

അക്കൗണ്ടൻസി

ക്ലാസ് - XII

കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്ശിത അക്കൗണ്ടിംഗ് സ്റ്റ്രേജ്യാളം
(Computerised Accounting System)



കേരളസർക്കാർ
വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

തയാറാക്കിയത്
സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT), കേരളം
2019

പ്രേശിയഗാനം

ജനഗണമന അധിനായക ജയഹോ
ഡാരത ദാസ്യവിധാതാ,
പദ്മാബദ്ധിനിധി ഗുജറാത്ത മരാറാ
ദ്രാവിഡ ഉത്കലെ ബംഗാ,
വിന്യൂഫിഷിച്ചല യമുനാഗണഗാ,
ഉച്ചല ജലധിതരംഗാ,
തവശുഭനാമേ ജാനേ,
തവശുഭ ആശിഷ മാനേ,
ഗാഹോ തവ ജയ ഗാഹോ
ജനഗണമനഗലഭാതക ജയഹോ
ഡാരത ദാസ്യവിധാതാ
ജയഹോ, ജയഹോ, ജയഹോ,
ജയ ജയ ജയ ജയഹോ!

പ്രതിജ്ഞ

മന്ത്രം എൻ്റെ രാജ്യമാണ്. എല്ലാ മന്ത്രക്കാരും എൻ്റെ സഹോദരി സഹോദരമാരാണ്.
ഞാൻ എൻ്റെ രാജ്യത്തെ ന്നാന്തർക്കുന്നു; സമ്പൂർണ്ണവും ദൈവവിധൂപജിനാവുമായ
അതിന്റെ പാരമ്പര്യത്തിൽ ഞാൻ അടിമാനം കൊള്ളുന്നു.
ഞാൻ എൻ്റെ മാതാപിതാക്കരൈയും ഗുരുക്കവൈരാത്രേയും മുതിര്ക്കാവരൈയും ബഹുമാനി
ക്കും.
ഞാൻ എൻ്റെ രാജ്യത്തിന്റെയും എൻ്റെ നംബുകാരുടെയും ക്ഷേമത്തിനും ഏഴുമുന്തിനും
വേണ്ടി പ്രയത്നിക്കും.

*Prepared by: State Council of Educational Research & Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram 12, Kerala.*

E-mail: scertkerala@gmail.com

Type setting by: SCERT Computer Lab.

©
Government of Kerala
Education Department
2019

ആര്യവാ

എതു വിജയാനവും മാതൃഭാഷയിൽ പറിക്കാനും പ്രകാശനം ചെയ്യാനും സാധിക്കും. അതിനുള്ള അവസരം പറിതാക്കൾക്ക് രൂപേഖാണ്ടൽ, എത്തോടു പഠം സാമ്പദം തിരിക്കുയും അനിവാര്യതയാണ്. അതിന്റെ തുടക്കമെന്ന നിലയ്ക്കാണ് മഹാർജസക്കര്മ്മി തലത്തിൽ ഒഴുക്കരു വിഷയങ്ങളിലെ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

മാതൃഭാഷയിലും പിഡ്യാല്യാസം, അന്താനസംഗമാദാന്തിനുള്ള സുഗമമാർഗ്ഗം എന്ന തിനോടൊപ്പം സാംകാരികതന്നിമത്യുടെ തിരിച്ചറിയൽ കൂടിയാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് വികസിതരാജ്യങ്ങൾ മാതൃഭാഷയെ മുഖ്യമോധന മാറ്റുമമായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുന്നത്. ഇന്ത്യയിലുംകൂടു, അഞ്ചിത്തലത്തിനുള്ള പ്രധാന പരിക്ഷകളെല്ലാം പ്രാബല്യിക ഭാഷകളിൽക്കൂടി നടത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനവും ഉണ്ടായി വരികയാണ്. ഇംഗ്രേസ് സാമ്പദ്യങ്ങിൽ നിന്നും കൂട്ടിക്കൂട്ടും മാതൃഭാഷയുടെ രക്തിസംരക്ഷണം തിരിച്ചറിയൽ വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ അന്താനന്തിരമിൽക്കൂടി എൻ്റെപ്പറ്റിയുള്ളൂ. അതിന് അവരെ സജാഹാക്കുകയാണ് ഈ പാഠപുസ്തകങ്ങളുടെ മുഖ്യ ലക്ഷ്യം.

പരിഭ്രാഷ്ടപ്പെടുത്തിയ പുസ്തകങ്ങളിൽ അതെ വിഷയങ്ങളിലെ സാക്ഷതിക പദ്ധതികൾ പരമാവധി മലയാളത്തിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. നിന്നും ഭാഷയിൽ ചിരപരിചിതമായ ഇംഗ്ലീഷ് പദങ്ങളെ അനേകപടി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിവർത്തനത്തിന് തീർത്തും വഴങ്ങാതെ പറഞ്ഞേണ്ട അനേകരീതികിൽ തന്നെ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാതൃഭാഷയിൽ പറിക്കുന്നവർക്ക് ആര്യയുഗ്മഹണം സുഗമമാക്കുന്ന വിധത്തിലാണ് പാഠപുസ്തകരുചെന്ന നടത്തിയിരിക്കുന്നത്. അതോടൊപ്പം മലയാളഭാഷയുടെ വളർച്ചയും ഈ പ്രവർത്തനം സഹായകമാക്കുമെന്ന് കരുതുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ തന്നെ പാഠപുസ്തകവിവരിത്തനു രംഗത്ത് നടന്ന വലിയൊരു കാൽപ്പനിക്കും തുന്നു ഈത്. പ്രാറ്റ സംരംഭമെന്ന നിലയിൽ പല പരിമിതികളും പരിഭ്രാഷ്ടയിൽ വന്നിട്ടുണ്ടാക്കാം. കൂദാശമുറിക്കിൽ പ്രഥമാഗത്തിൽ വരുന്നോശാശ്വത് അവധൈല്ലാം കൂടുതൽ ശോധ്യപ്പെടുക. തുടർന്ന് വരുന്ന അട്ടങ്ങളിൽ അവധൈക്കേ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഏല്ലാ അല്പും അല്പും അക്ഷിക്കാംക്ഷികളിൽ നിന്നും വിശ്വിഷ്യ അധ്യാപകർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ എന്നിവരിൽ നിന്നും അഭിപ്രായങ്ങളും നിർജ്ജോജനങ്ങളും പ്രതിക്ഷിക്കുന്നു.

ഡോ.ജെ. പ്രസാദ്
ധനറക്കർ
എസ്.എ.ഐ.ആർ.ടി. കെരളം

പാഠപ്രസ്തുതക പരിഭാഷ ബൈംപ്രാലയിൽ പങ്കെടുത്തവർ

- 1 തോമൻ പി.വി.
എച്ച്.എസ്.എൻ.ടി.
മവ. എച്ച്.എസ്.എൻ. ചാവല്ലേൻ, കല്ലുർ
- 2 നൃകു ഏന്.
എച്ച്.എസ്.എൻ.ടി.
മവ. എച്ച്.എസ്.എൻ. ആല, ചെങ്ങന്നൂർ,
ആലപ്പുഴ
- 3 വേവാസ് ചെട്ടിയാർ. ആർ
എച്ച്.എസ്.എൻ.ടി.
മവ. എച്ച്.എസ്.എൻ. വെചുചുറി കൊള്ളൻ,
മുന്ദിരാല, പത്രനംതിട്ട
- 4 കൈജു ഇളവിലാർ
എച്ച്.എസ്.എൻ.ടി.
മവ. എച്ച്.എസ്.എൻ. ദോഡ, കല്ലുർ
- 5 റോ. രാജേഷ്വരാബു.കെ. ആർ.
എച്ച്.എസ്.എൻ.ടി.
മവ. എച്ച്.എസ്.എൻ. തോട്ട, കല്ലുർ
- 6 കീവി.എം.കെ.
പ്രിൻസിപാൽ, ഗവ.എച്ച്.എസ്.എൻ.
വട്ടവൻചാൽ, വയനാട്

വിഭാഗങ്ങൾ

ഡോ. പി.എസ്. വേകുമാർ
അരഞ്ഞാസിഡേറ്റ് സ്ക്രൂപ്പാർഡ്, കൊച്ചേഴ്സ് വിഭാഗം
മവ. കോളേജ് ഹോസ്പിറ്റൽ വിഭാഗം, തിരുവവന്തപുരം
സുഖനകുമാർ കെ.ജി.
അസി. സ്ക്രൂപ്പാർഡ്, കൊച്ചേഴ്സ് വിഭാഗം, മവ. കോളേജ്, കൊടുമ്പണം

അക്കാദമിക് കോ-അർഡിനേറ്റർ

ഡോ. എസ്.ജയലക്ഷ്മി
അസിറ്റന്റ് സ്ക്രൂപ്പാർഡ്, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി

ഉള്ളടക്കം



F7Q717

അധ്യായം 1	കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിത അക്കാദമിയിൽ സ്ന്റ്റേറ്റായം പൊതു വിഷയം	06
അധ്യായം 2	സംഖ്യകവിദ്യ	21
അധ്യായം 3	ബിന്ദിന്ത്യൻ മേഖലയിൽ സംഖ്യകവിദ്യിൽ ഉപയോഗം	124
അധ്യായം 4	ബിന്ദിന്ത്യൻ ഡാറ്റയെക്സൈസ് (യാഹുകളും ചാർട്ടുകളും)	155
അധ്യായം 5	അക്കാദമിയിൽ നോഫോറ്റ് വരയർ പാക്കേജ് - ശ്രീനഗ വാത്ത	174
അധ്യായം 6	ഡാറ്റാബേസ് ഡാറ്റാജേഡേൽ സീറ്റും	221

കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായം: പൊതു വീക്ഷണം

(OVERVIEW OF COMPUTERISED ACCOUNTING SYSTEM)

പ്രധാന മുഖ്യങ്ങൾ

- 1.1 കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായം
- 1.2 കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായം തിരെ ഉടക്കങ്ങൾ
- 1.3 ഡാറ്റയൂം, വിവരങ്ങളും
- 1.4 അക്കൗണ്ടിംഗ് പട്ടം
- 1.5 അക്കൗണ്ടേകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം
- 1.6 കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായത്തിലെ സൗക്രഷ്യം സവിശേഷതകൾ
- 1.7 കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായത്തിൽ മേരുകളും പതിമിതികളും
- 1.8 അക്കൗണ്ടിംഗ് വിവര സംവിധാനം

ആചാരം

വിവര സാങ്കേതിക രംഗത്തുണ്ടായ കുതിപ്പ് അക്കൗണ്ടിംഗ് മേഖലയിൽ അന്തരീക്ഷ സാധ്യതകളാണ് സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുള്ളത്. കമ്പ്യൂട്ടറുകളും അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഉപയോഗിച്ച് ബിസിനസ്സുകളിൽ വളരെ വേഗത്തിലും കൂതൃതയോടും കൂടി കണക്കുകൾ തയാറാക്കാൻ കഴിയുന്നു. ബിസിനസ്സ് ഇടപാടുകൾ കണക്ക് ബുക്കുകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തി സ്ഥാക്ഷിക്കുന്ന കരകൃത അക്കൗണ്ടിംഗ് രീതി (Manual Accounting System) നമുക്ക് പരിപിത മാനദണ്ഡം എന്നാൽ കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായ തിരെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ സഹായത്താൽ ബുക്കുത്തായ ഡാറ്റയൂം, വിവിധങ്ങളായ ഇടപാടുകളും അനാധാരം രേഖക്കാര്യം ചെയ്യാൻ കഴിയും. ഈ രണ്ട് അക്കൗണ്ടിംഗ് രീതികളും സമാനമായ തത്ത്വങ്ങളും ആശയങ്ങളുംാണ് അവലുംബിക്കുന്നത്.

1.1 കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായം (COMPUTERISED ACCOUNTING SYSTEM - CAS)

ബിസിനസ്സിനെ കാഞ്ചക്ഷമമായി നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് മാനേജ്മെന്റിന് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങളും റിപ്പോർട്ടുകളും ധ്യാനസ്ഥിതി ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായം സഹായിക്കുന്നു. കമ്പ്യൂട്ടറുകളും സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പാക്കേജുകളും ഉപയോഗിച്ച് ധനകാര്യ ഡാറ്റകൾ രേഖപ്പെടുത്താനും രേഖരിച്ചു വയ്ക്കാനും വിശകലനം ചെയ്യാനും കമ്പ്യൂട്ടർ അധിശ്രീത അക്കൗണ്ടിംഗ് സെറ്റുപ്പായ സാധ്യമാണ്. ഡാറ്റകളുടെ വളരെ വേഗത്തിലും കൂതൃതയോടും വേപ്പെടുത്തലും, വീണെടുക്കലും സാധ്യമാണെന്നതും ചൂര്യങ്ങിൽ ചെലവിൽ ബിസിനസ്സ് ഇടപാടുകൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന തിന്നും ധാരാളം അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പാക്കേജുകൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്.



കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെയും അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെയും സഹായത്താൽ ധനകാര്യ ധാരാളം ഓഡിറ്റുകളുണ്ടാവാൻ ഒക്കെയും ചെയ്യാനാവിന്നും ബിസിനസ്സിൽ ഇംഗ്ലീഷിലും കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ സാരിയാണെന്ന് കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ സാരായാണു.

കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ അക്കൗണ്ടിംഗ് സൗഖ്യങ്ങൾ പ്രത്യേകതകൾ (Features of CAS)

കമ്പ്യൂട്ടർ തുണായോടെ അക്കൗണ്ടിംഗ് പ്രോഗ്രാമുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഈ അക്കൗണ്ടിംഗ് ജോലികൾ കൂടുതലായും നിർവ്വഹിക്കുന്നത്.

- അക്കൗണ്ടിംഗ് ജോലികൾക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ എന്നൊക്കെയോണാണ് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ അക്കൗണ്ടിംഗിലെ പ്രത്യേകതകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഈ പ്രയോജനങ്ങൾ നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാം.

1. സംയോജിപ്പിക്കാൻ സംയോജിപ്പിക്കാൻ (Simple and Integrated)

ബിസിനസ്സിലെ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള സംയോജിപ്പിച്ച്, കൂടുതലായുള്ളതും പരിശക്തിപ്പെട്ടുമായ തരികമായ വിവരങ്ങൾ അനായാസം ലഭിക്കുന്നതിന് കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ അക്കൗണ്ടിംഗിലൂടെ സാധിക്കുന്നു. സൈറ്റീൽസ്, ഫിനാൻസ്, പരിശോധന, മുൻവെബൾസ്, മാനുഫാക്ചറിംഗ് തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തന മേഖലകളെ സംയോജിപ്പിച്ച് യൈസാഹായത്താൽ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുവാൻ രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ള സംവിധാനമാണിത്.

2. സുകരായുതയും നിയന്ത്രണവും (Transparency and Control)

കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ അക്കൗണ്ടിംഗ് സുപ്രധാനം ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ മതിയായ ആസൂത്രണ സുമയവും, ഉയർന്ന തോതിലുള്ള ഡാറ്റ ലഭ്യതയും, ഉപയോക്താവിന് സംസ്ഥാപ്തിയും ലഭിക്കുന്നു. ദേശാന്തരിക്ഷ ബിസിനസ്സ് പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ സുതാര്യതയും ഇതിലൂടെ ലഭ്യമാണ്.

3. കൃത്യതയും വേഗതയും (Accuracy and Speed)

എന്നെ കൃത്യതയുള്ള ഒരു ഉപകരണമാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ. മനുഷ്യരെക്കാൾ പത്തുലക്ഷം മഞ്ഞ് വേഗത്തിൽ ധാരാളം പ്രവാസികൾ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് കഴിയും.

4. വലിപ്പക്രമിക്കണം (Scalability)

ഇടപാടുകളുടെ എല്ലാത്തിൽ വർദ്ധനവും ഉണ്ടായാൽ, അധികമായി ധാരാളം എൻ്റെ ഓഫോറ്റീമാരെ നിയന്ത്രിക്കണമെങ്കിലും, ഇടപാടുകളുടെ പ്രാസംഗിക്കായി കൂടുതൽ ചെലവ് ഉണ്ടാകുന്നില്ല. അതു കൊണ്ട് അധികമായി ഇടപാടുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് കാര്യമായ ചെലവു വർദ്ധനവും ഉണ്ടാകുന്നില്ല.

5. വിശ്വാസ്യത (Reliability)

ഒരു ജോലി തന്നെ ആവർത്തിച്ച് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ശേഷി കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ഉള്ളതിനാൽ, കരകുത അക്കൗണ്ടിംഗ് റിതിയേക്കാൻ കൃത്യതയുള്ളതും, വിശ്വാസ്യമായ ധനകാര്യ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാൻ കഴിയുന്നു.

1.2 കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ അക്കൗണ്ടിംഗ് സൗഖ്യങ്ങളിൽ ശാഖക്കങ്ങൾ (COMPONENTS OF COMPUTERISED ACCOUNTING SYSTEM)

പ്രോസൈസിംഗ്, ഡാറ്റ, പീപ്പിൾ, ഹാർഡ് വെയർ, സോഫ്റ്റ് വെയർ എന്നിവയാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയിൽ അക്കൗണ്ടിംഗിലെ ഏറ്റവും പ്രധാന ശാഖക്കങ്ങൾ. ഇവയെ കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിംഗ്

കമ്പ്യൂട്ടർ അധിക്ഷേത്ര അക്കദാണ്ടിന് സമ്മാനം

ଯାହା କରିବାକୁ ପାଇଁ ଆମେ ଏହାକିମ୍ବାନ୍ତିରେ ଦେଖିଲୁଛି ଏହାକିମ୍ବାନ୍ତିରେ ଦେଖିଲୁଛି ଏହାକିମ୍ବାନ୍ତିରେ ଦେଖିଲୁଛି

கருவுடல் இப்பைசெலாக்கலூன் பி.பிள்
போன்றாக்கந் தமிழகளிலிருந்

ପ୍ରଦୀପ ମାତ୍ରରେ
ପ୍ରଯୋଗ କରିବା
ପାଇଁ ଏହାରେ
ପାଇଁ ଏହାରେ

ପ୍ରକାଶ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନଙ୍କ ମହାନାଳୀ

പിതൃ റ കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗൺട്ടിൽ സ്വന്ധാവനമായി ആടക്കാൻ

സൗഖ്യദായത്തിന്റെ അംബേധൻ കുടുംബങ്ങളായി വിശേഷപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇവയെ ചിത്രം 1.1ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

1.3 ഡാറ്റ, വിവരങ്ങൾ (DATA AND INFORMATION)

ഡാറ്റേ ഫോറെന്റകാൻ വിവരങ്ങളായി യൂപാത്തമെപ്പട്ടാൽ നിന്ന് ചിത്രം 1.2 നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.



• പിന്തു ഒരു മാറ്റക്ക് നിരംജനമുണ്ടാക്കി എറ്റവും ശ്രദ്ധിയാ

രു മുഹമ്മദുൽ ബസുച്ചപ്പട്ട ഒന്നാ അതിൽ അധികമൊ ആടക്കങ്ങൾ/ഖനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് അക്കൗണ്ടിംഗ് ഡാറ്റ. ഒരു ഡാറ്റയുടെ ഏറ്റവും ചെറിയ ഘടകത്തെ ഡാറ്റ ഇനം (Data item) എന്നു പറയുന്നു. മുതൽ ഡാറ്റയെ സ്പ്രോസിംഗ് ചെയ്താണ് വിവരങ്ങളാക്കി മറ്റുന്നത്. ഡാറ്റാബേസ് ആശയത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ അധികർത്ത അക്കൗണ്ടിംഗ് സമ്പാദനത്തിൽ ഡാറ്റ സംഭരിച്ച് വിവിധ പ്രക്രിയകൾക്ക് വിധേയ ശാക്കുന്നത് ആശാപര്ദ്ദ വൈരുകളുടെ സഹായത്താലാണ്. അതിലുടെ വരുമാന പത്രിക, ബാക്കിപത്രം തുടങ്ങിയ അക്കൗണ്ടിംഗ് റിപ്പോർട്ടുകൾ ആവശ്യക്കാർക്ക് തീരുമാനങ്ങളുക്കാണ് ലഭ്യമാകുന്നു. അതോടുകൂടി, കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിംഗ് സമ്പാദനത്തിലൂടെ ഡാറ്റയെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ വിവരങ്ങളാക്കി മറ്റുന്നു.

ഇത് ഒരു ഉദ്ദേശ്യരഹസ്യമായില്ലെങ്കിൽ വകുപ്പുമാക്കാം.

ഒരു ബിന്ദിതസ്യകാരൻ കടത്തിപ്പ് വിൽപ്പന നടത്തുമ്പോൾ പ്രസ്തുത ഇടപാടിൽ താഴെ പറയുന്ന യാറുകൾ ഉൾച്ചവുട്ടിട്ടുണ്ടാവും.

- അക്കൗണ്ടിന്റെ പുൽ (ഡേബിറ്റ്)
 - അക്കൗണ്ട് കോഡ് (1.3.7)
 - ഇപാട് തീയതി (ജൂൺ 1, 2017)
 - തുക (₹25,000)

வித்திபூர் ஸமகாலத்து ஹூ யாடுகளுக்கு அதுவாறுமாய ரெசிட் (விவரணை) நன்கூட்டுத்தினால் ஒபாஸஸிஸ்ரிக் வியைதமாக்குவது. ஹூ நிசிவித காலதாழ்விலே அதைக் வித்திபூர்தயுடையுக (விவரணை) சொல்லினாச் சானேஜரிக்க் கடவுமாக்காவது. ஹூ யாடுகள் பிழையாஜ்னபெட்டுவது.

സുഫ. വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

1. எரு அளிவிடையூற் ஸஹாரத்தில் கணக்குகள் பிடியோடு குடிட ஸுக்ஷிக்குவதற்கு கடிச்சுற் அமயின்றித அக்கறங்களும் ஸ்ரூபாயல் ஏனேன் ஸஹாயிக்குவதன் விவரிக்கும்.
 2. கடிச்சுற் அமயின்றித அக்கறங்களினால் அடக்கமில்லாத ஏது?
 - a. யார்
 - b. நோய்ம்ப்ரி வெந்த
 - c. சுபாஸ்திரி/நகப்கி மெஜைப்
 - d. திலுசுவாணி
 3. யார்யூ விவரணைக்கும் தழுவியுத வித்யானா ஏரு உதாரணத்திமுக ரிஸ்ட்ரெக்டுக்.
 4. கடிச்சுற் அயின்றித அக்கறங்களிட ஸ்ரூபாயல்களிட பிரையுக்கைகள் ரிடாக்குக்.

1.4 അക്കൗണ്ടിംഗ് വലക്ക് (ACCOUNTING CYCLE)

അക്കാദമിയുടെ പ്രക്രിയയിൽ വിവിധ അടങ്കൽ താഴെ പറയുന്നവയാണ്:

1. ഇപാട്ടുകൾ ജേരിണ്ടിൽ വൈപ്പെടുത്തുന്നു.
 2. ജേരിണ്ടിൽ വൈപ്പെടുത്തലുകൾ ലെയ്ജറിൽ പതിക്കുന്നു.
 3. അക്കാദമിക്കളുടെ സമീകരണവും, ശിഖ്യപത്രം തയാറാക്കലും.
 4. നീക്കു പോക്ക് എൻട്രികൾ എഴുതൽ
 5. ക്രമീകരിച്ച ശിഖ്യപത്രം തയാറാക്കൽ
 6. തിരപ്പാക്കൽ എൻട്രികൾ എഴുതൽ
 7. ധനകാര്യപത്രികകൾ തയാറാക്കൽ

കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിത അക്കൗൺറിന് സ്വന്ധാത്രത്തിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ നടപടിക്രമങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലെ സഹായത്വത്തോടുനിബിദ്ധമായി.

1.5 അക്കൗണ്ടുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം (GROUPING OF ACCOUNTS)

எனு வினிக்குமில் விவிய தாந்திலூக்கு மூடப்படுக்கலை யார்ட் மேவளிக்குக்கூடியும், பலவிய பெக்கியக்கஸ்க் வியெயமாக்குக்கூடியும், அதுவசூழானுமாறன் விளைக்குக்கூடியும் செய்யுள்ளதுள்ளது. அதைகொள்ளவுதனை வினிக்கும் யார்ட்டை உபிதமாயி தாந்திரிக்கோளத் தனிவிவாருமான். கஸ்பூக்கி அயிஷ்றித் தங்களைப்பிள்ளில் விவிய அக்கலைக்கலை வர்ணிகளிக்குள்ளத் தங்களைப்பிள்ளி ஸமவாக்குதலை அடிமைமாகவிடுமான். அவ்வளதிக்கி, பொயுதக்கி, வருமானம், செலவு, முறையான ஏற்பாடுகளை அக்கலைக்கலை தாந்திரித்திரிக்கூடியாத நினைவு பற்றிடுவதாலா?

ഈ അക്കൗൺറ്റിംഗ് സമവാക്യം താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

ആസ്തികൾ = ഇക്കിറ്റി (A = E)

അതായത്

$$\text{കുलിറ്റി} = \text{വോയ്യത്തെക്കൾ} + \text{മുലയന്തം} (E = I + C)$$

ആസ്തികൾ = ബാധകൾ + മുലയന്ന (A = I, + C)

ലാഭം മുലയനത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, നഷ്ടം മുലയനത്തെ കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. അതിനാൽ അക്കാദമിക് സമവാക്യം ഇങ്ങനെ വിവുലിക്കിക്കാം.

ആസ്തികൾ = ബാധ്യതകൾ + മുലയനം + (വരുമാനം-ചെലവ്)

അസിസ്റ്റന്റ് ഫീഡാൻസുടെ ആക്ഷരക്രമാഭാരം എല്ലാം, മുൻ അസിസ്റ്റന്റ് ഓഫീസ് ഓഫീസുകളിൽ സാമ്പത്തിക സാമ്പത്തിക സാമ്പത്തിക വിവരപ്പൊതുവുടെ പട്ടികയിലും മുലയനത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും, വരുമാനം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായും ഫീഡാൻസുടെ ഒരു അക്കാദമിക്കുവാക്യം എല്ലാം ഏറ്റവും കുറയ്ക്കുന്നത്, മുൻ സൂചനയാൽ കുറയ്ക്കുന്നു.

അക്കാദമിക് സമവാക്യത്തിലല യോഗ ഇനങ്ങളുടെയും വർദ്ധിക്കണമ്പോ, അവയുടെ തരം തിരിവുകളും താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

1. ആസ്തികൾ

- സ്ഥിര ആസ്തികൾ
 - ലാറ്റ്
 - പിൽസിംഗ്
 - പൂണ്ട് & മെഷിംഗ്
 - ഫർണിച്ചർ & പിക്കച്ചേഴ്സ്
- പ്രസ്വകാല ആസ്തികൾ (അസറിൽ ആസ്തികൾ)
 - ക്യാഷ്
 - ബാങ്ക്
 - ഡെവഡ്ഗ്രാം
 - ഇൻവെസ്ടീമ്പ്

2. ബാധ്യതകൾ

- ഇടുക്കു വായ്പകൾ
- ഇടുക്കിലൂത്ത വായ്പകൾ
- മെറ്റിറ്റേഴ്സ്
- ദ്രോവിഷനുകൾ

3. മുലയനം

- ഓഫീസ് മുലയനം
- റിസർവ് & സർപ്പിൾ
 - ക്യാപ്പിറ്റൽ റിസർവ്
 - ജനറൽ റിസർവ്
 - ലാഭ നഷ്ട അക്കാദമിക്കു ബാലൻസ്

4. വരുമാനം

- നൈറ്റിക്സ്
- മറ്റ് വരുമാനം

5. ചെലവുകൾ

- മെറ്റീറ്റിയൽ ഉപയോഗിച്ചത്
- ശൈളം & കുലി
- ഉൽപ്പാദനചുലവുകൾ
- രണ്ടാം വഹനചുലവുകൾ

1.5.1 അക്കൗണ്ടുകൾക്ക് കോഡ് റഞ്ജേറ്റ് (Codification of accounts)

ശരിയായ കൊഡുകൾ നൽകുന്നതിന് ചിട്ടയായ വർഗ്ഗീകരണം ആവശ്യമാണ്, കാരണം ഒരു ശൃംഖലയുള്ള എല്ലാ ലൈംജർ അക്കൗണ്ടുകൾക്കും സമാനമായ കൊഡുകൾ നൽകേണ്ടതുണ്ട്. വിവിധ ശ്രേണികളും അവയുടെ കീഴിലുള്ള മൂന്നേളും തമിൽ ഒരു ദ്രോണിബന്ധം ഉണ്ടായിരിക്കും. കൊഡുകൾ നൽകുന്നതിലൂടെ അക്കൗണ്ടുകളെ തരം തിരികുന്നതിൽ അടുക്കും ചിട്ടയും ഉപയോഗവും ആവശ്യമാണ്.

വിവരങ്ങൾ സംഗ്രഹിക്കുന്നതിനും മെഷ്ടീസുകളുടെ സഹായത്തോടെ രേക്കാരും ചെയ്യുന്ന തിന്മാതി അംഗീവൃത്യാസമാഖാത അക്ഷരങ്ങളും, സംഖ്യകളും നൽകുന്ന രീതിയാണ് കൊഡുകൾ എന്നതുകൊണ്ട് സ്വച്ഛപ്പിക്കുന്നത്. മുത്താരു തിരിച്ചറിയൽ അടയാളമാണ്. അക്കൗണ്ടുകൾക്ക് ഒരു പ്രത്യേക ദ്രോണി ഘടനയിൽ കൊഡുകൾ നൽകുന്നു, കൊഡുകളെ ഉപവിഭാഗങ്ങളായി തരം തിരിച്ചു കൊണ്ട് അക്കൗണ്ടുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം ഫലവാത്തായി ചെയ്യാൻ കഴിയും. ലൈംജർ അക്കൗണ്ടുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണവും, കൊഡുകൾ നൽകലും സ്ഥാപനത്തിന്റെ സഭാവാത്തയും, ലാഭക്രാന്തരോ, ഉൽപ്പന്ന നിരകളോ അടിസ്ഥാനമാക്കി റീഫ്രോർഡുകൾ നൽകുന്നതിനായി സ്ഥാപനത്തെ എത്ര ഉപവിഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കണമെന്നതിനും ആശയിച്ചിരിക്കുന്നു.

കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരി അക്കൗണ്ടിൾ സ്വന്ധായത്തിന്റെ അന്തര്ഭുതയാണ് കൊഡുകൾ നൽകുകൾ എന്നു പറയാം. ഒരു മൂന്നു ചെലവ്, വരുമാനം, ആസ്തി, ബാധ്യത തുടങ്ങിയവയിൽ ഏതിൽക്കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തണമെന്ന് കമ്പ്യൂട്ടറിന് അറിയണമെങ്കിൽ ഉചിതമായ കൊഡുകൾ നൽകേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. അതായൽ, കൊഡുകൾ നൽകുന്നതിലൂടെ കമ്പ്യൂട്ടറിന് ഓഡി

കൊഡുകൾ നൽകുന്നതിനുള്ള നിയന്ത്രണം (Methods of codification)

ബാക്കി പത്രം, ലാഭ-നഷ്ട അക്കൗണ്ട് എന്നിവ നിർണ്ണിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി അക്കൗണ്ടുകളെ പല തലങ്ങളിൽ വർഗ്ഗീകരിക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന രീതിയിലായിരിക്കും കാരണം അക്കൗണ്ട് ശീർഷകങ്ങൾക്കും കൊഡുകൾ നൽകേണ്ടത്. മുത്താരു കൊഡുകൾ ലളിതവും, സുഗ്രാഹ്യവും, സംക്ഷിപ്തവും, വിപുലീകരണ സാധ്യതയുള്ളതുമായിരിക്കണം. ഉദാഹരണമായി, താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ പ്രധാന അക്കൗണ്ട് ശ്രേണികൾക്കും, അവയുടെ ഉപശ്രേണികൾക്കും, ഒരു ഉപ ശ്രേണി കീഴിലുള്ള മൂന്നേളും സവുചൂപമായ കൊഡുകൾ നൽകാവുന്നതാണ്.

1 ആസ്തികൾ

1.1 സ്ഥിര ആസ്തികൾ

- 1.1.1 ലാൻഡ്
- 1.1.3 ബിൽഡിംഗ്
- 1.1.5 പ്ലാറ്റ് & മെഷിനുൾ
- 1.1.7 എക്സിപ്പമെന്റ്‌സ്
- 1.1.9 ഫർണിഷുൽ & എറ്റിനെസ്

1.3 അസാരി ആസ്തികൾ

- 1.3.1 കൂഷ്ട്
- 1.3.3 ബാങ്ക്
- 1.3.5 ബിൽഡിംഗ് റിസൈബിൽ
- 1.3.7 ഡെബിറ്റ് ഫോറ്മ്
- 1.3.9 സ്റ്റോക്ക് മുൻ ഫാൻഡ്

2 ബാധകകൾ

- 2.1 ദീർഘകാല ബാധകൾ
- 2.3 പ്രസാർപ്പിക്കാൻ ബാധകൾ

3. മൂലധനം

- 3.1 ഷൈറ്റ് ക്യാപ്പിറ്റൽ
- 3.3 റിസർവ് & സർഫൈസ്
 - 3.3.1 ക്യാപ്പിറ്റൽ റിസർവ്
 - 3.3.3 ജനറൽ റിസർവ്

4. വരുമാനം

- 4.1 പ്രത്യുക്ത വരുമാനം
 - 4.1.1 സെക്യൂരിറ്റി
- 4.3 പരാക്ര വരുമാനം
 - 4.3.1 റെസ്റ്റ് റിസൈബില്യ
 - 4.3.3 കമ്മീഷൻ റിസൈബില്യ

5. ചൊല്ലുകൾ

- 5.1 ക്യാപ്പിറ്റൽ എക്സ്പെൻസീസ്
 - 5.3 റവന്യൂ എക്സ്പെൻസീസ്
 - 5.3.1 പ്രത്യുക്ത ചെലവുകൾ
 - 5.3.1.1 വേജൻ
 - 5.3.1.2 കാര്യേജ് മുൻവേർദ്ദ
 - 5.3.3 പരാക്ര ചെലവുകൾ
 - 5.3.3.1 സാലർ
 - 5.3.3.2 റെസ്റ്റ്
- ഖവിട കോഡുകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നത് അയവുള്ള രീതിയിലാണ്. ഉപ ശ്രൂപ്പുകൾക്ക് തുടർച്ചയായ സംവൃക്തി നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഖതിലുടെ ഭാവിയിൽ പൂരിയ ഉപ ശ്രൂപ്പുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിയും.

വിവിധ തരം കോഡുകൾ (Types of Codes)

മുന്നുത്തരം കോഡുകളാണ് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്.

1. പരമ്പര കോഡുകൾ (സീക്രിഷ്യൽ കോഡുകൾ)
2. അശാം കോഡുകൾ (അപ്പാക്ട് കോഡുകൾ)
3. പ്രതീക കോഡുകൾ (സൂഫോൺിക് കോഡുകൾ)

1. പരമ്പര കോഡുകൾ (Sequential codes)

തുടർച്ചയായ സംവൃക്തി, അക്ഷരങ്ങളോ ഖവിട കോഡുകളായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഖവിട രേഖകളായ (വത്ച്ചർ) ചെക്കുകൾ, മുൻവോയിസുകൾ എന്നിവയ്ക്ക് പരമ്പര കോഡുകൾ നൽകാം.

ഉദാഹരണം:

- CM001 – എക്സ് കമ്പനി ലിമിറ്റഡ്
- CM002 – പ്രീമിയം കമ്പനി ലിമിറ്റഡ്
- CM003 – മോഡേണസ് കമ്പനി ലിമിറ്റഡ്

ഈ കോഡിംഗ് റിതി ലളിതവും അനായാസവും, സംഗ്രഹത്തെയുള്ളതുമാണ്. ഈതിലുടെ വിട്ടു പോയിട്ടുള്ള കോഡ്യുകൾ എങ്ങപ്പുതിൽ കണ്ണാടത്താൻ കഴിയും.

2. ശ്രേണി കോഡ്യുകൾ (Block codes)

രണ്ടു പ്രത്യേക പരിധിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന സംഖ്യകളെ വിവിധ ഉപപരിധികൾ നിശ്ചയിച്ച് ഒരേ ശൃംഖലപ്പെട്ട ഇനഞ്ചർക്ക് വിതിചു നൽകുന്ന രിതിയാണിൽ.

ഉദാഹരണമായി :

- 1001 – 1999 ടെലിവിഷൻകൾ
- 2001 – 2999 മമാലബബൽ അഫാണുകൾ
- 3001 – 3999 റഫ്രിജറേറുകൾ

രണ്ടു പ്രത്യേക ഉൾപ്പെടുന്ന ശൃംഖലയിൽ തീരുമാനിച്ച സംഖ്യാപരിധിയിൽ പരിഗണിച്ച 1001 – 1999 എന്ന കോഡ് പരിധി വിവിധ തരം ടെലിവിഷൻകൾക്കായി വിതിചു നൽകാവുന്നതാണ്.

- 1001 – 1099 എൽ. എ. ടെലിവിഷൻകൾ
- 1100 – 1199 എൽ. സി. ടെലിവിഷൻകൾ
- 1200 – 1299 പ്ലാസ്മാ ടെലിവിഷൻകൾ

3. പ്രതീക കോഡ്യുകൾ (Mnemonic codes)

അക്ഷരങ്ങളും, ചുരുക്കമുള്ളതുകളും പോലുള്ള ചിഹ്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കോഡിംഗ് റിതിയാണിൽ. ഉദാഹരണമായി, ഇന്ത്യൻ റംഗിൽവെ വിവിധ സ്ട്രോക്കുകൾക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്ന കോഡ്യുകൾ :

പാലകാട് - PGT, തിരുവനന്തപുരം - TVC, തൃശ്ശൂർ - TCR എന്നിങ്ങനെ.

രണ്ടു ബിസിനസ്സും വിവിധ ജേർണ്ണൽ ബുക്കുകൾക്ക് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നതു പൊലു കോഡ്യുകൾ നൽകാം.

- SJ സൗയിൽസ് ജേർണ്ണൽ
- PJ പർഷ്ചേസ് ജേർണ്ണൽ
- CB കൂറ്റ് ബുക്ക്
- JP ജേർണ്ണൽ ഫ്രോസ്റ്റർ
- SRJ സൗയിൽസ് റിട്ട്രേസ് ജേർണ്ണൽ
- PRJ പർഷ്ചേസ് റിട്ട്രേസ് ജേർണ്ണൽ

ചുരുക്കത്തിൽ, വിവിധ അക്കാദമിക്കൾക്കും, വകുപ്പുകൾക്കും, സ്ഥലങ്ങൾക്കും ഇതുതന്ത്രിൽ കോഡ്യുകൾ നൽകുന്നത് കൂടുതൽ സാരക്കരുപ്പദമാണ്. ഈ ലളിതവും, അർധവരദിവസം, അനന്തരാസമായി ഓർമ്മിക്കാനും കഴിയുന്നതാണ്, എന്നാൽ വലിപ്പം വർധിക്കുന്നതിൽ അനുസരണമായി വർഗ്ഗീകരണം പ്രയാസകരമായിരിക്കും.

1.5.2 കോഡിംഗുപാലനയുംകുടുമ്പത്തിലുള്ള നിക്ഷേപങ്കൾ (Methodology to develop coding structure and coding)

കോഡ്യുകളായി മാറ്റേണ്ട വിവരങ്ങളുടെ വ്യാപ്തിയും പ്രത്യേകതകളും പരിഗണിച്ചുവേണം കോഡിംഗിൽ ഏതിനാശ്വരം നിശ്ചയിക്കാൻ. ഉപയോഗിക്കുന്ന കോഡ്യുകൾ ഭാവിയിൽ അധികവിവരങ്ങളും മാറ്റങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്താൻ വഴക്കമുള്ളതായിരിക്കണം. യാറു ഇനഞ്ചലുടെ ശ്രേണി ബന്ധം കുറയുമായും പാലിച്ചുവേണം കോഡ്യുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ.

വിദ്യാർഥികൾക്ക് പരിക്ഷാ രജിസ്റ്റർ നമ്പറുകൾ നൽകുന്ന ഉദാഹരണത്തിലുടെ കോഡിം

തിരിശാന്തരം നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാം. വിദ്യാർഥികൾക്ക് വ്യക്തിഗതമായി നൽകേണ്ട ബനാണല്ലോ രജിസ്റ്റർ നമ്പർ. ഇതിനായി സ്കൂൾ സ്വന്ധനാധരത്തിലുണ്ട് ദ്രോണിപരമായ അടം ആദ്യം മനസ്സിലാക്കണം. വിദ്യാർഥിയെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന മറ്റ് എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ഇവിടെ പരിശീലനിക്കണം.

പ്രശ്നത്തുട ഫ്രോണീ ബന്ധം താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിധം ക്രമപ്രക്രിയയാണ്:

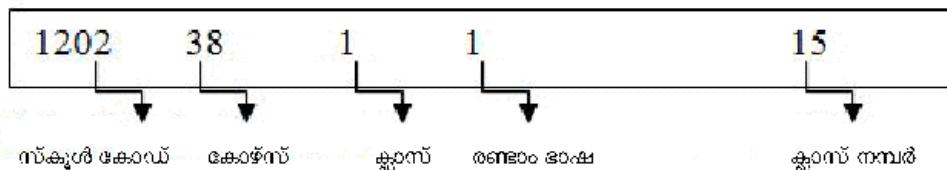
സ്കൂൾ → കോഴ്സ് → കൂന് → റണ്ടാം ഭാഷ → വിദ്യാർഥിയുടെ കൂന് നമ്പർ

കോഡിന്റെ ഘടന താഴെ പറയുന്ന പോലെ നിശ്ചയിക്കാം.

- | | | |
|----------------------------|---|---------|
| • സ്കൂൾ | — | 4 അക്കം |
| • കോഴ്സ് | — | 2 അക്കം |
| • കൂന് | — | 1 അക്കം |
| • റണ്ടാം ഭാഷ | — | 1 അക്കം |
| • വിദ്യാർഥിയുടെ കൂന് നമ്പർ | — | 2 അക്കം |

മത്തത്തിൽ ഒരോ വിദ്യാർഥിക്കും 10 അക്കങ്ങളുള്ള ഒരു കോഡ് നൽകുന്നതിലൂടെ രജിസ്റ്റർ നമ്പർ തിന്നുത്തുന്ന കുട്ടിയെ കുറിച്ചുള്ള വിശദാഖ്യാനങ്ങളും അനായാസം മനസ്സിലാക്കാം. ഉദാഹരണമായി, പരിക്വുന്ന സ്കൂൾ, പ്രധാനമന്ദിരം നേടിയ കോഴ്സ്, തിരഞ്ഞെടുത്ത റണ്ടാം ഭാഷ, കൂനിലെ നമ്പർ മുതലായവയെല്ലാം വിദ്യാർഥിയുടെ രജിസ്റ്റർ നമ്പറിൽ നിന്ന് വലുമാണ്.

എത്തൻ കോഡുകളുടെ അടം നിശ്ചയിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ വ്യക്തികൾക്ക് ഉക്കാഡികൾ അനുവദിക്കുന്നത് വളരെ എളുപ്പമായിത്തുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി കൂന് നമ്പർ '15' ആയിട്ടുള്ള റണ്ടാം ഭാഷ മലയാളം എടുത്തിട്ടുള്ളത്, കൂന് XI ലെ കോമേഴ്സ് കോഴ്സിൽ '1202' നമ്പറുള്ള സ്കൂളിലെ വിദ്യാർഥിയുടെ കോഡ് '1202 38 1 1 15' എന്ന് നൽകാവുന്നതാണ്. ഈ കോഡിന്റെ അടം താഴെ പിത്രികൾച്ചിത്രിക്കുന്നു.



സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

1. നിശ്ചിത പരിധിയിലുള്ള നമ്പറുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഫോഡിംഗ് റീഓി..... ആണ് (ഡ്രോൺ കോഡുകൾ, പരോക്ക കോഡുകൾ, പരമര കോഡുകൾ, ഇവയെല്ലാം)
2. അക്കാദമിക്കളുടെ റാംഗീകരണം അടിസ്ഥാനപരമായ റാംഗീകരണം (ബഹിരിച്ച ദൈഹിക നിയമങ്ങൾ, അക്കാദമിക് സമവാക്യം, മുപയന നിയോഗപാഠ, കോഡിംഗ് റീഓികൾ)
3. കൊഡിംഗ് എഞ്ചിനീയറിംഗ് അക്കാദമിക്കൾ ആണ്
 - (ഗൃഹികളും അന്തരാശ്വര ഘടകങ്ങളും ദ്രോണി കാമറം കാണിക്കാൻ)
 - (സൗഖ്യകരം മല്ല സാമ്പർക്കം നിലനിൽക്കുന്നത്)
 - (സൗഖ്യകരം മല്ല സാമ്പർക്കം നിലനിൽക്കുന്നത്)
 - (സൗഖ്യകരം മല്ല സാമ്പർക്കം നിലനിൽക്കുന്നത്)
4. റീഓിയ കോഡുകളും സൗഖ്യകൾക്ക് ഉം റിംഗൾ ഉപയോഗങ്ങളും സീഫൈംഗ് കോഡുകൾ.

1.6 കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയായി അക്കൗണ്ടിന് സ്വന്ധായത്തിലെ സുരക്ഷാ സവിശേഷതകൾ (SECURITY FEATURES OF CAS)

നിങ്ങളുടെ മൊബൈൽ ഫോൺിൽ എന്റെല്ലാം സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടോ.

- പാസ്വോർട്ട്
- വിരൽ അടയാള സ്കാൻ
- പിൻ (PIN - Personal Identification Number)

മൊബൈലിൽ ഇത്തരം സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങളുടെ ആവശ്യകത എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ പിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

ഡാറ്റകളുടെ സുരക്ഷിതത്വം, അനുമതിയില്ലാത്ത ഉപയോഗം തടയൽ എന്നിവയെല്ലാം ഇത്തരം സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ പിന്തില്ലോ. ഒരു സ്ഥാപനത്തിന്റെ അക്കൗണ്ടിന് ഡാറ്റകൾക്ക് ഇതിൽ കൂടുതൽ സുരക്ഷ ആവശ്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾ പിന്തിച്ചു കാണുമല്ലോ?

അക്കൗണ്ടിന് വിവരങ്ങൾ എല്ലാ കാലത്തും സുരക്ഷിതമായിരിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. അനധികൃതമായി ഇത്തരം വിവരങ്ങൾ മറ്റുള്ളവർക്ക് ലഭ്യമായാൽ സ്ഥാപനത്തിന്റെ താൽപര്യങ്ങളെ ദാഷ്ടക്കാം ബാധിക്കാൻ ഇടയുണ്ട്. തിരുത്തലുകൾക്കും, കൂദിമങ്ങൾക്കും സാധ്യതയുണ്ടെങ്കിൽ അക്കൗണ്ടിന് ഡാറ്റകൾ ആശയിക്കാൻ കഴിയാത്തതും, കൂടുതൽ കൂടുതലായിരിക്കും. അതിനാൽ അക്കൗണ്ടിന് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഡാറ്റയുടെ സുരക്ഷ, ഫോസ്റ്ററക്കുത എന്നിവ ഉറപ്പുവരുത്തണംതുണ്ട്. സാധാരണതായി അക്കൗണ്ടിന് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിൽ ലഭ്യമായ സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്

- പാസ് വേർട്ട് സുരക്ഷ
- ഡാറ്റ ഓഡിറ്റ്
- ഡാറ്റ വാൾട്ട്

പാസ് വേർട്ട് സുരക്ഷ (Password security)

ഓരോഡിക്കു മാത്രമായി കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗവും, ഡാറ്റ ലഭ്യതയും പരിമിതപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് പാസ് വേർട്ട്. സ്ഥാപനത്തിന്റെ നയങ്ങൾക്കുസാരിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ദോൾക്ക് ലഭ്യമായ അവകാശങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കാൻ ഇതിലൂടെ സാധ്യമാണ്. ഇതിലൂടെ സഹാപനത്തിലെ രാജികൾക്ക് ഒരു കൂടും ഡാറ്റകൾ ലഭ്യമാക്കാനും, മറ്റാരു കൂടും ഡാറ്റകൾ ലഭ്യമാക്കാതിരിക്കാനും കഴിയും. കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്കുള്ള പ്രവേശനം അനുവദിക്കുന്നതിന് നൽകേണ്ട ഒരു അക്കാദാണ് പാസ് വേർട്ട്.

ഡാറ്റ ഓഡിറ്റ് (Data Audit)

ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിലൂള്ള പ്രാഥമ ഡാറ്റയിൽ എന്ത് മാറ്റമാണ്, അത് ആരാൻ വരുത്തിയിരിക്കുന്നത് എന്നറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സംവിധാനമാണ് ഡാറ്റ ഓഡിറ്റ്. ഇതിലൂടെ ഡാറ്റയിൽ തിരുത്തൽ വരുത്തുന്നവരിൽ ഉത്തരവാദിത്വം ഏതെങ്കിലും, ഡാറ്റയുടെ സത്യസ്ഥിതി ഇപ്പോൾ വരുത്താനും സാധിക്കും. മിക്ക സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിലും അനുമതിയില്ലാതെ ചെയ്യുന്ന തിരുത്തലുകൾ കണ്ണെത്തുന്നതിനായി ഒരു പ്രത്യേക മെനുവായി ഇത് മെലയിക്കാതിക്കിക്ക് ലഭ്യമായിരിക്കും.

ഡാറ്റ വാൾട്ട് (Data vault)

ഇതിലൂടെ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിൽ അധിക സുരക്ഷാ സംവിധാനം ലഭ്യമാണ്. ഇതിൽ ഡാറ്റകൾ സുരക്ഷിതമായിരിക്കാൻ ഫോസ്റ്ററക്കോഡുകളാക്കി മാറ്റുന്നു. ഡാറ്റയെ തിരിച്ചറിയാൻ

കഴിയാത്ത വിധം മാറ്റുന്നതിനാൽ, മറ്റൊരുവർക്ക് വിവരങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയാത്ത വരുന്നു. ഹൈസ്പെക്കേഡുകളുടെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ വൃന്ദമെച്ചുള്ളവർക്ക് വിവരങ്ങൾ വൃഥാവ്യാനിക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാൽ ധാരായുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പുവരുത്താൻ കഴിയും.

1.7 കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിന് സ്വന്ധായത്തിലൂടെ മേക്കളും പരിഹരിക്കളും (MERITS AND DEMERITS OF CAS)

കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിന് സ്വന്ധായത്തിലൂടെ പ്രധാന ഘടകൾ താഴെ പറയുന്നു:

1. ആവശ്യമായ റിപ്പോർട്ടുകൾ താഴെയായതിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നു.
 2. ഫേബ്രൽ സുക്ഷമിക്കുന്നതിലൂടെ കാര്യക്ഷമത.
 3. പണവും സമയവും ലഭിക്കുന്നു.
 4. ധാരായുടെ രഹസ്യ സാഭാരം കാത്തുസുക്ഷിക്കുന്നു.
 5. റിപ്പോർട്ടുകൾ സമയാതി നിർണ്ണിക്കുന്നു.
 6. സുതാര്യതയും വിശദാസ്യതയും ഉറപ്പുകുന്നു.
 7. കൃത്യതയുള്ളതും, കാലാനുസൃതമായി പരിഷ്കരിച്ചതുമായ വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിന് സ്വന്ധായത്തിലൂടെ പ്രധാന പരിഹരിക്കൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്:
1. ധാരായുടെ മോഷണവും ഹാക്കിംഗ് സാധ്യതകളും
 2. സാങ്കേതികതകരാറുകൾ
 3. വിദർഘത ലഭ്യതക്കുറവ്
 4. ധാരാ നഷ്ടപ്പെടുന്നതിനുള്ള സാധ്യതകൾ
 5. സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ കാലാനുസ്പൃച്ചൽ കാരണം വർദ്ധിച്ചതോടിൽ നിന്നേക്കും നഷ്ടമാകുന്നു.
 6. ജീവനക്കാർക്കുള്ള വർദ്ധിച്ച പരിശീലനപ്രശ്നവുകൾ
 7. സോഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ലാത്ത റിപ്പോർട്ടുകൾ ലഭ്യമാക്കാൻ കഴിയില്ല

സ്വയം വിലയിരുത്തണം ചോദ്യങ്ങൾ

1. വിവിധ ഉപശീർഷകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ആസ്വിക്കിക്കായുള്ള ഒരു കൊഡിംഗ് അടാട റിംബിക്കുക.
2. കൊമ്പുകൾ റിംബിക്കാതിനുള്ള റിത്തിശാസ്ത്രം റിററിക്കുക.
3. കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിന് സ്വന്ധായത്തിലുള്ള ആക്രമിക നിയൂൽബന്ധികൾ എന്തെല്ലാ?

1.8 അക്കൗണ്ടിന് വിവര സ്വന്ധായ (ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM-AIS)

കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിന് സ്വന്ധായത്തിലൂടെ അക്കൗണ്ടിന് വിവര സ്വന്ധായവും അതിലൂടെ ഉപ സ്വന്ധായങ്ങളും ഒരുക്കാൻ കഴിയും. ഏതൊരു സ്ഥാപനത്തിനും അക്കൗണ്ടിന് ഏറ്റവും വിപ്പുലമായ ഒരു വിവര സംബന്ധമാണ്. ഒരു സ്ഥാപനത്തിലെ വിവിധ വകുപ്പുകളിലായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന ഉപ സ്വന്ധായങ്ങളെ കൂട്ടിക്കിണക്കി അക്കൗണ്ടിന് വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന സംവിധാനമാണിത്. ഇതിലുള്ള പ്രധാന ഉപ സ്വന്ധായങ്ങൾ ചിത്രം 1.4ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 14 അക്കൗൺറ്റ് വിവര സംബന്ധിതമായിട്ട് ഉപസ്ഥിതാധിക്ഷയാണ്
അക്കൗണ്ടിന് വിവര സ്ഥലാധിക്ഷയിലെ ഉപ വിഭാഗങ്ങൾ താഴെ വിസദിക്ഷിപ്പിക്കുന്നു:

കുറവ് & ബാങ്ക് ഉപസ്യനായ (Cash and Bank Sub-system)

പണം (ഭൗതിക, മുലക്ക്രോണിക് രൂപങ്ങളിൽ) സ്വികരിക്കുന്നതും, തങ്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപസ്ഥിതായമാണിത്. മുലക്ക്രോണിക് പണ ഒക്കമാറ്റം, ഡിജിറ്റൽ പണം ഇടപാടുകൾ എന്നിവയും ഭൗതിക ഉൾപ്പെടെയുണ്ട്.

ஸைல்டுக்ஸ் & அகவான்ச் பிளிவெணிஸ் உபங்குமதை (Sales and Accounts Receivable Sub-system)

விதைப்பு வேவைப்படுத்தலே, ஸௌயாக்கினை, கடங் பிரிசெப்புக்களே தூக்கி வழக்கமாகி வருமானம் மூலம் உபயோகமாகி வருமானம் நிறைவேண்டும் என்று கொடுக்கப்படுகிறது.

ഇന്ത്യവർഗ്ഗത്തിലെ ഉപസ്ഥിതിയായ (Inventory Sub-system)

விதிபூதன்குதூ ஈாயனன் வாணியாது, கெகமாருயாது, அவயுட வில, அஜவ், தியதி எனில் உதிபூடுத்தி வேவல்பூடுத்துக்குமாகி பெய்பூட்டுத்தானித். முதிலுட ஸ்ரோக்கின்றி ஈதிதிவிவரங்களு, முழுநில்ளைவு ஸ்ரைமாள்.

പർച്ചേസ് & അക്കൗണ്ട് പ്രവർത്തനിൽ ഉപയോഗം, (Purchase and Accounts Payable Sub-system)

സാധ്യതയുണ്ട് വാങ്ങുന്നതും, കടക്കുമ്പോൾ തിരിച്ചറവ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതുമായി ഇവ

ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ വിതരണക്കാരുടെ പ്രകടനം, തിരിച്ചറവ് സമയക്രമം, ക്രെഡിറ്റ് സർട്ടിഫിവേഷൻ എന്നിവയുടെയെല്ലാം റിപ്പോർട്ടുകൾ ഇതിലുടെ ലഭ്യമാണ്.

വേതന അക്കൗണ്ടിന് ഉപസ്ഥിതി (Payroll Accounting Sub-system)

ജീവനക്കാർക്ക് ശമ്പളവും കുലിക്കും നൽകുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപസ്ഥിതിയായിരുന്നിൽ, അടിസ്ഥാന ശമ്പളം, ക്ഷാമബന്ധം, മറ്റ് വൈത്തകൾ, ശമ്പളത്തിൽ നിന്നുള്ള കിഴിവുകളായ ദോഷിയർ, ഫണ്ട്, നികുതികൾ, വായ്പകൾ, ഇരുക്കുന്ന മറ്റ് തുകകൾ എന്നിവയെ കൂടിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ഇതിലുടെ ലഭ്യമാണ്. ജീവനക്കാരുടെ ആരോഗ്യം ശമ്പളം, അറ്റ ശമ്പളം എന്നിവയുടെ റിപ്പോർട്ടുകൾ ഇവ നൽകുന്നു.

സ്ഥിര ആസ്തി അക്കൗണ്ടിന് ഉപസ്ഥിതി (Fixed Assets Accounting Sub-system)

സംഗ്രഹം, കെട്ടിടങ്ങൾ, യന്ത്രസാമഗ്രികൾ, ഉപകരണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ സാമ്പത്തികക്രമങ്ങൾ വാങ്ങൽ, കുട്ടിച്ചേരിക്കൽ, കഴിവാക്കൽ എന്നിവയുടെ രേഖപ്പെടുത്തലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപസ്ഥിതിയാണിൽ, വിവിധ ആസ്തികളുടെ വാങ്ങിയ വില, മുല്യക്ഷയം, ബുക്ക് വില എന്നിവയെക്കൂടിച്ചുള്ള റിപ്പോർട്ടുകൾ ഇതിലുടെ ലഭ്യമാക്കാൻ കഴിയുന്നു.

നികുതി അക്കൗണ്ടിന് ഉപസ്ഥിതി (Tax Accounting Sub-system)

നിയമാനുസ്യത്തായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള നിന്ന് നൽകുന്ന വിവിധ നികുതികൾ തിട്ടപ്പെടുത്തി, അടയ്ക്കുക്കുന്നതിനുള്ള സംഖിയാനമാണിൽ, വർക്കിട സ്ഥാപനങ്ങളിലാണ് ഇതിനായി പ്രത്യേക ഉപസംബന്ധം ഉണ്ടാവുക.

വർഷാന്ത്യക്കാരുടുടെ ഉപസ്ഥിതി (Final Accounts Sub-system)

ബിസിനസ്സിലെ വർഷാന്ത്യ ധനകാര്യ ഔദ്യോഗിക ലാഭ-നഷ്ട അക്കൗണ്ട്, ബാക്കി പത്രം, മറ്റ് വാർഷിക റിപ്പോർട്ടുകൾ എന്നിവ തയാറാക്കി സമർപ്പിക്കുന്നതുമായി ഇത് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

കൊസ്റ്റിന് ഉപസ്ഥിതി (Costing Sub-system)

ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മാണച്ചുലവ് നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനായി അസംബന്ധിച്ച വസ്തുക്കളുടെ ചെലവ്, തൊഴിലാളികളുടെ കുലി, മറ്റ് ചെലവുകൾ എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഉപസ്ഥിതിയാണിൽ.

ബജറ്റ് ഉപസ്ഥിതി (Budget Sub-system)

വരും വർഷത്തെക്കുള്ള ബജറ്റുകൾ തയാറാക്കുക, നിലവിലുള്ള ബജറ്റുകളെ ഒമ്പാർമ്മ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപസ്ഥിതിയാണിൽ.



സീറ്റിംഗ്

- കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെയും അക്കാണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെയും സഹായത്താൽ ധനകാര്യ ഡാറ്റ ഫേബ്രൂറുകളുന്നതിനും രക്കകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനും പിസിന്റെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു സാമ്പിയാനമാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയുടെ അക്കാണ്ടിംഗ് സ്വന്ധാദായം.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അധികാരിയുടെ അക്കാണ്ടിംഗിൽനിന്ന് പ്രഥമക്കുകൾ : ലഭിതവും സമഗ്രവും, സുതാര്യതയും, നിയന്ത്രണവും, കൂത്രതയും വേഗതയും, വലിപ്പക്രമീകരണം, വിശദാസ്യത.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കാണ്ടിംഗ് സ്വന്ധാദായത്തിന്റെ 5 ഘടകങ്ങൾ പ്രൊസൈജിൽ, ഡാറ്റ, പീപ്പിൾ, ഹാർഡ് വെയർ, സോഫ്റ്റ് വെയർ എന്നിവയാണ്.
- ഒരു ഡാറ്റയുടെ ഏറ്റവും ചെറിയ അടിക്ക്ക്കെന്തെ ഡാറ്റ ഇന്റെ പരിധുന്നു. ഈത്തരം ഡാറ്റയുടെ പ്രൊസൈസ് ചെയ്താണ് വിവരങ്ങളും മാറ്റുന്നത്.
- ഒരു സാഹചര്യത്തിലെ അക്കാണ്ടിംഗ് പ്രക്രിയയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന വിവിധ നടപടി ക്രമങ്ങളെന്നും അക്കാണ്ടിംഗ് ചുക്കും സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.
- വിവിധ അക്കാണ്ട് ശൃംഖലയും അവയുടെ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ള ഇനങ്ങളും തമിൽ ഒരു ശ്രേണി ബന്ധം ഉണ്ടായിരിക്കും.
- ഒരു ശ്രേണിക്കുമതിൽ അക്കാണ്ടുകളിൽ കോഡ് നബ്രുകൾ അനുവദിക്കുന്നതി നേരാണ് അക്കാണ്ടുകളുടെ കോഡിഫിക്കേഷൻ എന്നത്കൊണ്ട് സുചിപ്പിക്കുന്നത്. ശുപിംഗും കോഡിഫിക്കേഷനും സ്ഥാപനത്തിന്റെ തരത്തെയും ആവശ്യമായ ഉപവിഭാഗങ്ങളും ആശയിച്ചിരിക്കുന്നു.
- മുന്നുതരം കോഡുകളാണ് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്: പഠനര കോഡുകൾ, ശ്രേണി കോഡുകൾ, പ്രതീക കോഡുകൾ.
- അക്കാണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ് വെയറുകളിൽ ലഭ്യമായ സുരക്ഷ സാമ്പിയാനങ്ങൾ :പാസ് വോർ സൂരക്ഷ, ഡാറ്റ ഓഫീസ്, ഡാറ്റ വാൾട്ട്.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കാണ്ടിംഗ് സ്വന്ധാദായത്തിന്റെ പ്രധാന മേഖല : ആവശ്യമായ റിപ്പോർട്ടുകൾ യഥാസമയത്ത് ലഭ്യമാക്കുന്നു, രേഖകൾ സുക്ഷിക്കുന്നതിലുള്ള കാര്യക്ഷമത, പഠനവും സമയവും ലാഭിക്കുന്നു, ഡാറ്റയുടെ ഹൈസൈ സ്ഥാവം കാഞ്ഞു സുക്ഷിക്കുന്നു, റിപ്പോർട്ടുകൾ സ്വയമായി നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു, സുതാര്യതയും വിശദാസ്യതയും കൃത്യതയുള്ളതും, കാലാനുസൃതമായി പരിഷ്കരിച്ചതുമായ വിവരങ്ങൾ.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കാണ്ടിംഗ് സ്വന്ധാദായത്തിന്റെ പ്രധാന പരിശീലനികൾ : ഡാറ്റയുടെ മോഡിഫിക്കേഷൻ സാധ്യതകളും, സാങ്കേതിക തകരാറുകൾ, വിഭാഗങ്ങളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്, ഡാറ്റ നശിപ്പുകളുടെ സാധ്യതകൾ, സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ കാലാനുസമ്പൂട്ടൽ കാരണം വർധിച്ചതാൽ നികേഷപം നഷ്ടമാകുന്നു. ജീവനക്കാർക്കുള്ള വർദ്ധിച്ച പരിശീലനചുലവുകൾ, സോഫ്റ്റ് വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ലതു റിപ്പോർട്ടുകൾ ലഭ്യമാക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കാണ്ടിംഗ് സ്വന്ധാദായത്തിലും അക്കാണ്ടിംഗ് വിവര സ്വന്ധാദായവും, അതിന്റെ ഉപസ്ഥിപ്പാദായങ്ങളും ഒരുക്കാൻ കഴിയും. ഒരു സാഹചര്യത്തിലെ വിവരങ്ങളുടെ വകുപ്പുകളിലായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന ഉപ സ്വന്ധാദായങ്ങളെ കൂട്ടിയിണക്കി അക്കാണ്ടിംഗ് വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന സ്വന്ധാദായമാണിത്.

പഠനനേട്ടങ്ങൾ



- കമ്പ്യൂട്ടർ അധിഷ്ഠിത അക്കാദമിക്കില്ലെന്നു ആവശ്യകത വിശദീകരിക്കുന്നു.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അധിഷ്ഠിത അക്കാദമിക്കിൽ സംസ്കാരാധിക്രമിക്കുന്നു വിവിധ ഘടകങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നു.
- അക്കാദമിക്കളെ വർഗ്ഗീകരിക്കുകയും, കോഡുകൾ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നതില്ലെന്നു ആവശ്യകത, പ്രധാനമാണ്, റീതി ശാസ്ത്രം എന്നിവ വിശദീകരിക്കുന്നു.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അധിഷ്ഠിത അക്കാദമിക്കിൽ സംവിധാനത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ ഉപയോഗം വിശദീകരിക്കുന്നു.
- കമ്പ്യൂട്ടർ അധിഷ്ഠിത അക്കാദമിക്കിൽ സംവിധാനത്തില്ലെന്നു മൊക്കും പരിമിതികളും പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
- കമ്പ്യൂട്ടർ വിവരസംസ്കാരാധിക്രമിക്കുന്നു ഉപസന്സ്കാരാധിക്രമങ്ങളും ആവശ്യക ധർമ്മങ്ങളും പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

1. സാരായും വർദ്ധക വസ്തുക്കൾക്ക് ഒരു ബിസിനസ്സിൽ 301 മുതൽ 399 വരെയുള്ള കോഡുകൾ നൽകുന്നത് കോഡുകൾക്ക് ഉദാഹരണമാണ്.
 - പരമ്പര
 - ശ്രേണി
 - പ്രതീക
 - സംഖ്യ
2. വെിട്ടു നിൽക്കുന്നത് കണ്ണഭത്തയുക
 - ഡാറ്റ
 - പീപ്പിൾ
 - ഹാർഡ് വൈറ്റ്
 - വൈറസ്
3. എത്രക്കിലും രണ്ട് കോഡിൽ റീതിക്കലെക്കുറിച്ച് ഉദാഹരണം സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.
4. നൽകിയിട്ടുള്ളവയെ പ്രതീക കോഡുകൾ, പരമ്പര കോഡുകൾ, ശ്രേണി കോഡുകൾ എന്നിവയായി താഴെത്തിൽചേർപ്പിച്ചുതുക:
 - CA - ഹോസ്കാല ആസ്തികൾ, CL ഹോസ്കാല ബാധ്യതകൾ.
 - 001-A എന്ന ഉപയോകതാവ്, 002-B എന്ന ഉപയോകതാവ്.
 - 001 മുതൽ 099 വരെ സോഫ്റ്റ്‌കൾ, 100 മുതൽ 199 വരെ ഫോൺ പദ്ധതി.
5. കരകുത അക്കാദമിക്കിൽ റീതിയെക്കാൾ, കമ്പ്യൂട്ടർ അധിഷ്ഠിത അക്കാദമിക്കിനുള്ള നാല് മൊക്കൾ വിശദമാക്കുക.
6. സയൻസ്, കോമേഴ്സ്, ഹൃദാന്തിന് എന്നിവയിൽ ഒരോ ബാച്ച് വിത്തമുള്ള ഒരു ഫയൽ സെക്ക്രെട്ടറി സ്കൂളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന കോഡിൽ റീതിയുടെ അടഞ്ഞ വിശദമാക്കുക. കൊച്ചിൽ ലൈബ്രറി സെക്രെട്ടറി വിശദമായ കോഡിൽ വിശദീകരിക്കുന്ന പരമാവധി എല്ലാം 50 ആണ്. സ്കൂളിൽ ലഭ്യമായ രണ്ടാം ഭാഷകൾ ഹിന്ദി, മലയാളം സംസ്കാരം എന്നിവയാണ്.
7. അക്കാദമിക്കിൽ വിവര സംസ്കാരാധിക്രമം ആവശ്യക ഉപസന്സ്കാരാധിക്രമങ്ങളും കൂടിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

സ്പ്രേഡ്സീറ്റ്

(SPREADSHEET)

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- 2.1 മുലക്കോണിക് സ്പ്രേഡ്സീറ്റ് കുറുകൾ
- 2.2 സ്പ്രേഡ്സീറ്റിന്റെ ഘടകങ്ങൾ
- 2.3 സ്പ്രേഡ്സീറ്റ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ
- 2.4 വർക്ക്ഷീറ്റ് ഡാറ്റ ട്രാൻസ്
- 2.5 ഒരു സ്വീതവാക്യത്തിന്റെ അടക്കാംശൾ
- 2.6 ഫണ്ടശൗകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം
- 2.7 ഡാറ്റ എൻട്രി, ടെക്സ്റ്റ് മാനേജ് മെന്റ്, സെൽ ഫോർമാറ്റിംഗ്
- 2.8 ബുട്ടുക്ക് റിപ്പോർട്ടുകൾ
- 2.9 ലിഖിത ഓഫീസ് കാൺക്ലിലെ സാധാരണ പിശക് കോഡുകൾ (സൗംഖ്യങ്ങൾ)

ആർജ്ജവം

നിഞ്ഞാളുടെ സൃഷ്ടിത്വായ ലക്ഷ്യി അവൾ ചെയ്യാനുവുദ്ദീക്കുന്ന ഒരു പ്രൊഫഷ്ട് തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള സഹായത്തിനായി നിഞ്ഞാളെ സമീപിക്കുന്നു. തിരുവന്നന്തപുരം നഗരത്തിലെ ഒരു ഹയർ സെക്കുണ്ടറി സ്കൂളിലെ വിദ്യാർത്ഥികൾ നേടിയ സ്കോറുകളുടെ ഒരു പട്ടികയാണ് അവൾക്ക് തയാറാക്കേണ്ടത്. സ്കൂളിൽ സാധാരണ, ഹൃസ്താനിറ്റിപ്പ്, കൈഞ്ഞിരപ്പ് എന്നീ മുണ്ണി വിഭാഗങ്ങളിൽ ഒരു വിദ്യാർത്ഥികൾ പട്ടികയിൽ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ അഡ്മിഷൻ നമ്പർ, പേര്, ജനനത്തീയതി, ബാച്ചി, ലിംഗം, ഓരോ പരീക്ഷയിലും വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ കിട്ടിയ സ്കോറുകൾ എന്നിവ ഉണ്ടായിരിക്കും. അതിനു പുറമേ, ഓരോ ബാച്ചിയും വിജയശത്രാവും ഓരോ ബാച്ചിലും ഏറ്റവും കുടുതൽ സ്കോർ നേടിയ വിദ്യാർത്ഥികളെയും കണംഞ്ഞേണ്ടതുണ്ട്. സാധാരണ തിരികെടുത്തിരിക്കുന്ന പേരുകൾ പേരുകൾ കാരണക്കാലേറ്റിച്ച് ഇത് തയാറാക്കാൻ കുടുതൽ സമയവും പ്രയത്നവും ആവശ്യമാണെന്ന് അവൾക്കാണെന്ന്.

- ലക്ഷ്യിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിച്ച് ഈ പട്ടിക തയാറാക്കാൻ നിഞ്ഞാളുടെ സഹായം ആവശ്യമാണ്. അതിന് അനുഭാവം മാറ്റ ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർദ്ദേശിക്കുക.
- ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് അവൾക്ക് എന്തെല്ലാം പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കഴിയും?

സാംഖ്യിക ഡാറ്റയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യാൻ അനുഭാവം ആവശ്യമായ ആളുപ്പേക്കൾ സാഹചര്യവെയർ സ്പ്രേഡ്സീറ്റ് ആണ് കാര്യം മുൻ പരിചയത്തിൽ നിന്ന് നിഞ്ഞാളിക്ക് അറിവുള്ളതാണല്ലോ? ഓഫീസ്, സ്കൂൾ, വ്യക്തിഗത പ്രോജക്റ്റുകൾ, മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കായി എത്താരാശ്രക്കും സ്പ്രേഡ്സീറ്റ് ഉപയോഗിക്കാനും ഡാറ്റ വിശകലനത്തിനും



A2W6Y1

രിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കുന്നതിനും സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഉപാധിയായി സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റ് കമ്പ്യൂട്ടറുണ്ട്. ധനകാര്യ വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും, വരുമാന നികുതി കണക്കാക്കുന്നതിനും പ്രധാന സംഭവങ്ങൾ കാലക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുമൊക്കെ സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. മതിലുള്ള സുരക്ഷയ്ക്കും ഫഞ്ചുകളും ഡാറ്റ വിശകലനത്തിലൂടെ പ്രധാന വിവരങ്ങൾ കണ്ണഡത്തുന്നതിൽ സഹായിക്കുന്നവയാണ്. മുകാരണങ്ങളാൽ, ശമ്പളപ്പട്ടിക, ബഡ്ജറ്റുകൾ, വിശകലനപ്പട്ടികകൾ തുടങ്ങിയവ തയാറാക്കുന്ന മേഖലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബിസിനസ്സ് പ്രോഫഷണലുകൾക്ക് ഉപകാരിപ്പമായ ഒരു ഉപാധിയാണ് സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റ്. മുകളിൽ നന്ന ചർച്ചയിൽ നിന്ന്, സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റിൽനിന്ന് മറ്റുപയോഗങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് പട്ടികപ്പെടുത്താൻ കഴിയുമോ?

- വിത്തപ്പുന രിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കൽ
- നീക്കിയിരിപ്പ് വിശകലനം ചെയ്യൽ
-

മേൽപ്പറഞ്ഞ ഫഞ്ചുകൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന നിരവധി സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. ഓപ്പുമെമറിക് (Gnumeric), കാലിഗ്ര ഷിറ്റീസ് (Calligra Sheets), മെമ്പ്രക്സോഫ്റ്റ് എക്സിൽ (Microsoft Excel), ഓപ്പസോഫ്റ്റ് കാൽക്ക് (OpenOffice Calc), ലിബ്രോഫ്റ്റ് കാൽക്ക് (LibreOffice Calc) മുതലായവ സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ലിബ്രോഫ്റ്റ് പാക്കേജിലെ ലിബ്രോഫ്റ്റ് കാൽക്കിനുകൂടിച്ചാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്.

കുട്ടത്തൻ അറിയാം....

സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകളുടെ ചർച്ച

ഒരു നൃജീവ സഹസ്രിക്ക് അനുഭാവ ദിനുകളാണ് ഏതു അംബു റാഫ്റ്റു സ്റ്റ്രൈഫ് എന്ന വാക്കിൽ നിന്നാണ് സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റ് എന്ന പദം ആഭിദിവിച്ചത്. അമേരിക്ക ഹാരിഷ ഡാനിൽ ബ്രിക്കൽ (Daniel Singer Bricklin) സ്റ്റ്രൈഫ് ഷിറ്റിൽ പിതാമഹി അറിയപ്പെടുന്നു. 1978ൽ ഹാരിഷ് ബിസിനസ്സ് സ്കൂളിലെ വിദ്യാർഥി ആശ്രിത ഇടുക്കാ ഒരു ആരംഭസ്ഥാക്ക ദൃശ്യ കണക്കുകളിൽ (interactive visible calculator) എന്ന ആരംഭസ്ഥാക്ക വരികളും ബോബ് ഫ്രാങ്ക്ലൺ (Bob Frankston) എന്ന വ്യക്തിയുടെ ചേർപ്പ് ബിസിനസ്സ് (visicale) എന്ന സൗംഗ്രാഫിക്കൽ ഫോർമാറ്റും താഴെയായും കാണുന്നു. റിസിക്കാർക്ക് എന്ന റാക്കുഡിനും റിസിക്കാർക്ക് എന്ന റാക്കുഡുള്ളത്. ആധുനിക സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകളും എല്ലാ സഹായാന്വേഷണങ്ങളും ആശ്യ സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകളും റിസിക്കാർക്കിൽ അടങ്കിയിരുന്നു. റിസിക്കാർക്ക്, റപ്പറ്റുകൾ ട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ റിപ്പോർട്ടുകൾ കൂടുൽ താഴെക്കാണുന്ന റാക്കുഡ് എന്ന സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകൾ ദുരന്ത കൊടുന്നു. ഒരു റാക്കുഡിലെ റാക്കുഡുകൾ എന്ന വ്യാഖ്യ എന്നും ഉണ്ട്. ഇവ ലോട്ടസ്123 സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണ് ഡാറ്റ ആവത്രണങ്ങളിനുള്ള ആദ്യത്തെ പ്രമുഖ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണി മാറിയത്.

2.1 ഇലക്ട്രോണിക് സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകൾ

ഒരു കാൽക്കുലേറ്ററിന് സമാനമായ സംഖ്യക്കാരിക പേജുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ അളവിക്കേണ്ടി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുണ്ട് ഇലക്ട്രോണിക് സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റ്. മതിലുള്ള സുരക്ഷയ്ക്കും പട്ടിക രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുവാനും ആവശ്യമാനുസരണം മാറ്റം വരുത്തുവാനും ഉപയോക്താവിനെ അനുവദിക്കുന്നു. സ്റ്റ്രൈഫ്‌ഷിറ്റുകൾ ഗണിത പ്രവർത്തനങ്ങൾ

സുഗമമാക്കുകയും യാറു ക്രമീകരിക്കാനും വിശകലനം ചെയ്യാനും പിരക്കുകൾ എടുപ്പുത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുപ്പുണ്ട്.

என்பதையூக்கி எழுவதற்கும் விரைவாக விடுவது நல்லது. தான் விரைவாக விடுவது மிகவும் சிறப்பாக இருக்கும். எனவே அதை விரைவாக விடுவது நல்லது. எனவே அதை விரைவாக விடுவது நல்லது.

കൂടുതൽ അറിയാം ...

ഒരു സ്വതന്ത്ര-ഉറവിസ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ (Free and Open-Source Software (FOSS))

2.1.1 ലീഡ്യൂഡ്‌കോർക്ക്

ഡാറ്റകളുടെ കണക്കുകൂട്ടുലക്ഷ്യങ്ങൾക്കും വിശകലനത്തിനും നിയന്ത്രണത്തിനും ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു സ്റ്റേറ്റുപ്പേഴ്സിട്ട് അപ്ലിക്കേഷൻസ് ലിബ്രേറിയിൽ കാൽക്ക. ഇന്റർ പബ്ലിക് ലൈസൻസിൽ കൂടിയില്ലെങ്കിൽ സാജന്യ സ്വത്തെ-ഉറവിട സോഫ്റ്റ്‌വെയറായ ലിബ്രേറിയിൽ പാക്കേജിലാണ് തുടർച്ചയുള്ളതിയിരിക്കുന്നത്. ലിനക്സ് (Linux), ഓഎസ് എക്സ് (OS X), മെമ്പ്രക്കാസോഫ്റ്റ് വിൻഡോസ് (Microsoft Windows), ഫ്രീ ബിംഗുസ്സി (FreeBSD) എന്നിവയുമില്ലെങ്കിൽ വിവിധ പ്ലാറ്റ്‌ഫോർമുകളിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ലിബ്രേറിയിൽ കാൽക്ക് ലഭ്യമാണ്.

2.1.2 ലിവൈസ്സ്‌കാൽക്കലറ്റ് സവിശേഷതകൾ (Features of LibreOffice Calc)

ങ്ങു സ്വപ്നവ്യംക്രിയ എന്ന തിലതിൽ, ലിംഗവാഹമിൽ കാണ്കിൾ താഴെപ്പറയുന്ന സവിശേഷതകൾ ഉണ്ട്.

1. കണക്കുകളുകൾ എളുപ്പമാക്കുന്നു (Easy Calculations)

ഷ්ටිල් රෙඛපුකුත්තිය බුදුන්ත යාදුකළුව සකිරීමාය කෙකුකුතුවේ ගැනීම්

2. വാട്ട്-ഇഫ് കണക്കുക്കൂലുകൾ (What-If Calculations)

ചില നിബന്ധനകൾ മാറിയാൽ എൻ്റ് സംഭവിക്കുമെന്ന പ്രവചിക്കാൻ ഈത് ഉപയോകതാക്കരെ സഹായിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പലിന്തരീകരിക്കിൾ വരുന്ന മാറ്റം വാൽപ്പയുടെ ഗധുകളെ എഞ്ചനെ ബാധിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണക്കാക്കാൻ കഴിയും.

3. ഒരു ഡാറ്റാബേസായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു (Serves as a database)

സ്ലൈഡ്-ഷിറ്റിൽ ഒരു ഡാറ്റാബേസിൽന്ന് പ്രവർത്തനങ്ങളും നിർവ്വഹിക്കാൻ കഴിയും. വലിയ അളവിലുള്ള ഡാറ്റ എഴുപ്പുത്തിൽ പിടപ്പെടുത്താനും സംഭരിക്കാനും ആവശ്യമുള്ളത് മാത്രം വേർത്തിരിച്ചുകൊന്നതിനും കഴിയും. വ്യത്യസ്ത ശീറ്റുകളിലായി എത്ര ഡാറ്റ വേണമെങ്കിലും സാഭരിക്കാൻ ഈ ഫോറോം അനുവദിക്കുന്നു.

4. ഡാറ്റ ക്രമീകരിക്കുന്നു (Arranging Data)

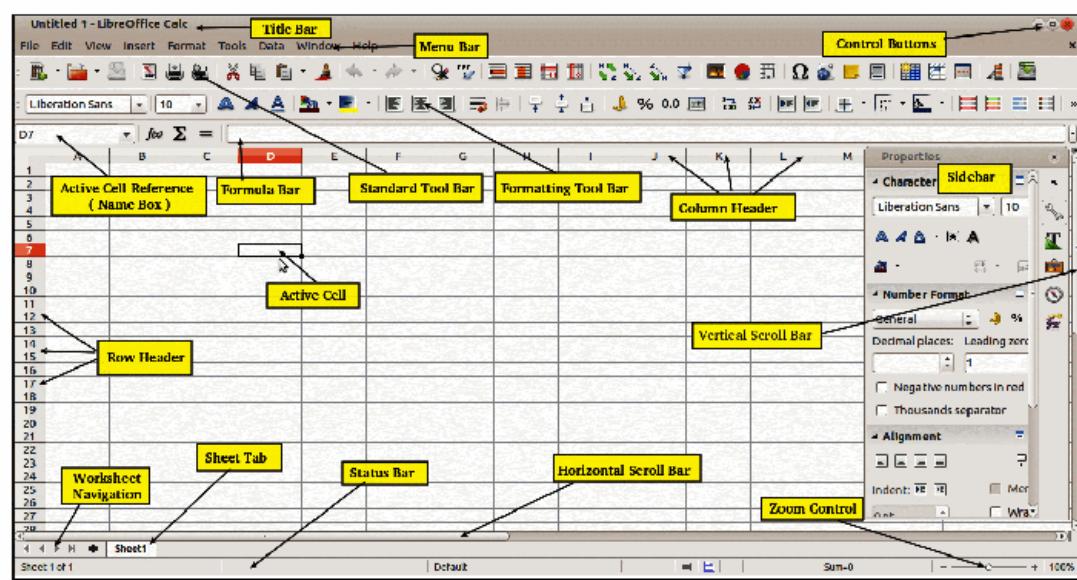
ഒരു സ്ലൈഡ്-ഷിറ്റിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഡാറ്റ ഉപയോകതാക്കരെ ആവശ്യങ്ങൾക്കുസിച്ച് ക്രമീകരിക്കുന്നതിനോ പുതിയ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനോ കഴിയും. ആവശ്യാനുസരണം അഭ്യർത്ഥി വരുത്തുന്നതിനായി (customise) ഫോർമാറ്റിംഗ് (formatting) സോർട്ടിംഗ് (sorting), ഫിൽട്ടറിംഗ് (filtering) ഫാൻഷനുകൾ പ്രയോഗിക്കാനും നമ്മൾ കഴിയും. ഒരു ഉപയോകതാവിരുന്ന് ആവശ്യാനുസരണം കമ്പ്യൂട്ടർ സംവിധാനത്തെ പരിഷ്കരിക്കലാണ് കൂടുതെന്ന് ചെയ്യും.

5. ദൈഹിക ചാർട്ടുകൾ (Dynamic Charts)

സോഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ ഉൾച്ചേദുത്തിയിട്ടുള്ള ചാർട്ടുകളും ഗ്രാഫുകളും വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ആകർഷകമായ രീതിയിൽ ഡാറ്റ അവതരിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഉപയോകതാക്കരെ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾ നിരാവരിപ്പുന്നതിന് വ്യത്യസ്ത തരം ചാർട്ടുകൾ ഈ അപ്പിങ്കേഷൻിൽ ലഭ്യമാണ്.

2.2 ലിബ്രേറാഫീസ് കാർഡീനൽ ഘടകങ്ങൾ (COMPONENTS OF LIBREOFFICE CALC)

ലിബ്രേറാഫീസ് കാർഡീനൽ തുറക്കുവോൾ, ഫ്രോഗ്രാം വിന്റെയോ ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന തൃപ്പോലെ ഒരു ശൃംഗ വർക്ക്ഷീറ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു:



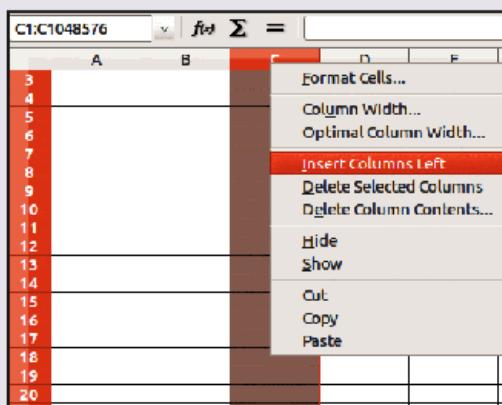
ചിത്രം 2.1 ശൃംഗ വർക്ക്ഷീറ്റ്

പിതൃം 2.1 ലുടെ കക്ഷാഖയാൽ ഒരു സ്വപ്നവർഷിറ്റിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങളുമുണ്ട് വ്യക്തമായ യാർഡ് ലഭിക്കും. അവയിൽ ചില പ്രധാന ഘടകങ്ങളുമുണ്ട് നമ്മുകൾ ചർച്ച ചെയ്യാം.

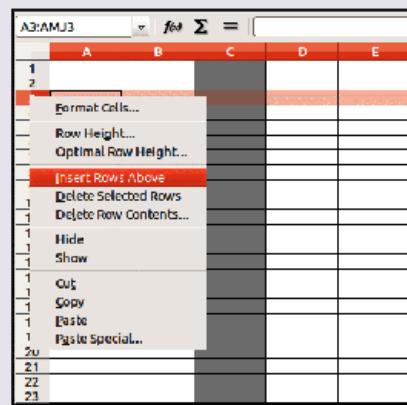
1. വരികളും ക്രികളും (Rows and Columns)



പുതിയ വരീകളോ റൈകളോ പോക്കുന്ന വിധം (Inserting new Rows or Columns)



2.2 നൂതനിയ കരി ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് എൻ്റെ 2.3 നൂതനിയ കരി ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്



2.2 നൂതനിയ തിര ഉൾക്കൊള്ളാൻമുണ്ടാവില്ല 2.3 നൂതനിയ വാറി ഉൾക്കൊള്ളാൻമുണ്ടാവില്ല

2. കെല്ലർ (Cell)

எனு ஸ்டாப்பிள்ஸிடின், யாடு வேவெஸ்ட்டுத்தூந்த ஸ்டால்டு
கதிலாள். வரியூ நிரயூ ஸங்கவிப்புள் சௌக் டூப்
பெட்டுக்காத். ஒரு அக்ஷரம் (நிர ஶீர்ஷகம்), ஒரு ஸாவுபு
(வரி ஶீர்ஷகம்) எடுப்பிவழுத் ஸங்கூஜானதிலும் ஒரு
ஸ்டால்டிக் திரிப்புரியானகூடு. உதோக்கானதின், வசீக்ஷி
திருத்த அடுபு சௌக் A1 அளள் ஏற்கன் திரிப்புரியா.
அதைபோலே, முளாா நிரயூக்கெயூ நாலாம்தெ வரியூ
கெயூ சௌக் விலாஸ் ‘C4’ அளள் (பிழு 2.4 ஸ்ரைபி
கூடு). அண்ணெ காரை ஸ்டால்டிகூ வட்டுக்குத்தமாக ஒரு
‘ஸௌக் விலாஸ்’ (Cell Address) இல்ல.

	A	B	C	D	E
1			നിര		
2					
3					
4	വരி	→	സൗൽ		
5					
6					
7					
8					

• മുൻ 2.4 ന്റെ തെക്കുംഗാളിലോട് യിരി, വാലി, എബ്രൂ
എന്നിവർ

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	ເອົ້າວ່າ B2:D5				

• മുകളിലെ 2.5 എൽ. ടാൾക്കും സിറ്റിലോ അംഗീര്

B2 മുതൽ D5 വരെയുള്ള ഗ്രേഡിലെ പ്രതിനിധികൾക്കുന്നു. രേഖാചാർട്ടുകളിൽ (.) ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചിത്രം 2.5 കാണുക.

പ്രോട്ടോക്ലസ് പേരിടൽ (Naming Ranges)

ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട ഫലണിക്ക് പേര് നൽകുന്നതിനെ മുൻ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന്, അങ്ങനെ ഓൺസി വിഷയത്തിന് നിങ്ങളുടെ കൂട്ടാസിലെ 10 വിദ്യാർഥികൾ നേടിയ സ്കോറുകൾ C3:C12 റേഖപിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഫലണിയെ ‘Score’ എന്ന് നാമകരണം ചെയ്യാം. വിവിധ ഫോർമ്മുലകളിലും ഫലണികളിലും സൗല്ലൂക്കളുടെ രേഖയും ഉൾക്കൊള്ളാതിരുതു പകരം നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഫലണിയുടെ പേര് ഉപയോഗിക്കാം. മുൻ ഫോർമ്മുല തയാറാക്കുവോഡ് നാമയം ലഭിക്കാനും സക്ഷിശീളന്ത ഒഴിവാക്കാനും സഹായിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന്, ‘ശരാശരി സ്കോർ’ കണക്കാക്കാൻ, =AVERAGE(C3:C12) എന്നതിന് പകരം =AVERAGE (Score) എന്ന ഫോർമ്മുല ഉപയോഗിക്കാം.

‘ഉദ്ദീപനികൾക്ക് നാമകരണം’ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമവും ഫോർമ്മുലയിലെ ഉപയോഗവും ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

ചുവടെയുള്ള ചിത്രം 2.6 റീ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ഓരോ വിദ്യാർഥിയുടെയും സ്കോറുകൾ വർക്കിശീറ്റിൽ നൽകുക.

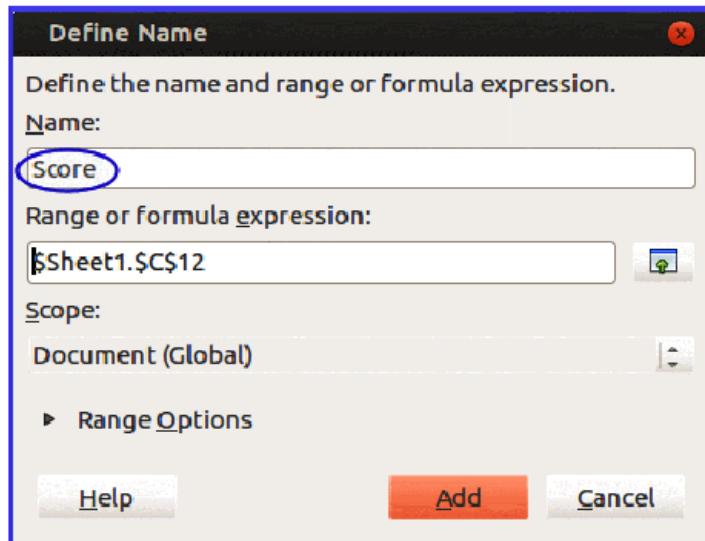
	A	B	C
1	Scores obtained by students in Accountancy		
2	Class No.	Name	Score
3	1	Abhilash	56
4	2	Bismi	48
5	3	Cinimol	39
6	4	Deepak	57
7	5	Elizabeth	28
8	6	Farhan	45
9	7	Ganga	51
10	8	Harmeet	35
11	9	Indulekha	26
12	10	Jagath	53

ପିଲା ୨.୬ ପରିକାଳ ଅଗ୍ରି

പേര് നൽകാനുള്ള മൂലി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. റവിസ് C3:C12 തിരഞ്ഞെടുക്കുക. തുടർന്ന്

Insert → Names → Define... എന്ന വഴി തിരഞ്ഞെടുക്കാം.

അലപ്പാൻ പുരു നൽകാനുള്ള ‘വിശ്വാസ’ സ്കൂളിൽ ആഗ്രഹക്കും (ചിത്രം 2.7 കാണുക).

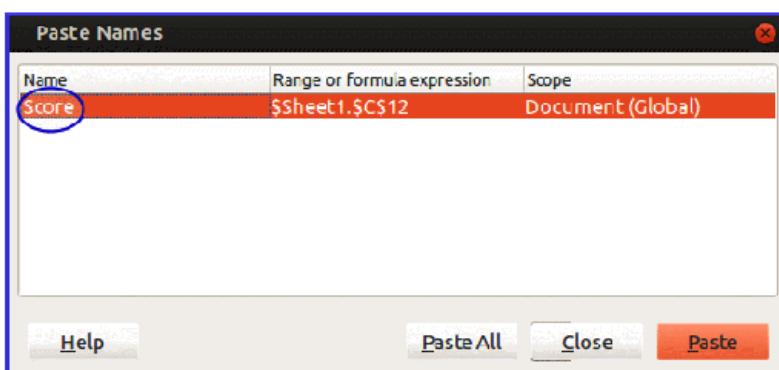


ചിത്രം 2.7 ലൈബ്രറികൾ നാമക്കൽ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള വിവരങ്ങൾ

- ഭൂഗ്രഹിക്കാൻ മുൻവായുടെ പേര് (Score) തങ്കി 'Add' ടീക്കുചെയ്യുക.
- ഇപ്പോൾ ഈ ഫോണി നാമം 'Score' വിവിധ ഫോർമ്മുലകളിലോ ഫണ്ട്സനുകളിലോ ഉപയോഗിക്കാൻ സജ്ജമായിക്കഴിഞ്ഞു.
- 'Insert' ദാഖിൽ ലഭ്യമായ 'Names' പേപ്പർത്തിൽ തിന്ന് 'Insert' ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഫോർമുലയിലും ഫോണിയുടെ പേര് ഉൾപ്പെടുത്താനാകും.

Insert → Names → Insert...

തുടർന്ന്, ചിത്രം 2.8 ത്ത് കാണുന്നതുപോലെ 'Paste Names' എന്ന വിവരങ്ങാണുമാകും.



ചിത്രം 2.8 'Paste Names' വിവരങ്ങൾ

- 'Score' എന്ന പേര് തിരഞ്ഞെടുത്ത് 'Paste' ബട്ടണിൽ ടീക്കുചെയ്യുക.
- തുടർന്ന്, ഫോർമുലയിൽ 'Score' എന്ന പേര് ഭൂഗ്രഹിക്കാക്കും. 'എൻ്റർ' കീ അമർത്തി ഫലം കാണാൻ കഴിയും. ചിത്രം 2.9 ശ്രദ്ധിക്കുക.

	A	B	C	D	E
1	Scores obtained by students in Accountancy				
2	Class No.	Name	Score	Result	Formula used
3	1	Abhilash	56		
4	2	Bismi	48	43.8	=AVERAGE(Score)
5	3	Cinimol	39		
6	4	Deepak	57	438	=SUM(Score)
7	5	Elizabeth	28		
8	6	Farhan	45	26	=MIN(Score)
9	7	Ganga	51		
10	8	Harneed	35	57	=MAX(Score)
11	9	Indulekha	26		
12	10	Jagath	53		

திருவ. க. வி. வாணிகரன் தொழில் ஆசனங்கள் மாநாலைப்பள்ளித் துறையைக் கிடிக்கவேண்டும்.

സുയോ വിലയ്ക്കുന്നതൽ ചൊല്ലണമെ - 1

1. റിജോഷ്യൂൾസ് കാർഡ് തരു റെബാർട്ടുകൾക്കുണ്ടാണ്.
 (എ) പ്രാഥമ്യപാദ (ബി) ഉഖ്താ ഫോറ്മ് (സി) ടെക്സ്റ്റ് ഫോക്സ്പ്രൈൻസ്
 (ഡി) എൽഓപാർട്ടീസ്
 2. വർക്ക്ഷീറ്റുകളും വർക്ക്ലൗഡുകളും നിർക്കളുടെയും സംബന്ധിച്ചതാണ്
 3. ഒരു നേതൃപാലിക്ഷിത് മഹാബിനി എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
 (എ) റെങ്കൺസ്‌പിർ (ബി) റെങ്കൺസ്യൂക്ക് (സി) അഫണി (ഡി) ഓഫീസ്സ്‌അന്റ് ഒരു
 4. പ്രയോഗത്തിലുള്ള സഹിപ സമ്പ്രദായത്തുടെ ഒരു മുട്ടമാണ്

2.3 സ്പീഡ്ഷൈറ്റ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ (SPREADSHEET OPERATIONS)

ഉപയോഗപ്രദമായ ചീല സ്ക്രൈഡ്‌ഷിര് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുവടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു:

1. വരീക്കാവിറ്റ് തയ്യാറക്കുക (Open Work sheet)

കാൽക്ക തുറന്ന 'File' മെനൂപിൽ നിന്ന് 'New' ഓപ്പുകളിലെ 'Spreadsheet' തിരഞ്ഞെടുത്താണ് അല്ലെങ്കിൽ സ്റ്റാർട്ടിംഗ് ടൂൾബാർഡിലെ (standard toolbar) ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു കമ്പിനിൽ കൂടിക്കൊച്ചയ്ക്കുന്ന നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പുതിയ വർക്ക്സൈസ് തുറക്കാൻ കഴിയും.

ഹയൽ ('File') മെനുവിലെ 'Open' വാപ്പുൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിലൂടെയോ സൂചിപ്പിയർയ്യും ടുഡിബാറിലെ ബന്ധപ്പെട്ട 'എക്സാർ' ഫീക്കുചെയ്യുന്നതിലൂടെയോ നിലവിലുള്ള ഒരു വർക്ക്ഷൈപ്പുക്ക് തുറക്കാൻ കഴിയും.

2. വർക്ക്ഷീറ്റ് സേവ് ചെയ്യൽ (Save a Worksheet)

നിങ്ങളുടെ ജോലി പുരിൽക്കിയായികഴിഞ്ഞാൽ തയാറാക്കിയ ഫലവുകൾ വൈത്തിൽ ഉപയോഗിക്കണമെങ്കിൽ അവ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സൗഖ്യ ചെയ്യണമെന്ന് നിങ്ങൾക്കരിയാം.

பயன் மெழுவிலை 'Save' கோப்கள் உபயோகிப்பு கடு வர்க்கவூக்குக் கஷ்டங்களில் ஸூவ் செலும் நினைவுகள் கடிதியும், ஸூதாஸ்யேஶ்வர் குழுவாரிலை பொய்பூக் 'கூடு கண்ண்' கீருபெற்றுக்கொடுத்திருக்கும் கடு பயன் ஸூவ் செலுமாகும்.

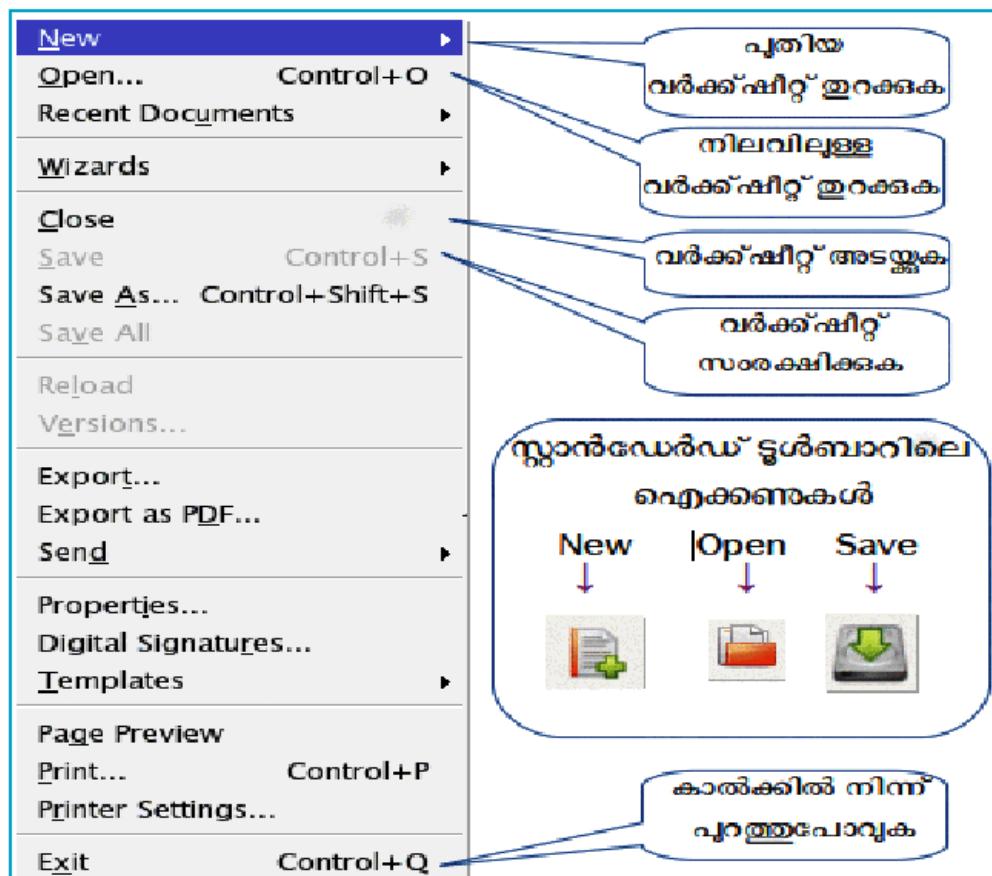
കേരള മരാറ്റ പേരിലോ, സ്ഥാനത്തോ, ഫോൺ നമ്പറിലോ എവ്വർച്ചുവാൻ 'Save as' കാവും ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കുക.

3. വർക്ക്ഷെറ്റ് അടയ്ക്കുക (Close work sheet)

നിങ്ങൾ ഒരു വർക്ക്ഷെറ്റ് ഫൈലിൽ ജോലി പൂർത്തിയാക്കിയ ശേഷം, 'File' മെനുവിൽ നിന്ന് 'Close' ഉപയോഗിച്ച് വർക്ക്ഷെറ്റ് അടയ്ക്കാം. കാൻക് അടയ്ക്കാതിരുന്നാൽ ഒരു വർക്ക്ഷെറ്റ് അടയ്ക്കാതെ തന്നെ മറ്റായും വർക്ക്ഷെറ്റ് തുറക്കാൻ കഴിയും.

4. ലിബ്രോഫീസ് കാൽക്കിൽ നിന്ന് പുറത്തുപോവുക (Quit LibreOffice Calc)

കാൽക്കിൽ നിന്ന് പുറത്തുപോകുന്നത് വർക്ക്ഷെറ്റ് അടയ്ക്കുന്നതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്. വർക്ക്ഷെറ്റ് അടയ്ക്കുന്നുണ്ടോൾ, ആ പ്രത്യേക ഫയൽ അടയ്ക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്, എന്നാൽ അപ്പിക്കേഷൻ അപ്പോഴും പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. ലിബ്രോഫീസ് കാൽക്കിൽ നിന്ന് പുറത്തുകടക്കുന്നുണ്ടോൾ, കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സജീവ മെമ്മറിയൽ നിന്ന് മുഴുവൻ അപ്പിക്കേഷനും അണില്ലോയ്ക്കും ചെയ്യുമ്പോളും.



ചിത്രം 2.10 ഫീസ് അടിസ്ഥാന സ്കൂളിലെ ടുഗിലൊറിലെ ഹൈക്ക്ളാക്സ്

5. വർക്ക്ഷെറ്റ് കൂട്ടിച്ചേര്ക്കൽ (Add worksheet)

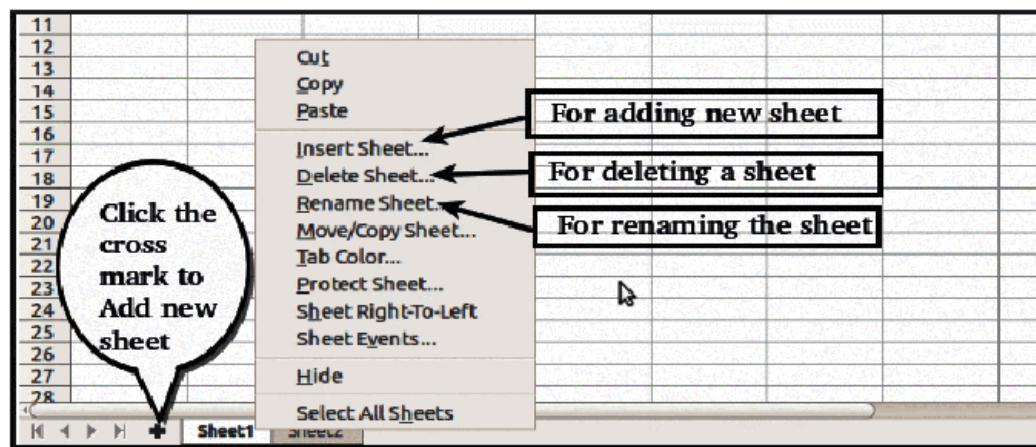
കാൽക്കിലെ ഒരു വർക്ക്ഷെറ്റിൽ ഒരു വർക്ക്ഷെറ്റ് മാത്രമേ മുല്ലമിതിയായി (Delimited) ലഭ്യമാകും. നമുക്ക് ഒരു വർക്ക്ഷെറ്റിൽ ആവശ്യാനുസരണം വർക്ക്ഷെറ്റുകൾ കൂട്ടിച്ചേര്ക്കാൻ കഴിയും. ഒരു പുതിയ ഷീറ്റ് കൂട്ടിച്ചേര്ക്കുന്നതിന്, മാസിൽ വലത് ടൂിക്കുചെയ്ത് പോലെപ്പെട്ട് മെനുവിൽ നിന്ന് 'Insert Sheet' ('ഷീറ്റ് കൂട്ടിച്ചേര്ക്കുക') ഓപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. പകരമായി, ഷീറ്റ് ടാബിൽ സമീപമുള്ള 'ഡോം മാർക്ക്' (+) സൂിക്കുചെയ്യുന്നതിലൂടെയും നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ളതു ഷീറ്റ് കൂട്ടിച്ചേര്ക്കാൻ കഴിയും.

6. വർക്ക്ഷൈറ്റ് തിരഞ്ഞെടുൽ (Delete worksheet)

ആവശ്യമില്ലാത്ത വർക്ക്ഷൈറ്റ് ഓഫീസിലെ മാസിൽ വലത് ഫീക്ചേച്ചർ പോസ്റ്റാപ്പ് മെനുവിൽ തിന്ന് 'Delete worksheet' ('ഷൈറ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക') എപ്പോൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

7. വർക്ക്ഷൈറ്റ് പേരുമാറ്റൽ (Rename worksheet)

ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ, വർക്ക്ഷൈറ്റുകൾക്ക് ഷൈറ്റ് 1, ഷൈറ്റ് 2, ഷൈറ്റ് 3 (Sheet1,Sheet2,Sheet3 എം്റെ) എന്നിങ്ങനെയാണ് പേര് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഷൈറ്റ് ടാബിലും വലത് ഫീക്ചേച്ചർ പോസ്റ്റാപ്പ് മെനുവിൽ തിന്ന് 'Rename sheet...' ('ഷൈറ്റ് പേരുമാറ്റുക') എപ്പോൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് വർക്ക്ഷൈറ്റിന്റെ പേര് മാറ്റാൻ കഴിയും. ആവശ്യമുള്ള പേര് നൽകി OK ഫീക്ചേച്ചർ പോസ്റ്റാപ്പ് ടാബിൽ പുതിയ പേര് ആശ്വാസക്കും.



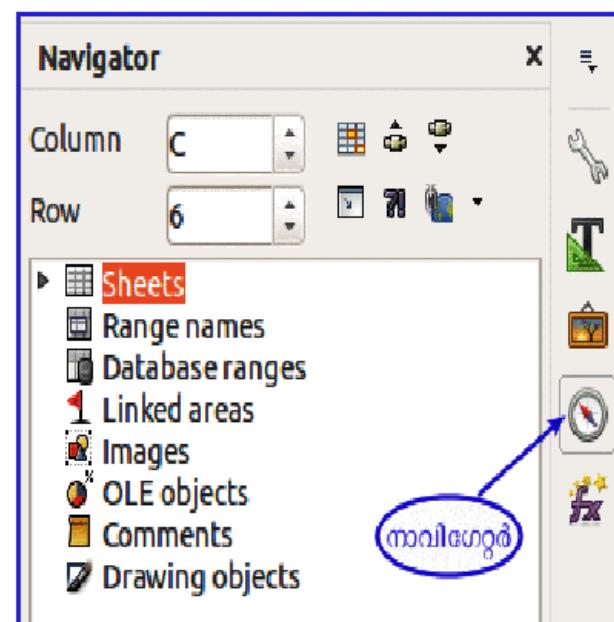
ചിത്രം 2.11 'Insert', 'Delete' and 'Rename' വർക്ക്ഷൈറ്റ്

2.3.1 സ്പ്രെഡ്ശൈറ്റ് ഗതിനിയുഗ്രണം/സ്പ്രെഡ്ശൈറ്റ് നാവിഗേഷൻ (Spreadsheet Navigation)

വർക്ക്ഷൈറ്റിൽ നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെ വോത്തിൽ നിങ്ങാംകൂടോ?

താഴെപ്പറയുന്ന ഗതിനിയുഗ്രണം (നാവി ഗേൾഡ്) രീതികൾ മുഖ്യം ഉഭയാം.

- മാസ് ഉപയോഗിക്കുന്നു: നി അൾക്ക് സൈല്പിന് മുകളിൽ മാസ് പോയിരും വച്ച് അതിൽ ഫീക്ചേച്ചർ ആശ്വാസക്കും.
- സൈൽ റഹംഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നു: ഫോർമ്മുല ബാറിലെ നന്ദിയിൽ ബോക്സിലും വലതുവശ തുട്ടുള്ള ചെറിയ തലക്കിഴായുള്ള കുറുത്ത് ത്രികോണം തിരിൽ ഫീക്ചേച്ചർ പോകേണ്ടുന്ന സൈല്പിന്റെ സൈൽ



ചിത്രം 2.12 നാവിഗേഷൻ ജാലകം

പമാനം ഒക്ടപ്പു ചെയ്ത് എൻ്റർ അമർത്തുക. അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് നേതിം ബോക്സിൽ കൂടുചെയ്യും, നിലവില്ലെങ്കിൽ സാൽ പമാനം പകരം നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമെങ്കിൽ സാൽ പമാനിൽ ഒക്ടപ്പുചെയ്യുക.

- c. നാവിഗേറ്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നു: നാവിഗേറ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന് വെൽട്ടിക്കൽ സജ്ജകാൾ ബാറിലെ നാവിഗേറ്റ് ബട്ടൺിൽ കൂടുചെയ്യുക (അല്ലെങ്കിൽ F5 അമർത്തുക). തിര (Column), വരി (Row) ഫോറ്മേറ്റിംഗ് സാൽ പമാനിൽ ഒക്ടപ്പുചെയ്യുക, തുടർന്ന് എൻ്റർ അമർത്തുക. പിതൃം 2.12 ലൈ ഉള്ളതുപോലെ നാവിഗേഷൻ വിവരങ്ങൾ ദൃശ്യമാക്കുന്നു.

Keyboard short-cuts for navigating around Spreadsheet

നികണം (Movement)	കീ സ്ലീക്ക് (Key Stroke)
രുചു സാൽ താഴേക്ക് (One cell down)	താഴേക്കുള്ള അസ്ഥാനം കീ അല്ലെങ്കിൽ എൻ്റർ കീ (Down arrow key or Enter key)
രുചു സാൽ മുകളിലേക്ക് (One cell up)	മുകളിലേക്കുള്ള അസ്ഥാനം കീ അല്ലെങ്കിൽ ഷിഫ്ട്+എൻ്റർ കീ (Up arrow key or Shift + Enter key)
രുചു സാൽ വലത്തേക്ക് (One cell right)	വലത് അസ്ഥാനം കീ അല്ലെങ്കിൽ ടാബ് കീ (Right arrow key or Tab key)
രുചു സാൽ മുകളിലേക്ക് (One cell left)	ഇടത് അസ്ഥാനം കീ അല്ലെങ്കിൽ ഷിഫ്ട് + ടാബ് കീ (Left arrow key or Shift + Tab key)
ഷീറ്റിലെ മുകൾക്കാണം (Top of Sheet) Cell A1	കൺട്രോൾ+ഹോം (Ctrl + Home)
ധാര ഉൾക്കൊള്ളുന്ന അവസ്ഥാന വരിയുടെയും അവസ്ഥാന നിരയുടെയും സംഗമ സെല്ലിലേക്ക് നിങ്ങൾ.	കൺട്രോൾ + എൻ്റർ (Ctrl + End)
നിലവിലെ ധാര ഫ്രെഞ്ചിയുടെ വലതുവശത്തേക്ക് കർസർ നീക്കുന്നു. കർസർ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സെല്ലിലെ വലതുവശത്തുള്ള നിര ശുന്നമാണെങ്കിൽ, കർസർ ധാര ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വലതുവശത്തുള്ള അടുത്ത നിരയിലേക്ക് നിങ്ങുന്നു.	കൺട്രോൾ+വലത് അസ്ഥാനം കീ (Ctrl + Right arrow key)
നിലവിലെ ധാര ഫ്രെഞ്ചിയുടെ താഴേത്തെ അടുത്തേയും കർസർ നീക്കുന്നു. കർസർ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സെല്ലിൽ താഴേയുള്ള വരി ശുന്നമാണെങ്കിൽ, കർസർ ധാര ഉൾക്കൊള്ളുന്ന അടുത്ത വരിയിലേക്ക് താഴേക്ക് നീക്കുന്നു.	കൺട്രോൾ+താഴേക്കുള്ള അസ്ഥാനം കീ (Ctrl + Down arrow key)
വരിയുടെ ആരംഭത്തിലേക്ക് നിങ്ങാണ്	ഹോം കീ അല്ലെങ്കിൽ കൺട്രോൾ+ഇടത് അസ്ഥാനം കീ (Home key or Ctrl+Left arrow key)
നിലവിലെ ധാര ഫ്രെഞ്ചിയുടെ ഇടതുവശത്തെ യെക്ക് കർസർ നീക്കുന്നു. കർസർ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സെല്ലിലെ ഇടതുവശത്തുള്ള നിര ശുന്നമാണെങ്കിൽ, കർസർ ധാര ഇടത് വശത്ത് ധാര ഉൾക്കൊള്ളുന്ന അടുത്ത നിരയിലേക്ക് നീക്കുന്നു.	കൺട്രോൾ+ഇടത് അസ്ഥാനം കീ (Ctrl + Left arrow key)

നിലവിലെ ഡാറ്റ ശ്രേണിയുടെ മുകളിലെ അറ്റ തെക്ക് കർണ്ണൽ റിക്കൂന സെല്ലിന് മുകളിലുള്ള വരി ശുന്നമാണെ കിൻ, കർണ്ണൽ ഡാറ്റ അടങ്കിയിരിക്കുന്ന മുകളി ലുള്ള അടുത്ത വരിയിലേക്ക് നിണ്ഞുന്നു.	കൺട്രോൾ + മുകളിലെയുള്ള അവധാരിക്കാൻ കീ (Ctrl + Up arrow key)
ഒരു നിരയിലെ അവസാന പുതിപ്പിച്ച സെല്ലുകളിലേക്ക് തുടർച്ചയായി നിണ്ഞുന്നു.	എൻഡ് കീ (End key)

2.4 വിവിധതരം വർക്കഷീറ്റ് ഡാറ്റകൾ (TYPES OF WORKSHEET DATA)

ഒരു വർക്കഷീറ്റിൽ സെല്ലുകൾ സാധാരണയായി മൂന്ന് തരം ഡാറ്റ നൽകാനാകും.

- (a) മൂല്യം (Value - അക്കങ്ങൾ)
 - (b) ലേബൽ (Label - അക്കങ്ങൾ)
 - (c) ഫോർമുല (Formula - സൂത്രവാക്യം)
- (a) **മൂല്യം (Value-അക്കങ്ങൾ)** :- ഒരു സെല്ലിൽ നിങ്ങൾ നൽകുന്ന സംഖ്യകളാണ് മൂല്യം. അതിനാൽ, സംഖ്യാ ഡാറ്റയെ ഒരു മൂല്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. കൊൺസി ചിഹ്നം (₹), മെന്റസ് ചിഹ്നം (-), പ്ലസ് ചിഹ്നം (+), ദശാംഗ പോരീക്രീ (.), ഓകാമ (,) എന്നിവയും മുതൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. വർക്കഷീറ്റ് പോസിറ്റീവ് മൂല്യങ്ങളും നെഗറ്റീവ് മൂല്യങ്ങളും സാരീകരിക്കുന്നു. ഡിഫോൾട്ട് ആയി മൂല്യങ്ങൾ സെല്ലിലേക്ക് വലതുവരെത്താൻ വിന്തുസിക്കുന്നത്. മൂല്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മാത്രമേ കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്താൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ജീവനക്കാരുടെ പ്രായം, ജീവനക്കാരുടെ ശൈലം തുടങ്ങിയവ മൂല്യത്തിന് ഉദ്ദേശിക്കാം.
- (b) **ലേബൽ (Label - അക്കങ്ങൾ)**:- ഒക്ടറ്റ് ഡാറ്റയെ ലേബൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. അതിൽ അക്കങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. ലേബൽ സംഖ്യാ സാഖാവില്ലാത്തതാണെങ്കിലും മുവയിൽ അക്കങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ഡിഫോൾട്ട് ആയി, ലേബലുകൾ മുതൽ വരെത്ത് വിന്യൂസിക്കും. ഉദാഹരണത്തിൽ: ജീവനക്കാരുടെ പേര്, വിലാസം, ജനനത്തീയതി തുടങ്ങിയവ.
- (c) **ഫോർമുല (Formula - സൂത്രവാക്യം)**:- കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്താനുള്ള സൂത്രവാക്യവും വർക്കഷീറ്റ് സെല്ലുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം. ഒരു സെല്ലിൽ ഒരു ഫോർമുല നൽകിക്കും ‘എൻട്രീ’ കീ അമർത്തിയാൽ ഫോർമുലയുടെ ഫലം ദ്രുശ്യമാകും. അന്തിം സൂത്രവാക്യം സ്വപ്രവ്യഥിച്ചേരുന്ന് ‘ഹൾപുട്ട് ലൈറ്റിൽ’ പ്രത്രിപ്പിക്കും. ഫോർമുല എല്ലാംപ്രകാശം ഒരു സം ചിഹ്നത്തിൽ (=) ആരാഞ്ഞിക്കും. സം ചിഹ്നവില്ലാതെ ഡാറ്റ നൽകി യാൽ അതിനെ ഒരു ലേബലായി പരിഗണിക്കും.

2.5 സൂത്രവാക്യത്തിലെ ഘടകങ്ങൾ (COMPONENTS OF A FORMULA)

നിങ്ങളുടെ ജോലി പുർത്തിയാക്കുന്നതിനുള്ള കാൽക്കിലേക്ക് എറ്റവും ശക്തമായ സഹായമാണ് സൂത്രവാക്യങ്ങൾ. സാധാരണയായി സൂത്രവാക്യങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ വർക്കഷീറ്റ് തയാറാക്കൽ വേഗത്തിലാക്കുന്നു. കാൽക്ക് സാമ്പത്തിക തെറ്റുകൾ വരുത്താത്തതിനാൽ കണക്കുകൂടൽ ശരിയാണോ എന്ന് ചിത്രിച്ച് നിങ്ങൾ വിഷമിക്കുന്നതില്ല. എല്ലാറ്റിനും ഉപരിയായി, നിങ്ങൾ ഒരു സൂത്രവാക്യത്തിലെ ഘടതകൾക്കും മാറ്റം വരുത്തുകയാണെങ്കിൽ, കാൽക്ക് സ്വയം ഫലങ്ങൾ പൂര്ത്തിക്കുന്നു.

ഒരു സൂത്രവാക്യം ഏതൊണ്ടാന്തിനക്കുറിച്ച് ചിത്രിക്കുന്ന സമയമാണിൽ.

ஒரு ஸாயாண ஸுத்ரவாக்குத்தின் முன் ஐடகணை உள்ளாயிறிக்கூடு.

- (a) ஸெல் ரஹரன்ஸுகள் (Cell References)
- (b) மாத்தமாற்கள் ஓபரேடரைகள் (Mathematical operators)
- (c) மன்ஷன்கள் (Functions)

2.5.1 ஸெல் ரஹரன்ஸுகள் (Cell References)

ஒரு ஸ்பெஸ் சீரிலே ஒரு நிர்த்திக் ஸெல் திதிசுரியான் உபயோகிக்கூடிய ஒரு அஞ்சலா நியங்களிக் கூடியான் ஸெல் ரஹரன்ஸ் அங்கு ஸெல் விலாஸ். ஸெல் ரஹரன்ஸ் ஸ்பெஸ் சீரிலே ஒரு ஸெல்லிட்டின்ஸை ஒரு குடும் ஸெல்லுக்குடையோ ஸமாங் திதிசுரியை மட்டும் வியதிதில் பரவ்தால், ஒரு ஹோம்மூலயில் உபயோகிக்கூடிய ஸெல் விலாஸதை ஸெல் ரஹரன்ஸ் ஏன் விழிக்கூடு. ஒரு ஸெல் ரஹரன்ஸ் அஞ்சேக்ஷிக்கமா கேவலமோ ஸமிப்ரமா அஞ்சோ.

(i) அஞ்சேக்ஷிக் ஸெல் ரஹரன்ஸ் (Relative Cell Reference)

அஞ்சேக்ஷிக் ரஹரன்ஸ் ஏனைதென புவர்த்திக்கூடியவைன் நமுக்க எாக்காங் ...

E5 ஏன் ஸெல்லிட் நினைவு ஒரு ஹோம்மூல =C5+D5 ஏன் நக்கி ஏற்றி கி அமர்த்துக, அதிலோ பலம் H5 ஸெல்லிட் ஆக்கும்கூடு. முக்குலுக்கு ஹோம்மூல நினைவு H6 ஸெல்லிலேக் பக்கத்தியான் புதிய ஹோம்மூல =C6+D6 ஒது புதைப்படு. அஞ்சேக்ஷிக் ரஹரன்ஸின் உபயோகிச்சு நினைவுக்க ஒரு நிர்த்தி ஒரு ஹோம்மூல ஸுஷ்டிசு ஶேஷா, மர் நிரக்குலேக்க ஹு ஹோம்மூல பக்கத்தால் கசியு.

ஸிரிஸுவிதியாதி ஸெல் ரஹரன்ஸ் அஞ்சேக்ஷிக்கமான். வர்க்ஷீரிலே ஒரு புதிய ஸாங் தேக்க ஒரு ஹோம்மூல பக்கத்தூண்பால், ஹோம்மூலயிலே ஸெல் ரஹரன்ஸுகள் ஹோம்மூலத்துடைய புதிய ஸமாநத்திடங்களிச்சு மாருங்கு.

(ii) கேவல் ஸெல் ரஹரன்ஸ் (Absolute cell reference)

நினைவு ஒரு ஹோம்மூலயோ மன்ஷனோ பக்கத்தூண்பால் ஒரு ஸெல் ரஹரன்ஸ் ஸிரிமாயி ஸில்லிர்த்துங்காதின் கேவல் ஸெல் ரஹரன்ஸ் உபயோகிக்கூடு. ஒரு புதிய ஸாங் தேக்க ஹோம்மூல பக்கத்தூண்பால் ஹோம்மூலத்திலே ஸெல் ரஹரன்ஸுகள் ஸமாநமாயிறிக்கூடு. கேவல் ஸெல் ரஹரன்ஸிலிர்தாயி, ஒரு ஹோம்மூலயிலே நிர்த்தையூ வரியைத்தையூ நாமண்பக்க முபாதி \$ (யொலு) பிளம் உபயோகிக்கொட்டுவேன். கேவல் ரஹரன்ஸிடங்கள் உடைமர்ணமான் \$A\$5.

(iii) ஸமிக்க ஸெல் ரஹரன்ஸ் (Mixed cell reference)

ஒரு ஸெல் விலாஸத்தின் ரெக் லாஜன்லுக்கென்று நினைவுக்காரியாமல்லோ? அதை லாஜா நிர அக்கங்குத்தையூ டெலாம்குத்த அமா வதி நபரில்கையூ ஸுஷ்டிசுக்கூடு. ஏதெதக்கிலும் ஒரு அங்கு ஒரு யொலு (\$) பிளம் உபயோகிக்கூடு மட்டும் லாஜா வரைத (plane) விடுக்கூடுமானகிலே அதிரெ ஸமிக்க (Mixed) ரஹரன்ஸ் ஏன் விழிக்கூடு. உடைமர்ணத்தின், \$B4 அல்லது B\$4 ஸமிக்க ரஹரன்ஸான். முத் அஞ்சேக்ஷிக், கேவல் ஸெல் ரஹரன்ஸுக்குடை ஸாங்காஜ்தமான்.

2.5.2 மாத்தமாற்கள் ஓபரேடரைகள் (Mathematical operators)

நினைவுக்கு ஒரு ஸுத்ரவாக்கு ஸுஷ்டிக்கணமகின், நினைவு ஒரு ஹெலித் ஓபரேடர் உல்லைடு தெள்ள. விவிய தரை ஓபரேடரைக்கூடுத்து தாசெப்பிற்கு படிக்கின் நினைவுக்க மாந்திலாக்காங்.

സങ്കലനം, വ്യവകലനം, ഗുണനം, ഹരണം തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന ശാഖിയിൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താൻ ശാഖിയിൽ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒൻപത് മുഖ്യങ്ങൾ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യാൻ ലോജിക്കൽ ഓപ്പറേറ്ററുകളും, കമ്പ്യൂട്ടലിനായി സെല്ലുകളുടെ ദ്രോണി സംഭാജിപ്പിക്കാൻ റഹിൽസ് ഓപ്പറേറ്ററുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നു. താഴെക്കാണുന്നതിലൂള്ള ഫലി ഇൽ നിന്ന് വിശദമായാണ് ഓപ്പറേറ്ററുകളുടെ ഉപയോഗം നമ്മൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാം.

- ശാഖിയിൽ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ (Arithmetic)
- താരതമ്യ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ (Comparison)
- റഹിൽസ് ഓപ്പറേറ്ററുകൾ (Reference)

പ്രവർത്തനം (Operation performed)	ഓപ്പറേറ്റർ പിഹം (Operator symbol)
ശാഖിയിൽ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ (Arithmetic Operators)	
സങ്കലനം (Addition)	+
വ്യവകലനം (Subtraction)	-
ഗുണനം (Multiplication)	x
ഹരണം (Division)	/
ശതമാനം (Percent)	%
കൃത്യകം (Exponential)	^
താരതമ്യ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ (Comparison Operators)	
തുല്യമാണ് (Equal to)	=
അതിനെക്കാൾ വലുത് (Greater than)	>
അതിനെക്കാൾ കുറവ് (Less than)	<
അതിനെക്കാൾ വലുതോ തുല്യമോ (Greater than or Equal to)	\geq
അതിനെക്കാൾ കുറവോ തുല്യമോ (Less than or Equal to)	\leq
തുല്യമല്ല (Not equal to)	\neq
റഹിൽസ് ഓപ്പറേറ്റർ (Reference Operators)	
രേഖാ ഓപ്പറേറ്റർ (Range operator)	:
യൂണിയൻ ഓപ്പറേറ്റർ (Union operator)	,

2.5.3 ഫംക്ഷൻസൂകൾ (Functions)

സ്വപ്നപ്രിഡിലെ മുൻകൂട്ടി നിർവ്വചിച്ചിട്ടുള്ളതും ഒരു നിർദിഷ്ട ഫലം നൽകുന്നതുമായ സ്വത്വവാക്യങ്ങളാണ് ഫംഷൻസൂകൾ. ഒരു ‘സമ പിഹത്തിൽ’ (=) ആരംഭിക്കുന്ന ഒരു കൂട്ടം ഫോർമൂലകളാണ് ഈവ. ബോക്കറൂക്കളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള സ്വപ്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ധാരാ

അപ്രസാദികമായി ഒരു സൈറ്റിലേക്ക് പ്രവർശിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു പ്രത്യേക സൃഷ്ടി പദ്ധതിയാണ്. ഫലങ്ങൾ ഫോർമ്മുലയിൽ നിന്ന് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, എന്തെന്നാൽ, ഫലങ്ങൾ രൂപകൾപ്പെടുത്തുവാൻ ചെയ്തിരിക്കുന്നത് സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണ്, എന്നാൽ ഒരു ഫോർമുല രൂപകൾപ്പെടുത്തുവാൻ ഉപയോഗത്താവാണ്. ഒരു ഫലങ്ങളിൽ നിങ്ങൾക്ക് സാധാരണ ഫോർമുല മാത്രമേ നൽകാൻ കഴിയും. അതിനെമറ്റിക്ക് ഓപ്പോറ്ററുകൾ നൽകാനാവില്ല. സൊഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ നിർദ്ദിഷ്ട മൂല്യങ്ങൾ (arguments) ഉപയോഗിച്ചാണ് ഫലങ്ങളുകൾ കണക്കുകൂട്ടുകളും നടത്തുന്നത്. ഒരു പ്രത്യേക ക്രമത്തിലുള്ള ഖത്തരം ആർഗ്ഗൂമെന്റുകളും ‘വാക്യാംടന’ ('syntax' - ‘സിന്റാക്സ്’) എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

ഒരു ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ അഭ്യന്തരിക്കണം:

- ഫലങ്ങൾ ആരാഡിക്കുന്നതിന് സബ് ഫീൽഡ് (=) ഉപയോഗിക്കുക.
- ഫലങ്ങൾ ഓൺ രൂപകൾക്കുക. (ഉപയോഗം: SUM)
- എല്ലാ ആർഗ്ഗൂമെന്റുകളും ബഹിയ്ക്കുകയും ഉൾക്കൊള്ളുകയും.
- ഒരു ഫലങ്ങൾിലെ കാരാ ആർഗ്ഗൂമെന്റും വേർത്തിക്കാൻ കോടു ഉപയോഗിക്കുക.
- ഫലങ്ങൾ മാറ്റുമ്പെടുത്താൻ കർശനമാണ് പാലിക്കുക.

ഫോർമുല ബാറിലെ 'f(x)'

എന്ന ബട്ടൺ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക (ചിത്രം 2.13 കാണുക). ഇതിനു ഫലങ്ങൾ വിസ്താരിച്ച എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

നിങ്ങൾ കൂടിക്കുചെയ്യു നോക്കു, ഫലങ്ങൾ വിസ്താരിച്ച സഹായം വാഗ്ദാനം ചെയ്യുകയും ഒരു സൈറ്റിലേക്ക് നൽകാൻ യാറു ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. പകരമായി, നമുക്ക് ഫോർമുല ബാറിലേക്ക് നേരിട്ടും ഫലങ്ങൾ നൽകാം. ഇൻസർട്ട് (Insert) കാബിലെ ‘ഫലങ്ങൾ’ കൂടിക്കുചെയ്തു കൊണ്ടോ Ctrl + F2 അഥവാ ഫലങ്ങൾ നൽകാം. എൽത് ‘ഫലങ്ങൾ’ വേണമെങ്കിലും തിരിക്കണ്ടുകൊം.

ചിത്രം 2.13 ഫലങ്ങൾ സിസ്റ്റമിലും SUM ഫീൽഡ്

ചിത്രം 2.14 ഫലങ്ങൾ സിസ്റ്റമിലും ഉപയോഗം

AVERAGE (), COUNT (), MIN (), MAX (), SUM () തുടങ്ങിയവ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ചില ഫലങ്ങളുകളാണ്. അവ മനസ്സിലാക്കാൻ വളരെ എളുപ്പമാണ്. ഈ ഫലങ്ങളുകളും അവയുടെ ഫലങ്ങളും ചിത്രം 2.14 രം കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ခေါ်တွေ့ဆုံး (AUTO SUM (Σ)))

കാട്ടാ സം ഫൽഷൻ ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനപരമായും സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതുമായ ഫൽഷനുകളിൽ ഒന്നാണ്. വിവിധ സംവ്യൂഹങ്ങൾ ആകെ തുക ലഭിക്കാൻ ഈത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിൽ, സൗഖ്യ D2വിൽ A2:C2 സെല്ലുകളുടെ ആകെത്തുക ലഭിക്കണമെങ്കിൽ, സൗഖ്യ D2 തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഫോൺമുല ബാറിലെ 'SUM' (Σ) ബട്ടണിൽ ക്ലിക്കുചെയ്യുക. D2 സെല്ലീൽ ഫലം ലഭ്യമാകും. വർക്ക്ഷൈറ്റിലെ മറ്റൊരാരു സെല്ലുലേറ്റും ഫലം ലഭിക്കാൻ, ആവശ്യമായ സൗഖ്യ തിരഞ്ഞെടുത്ത്, SUM ബട്ടണിൽ ക്ലിക്കുചെയ്ത് ഫ്രെണിഹെല്പലോറ്റ് ചെയ്ത് ഫീസ്റ്റർ കീ അമർത്തുക (ചിത്രം 2.14 കാണുക).

സ്ക്രിപ്റ്റോറ്റുടെ ചോദ്യങ്ങൾ - 2

1. സ്വഭവ്യമീറ്റുകളിൽ, 'സൈൻ' ഓപ്പഷൻ മഹാവിൽ ഘട്ടമാണ്.
 2. ഒരു സ്വഭവ്യമീറ്റ് ഓഫീൽ താഴ്ക്കിൽ സംശയം ഉണ്ടായെന്ന ഏത് രിലീഫുണ്ട്.
 3. ലിനോലിൽ ആയി, ഒരു സ്വഭവ്യമീറ്റിൽ താഴ്ക്കുന്ന എക്സാഗ്രീകൾ റാഫേർമൊൺ റിസ്യൂസിക്കുണ്ട്.
 4. ഒരു സ്വഭവ്യമീറ്റിൽ, സൗഖ്യത്വംകും ഏതുവരുത്തുവദ്ദു ലാറിൽ ആരാബിക്കുണ്ട്.
 - (a) സബ് പ്രീസ് (=)
 - (b) ഫ്രീസ് പ്രീസ് (+)
 - (c) മെഹന്റ് പ്രീസ് (-)
 - (d) ഇവലിൽ ഏതെങ്കിലും
 5. ഒരു സൃജനക്കുംതിരുത്തി തിരി, വരി താമസങ്ങൾക്ക് മുമ്പായി ഡ്രോൾ ചിത്രം ഉപയോഗിക്കുന്നുത്:
 - (a) കുവല സെൽ റഹരിൽ
 - (b) തുച്ഛമാഖിക സെൽ റഹരിൽ
 - (c) വിക്സുപ്പ് ഓഫീൽ റഹരിൽ
 - (d) ഇന്റെര്സ്യൂ
 6. സ്വഭവ്യമീറ്റുകളിലെ മുൻകുട്ടി റിംവെചിംഗ് സൃജനക്കുംഞ്ചെള എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

2.6 மின்-ஷருக்டிலைச் சுர்த்திகளை (CLASSIFICATION OF FUNCTIONS)

ലിംഗ്വോഫോൺ കാൽക്കിൽ വ്യത്യസ്ത തരം ഫണ്ട്സനുകൾ ലഭ്യമാണ്. അവയിൽ നമ്മുടെ പറഞ്ഞ താഴെപ്പറയുന്ന വിഭാഗങ്ങളിൽ മാത്രമായി പരിശീലനപെട്ടതായിരിക്കുന്നു:

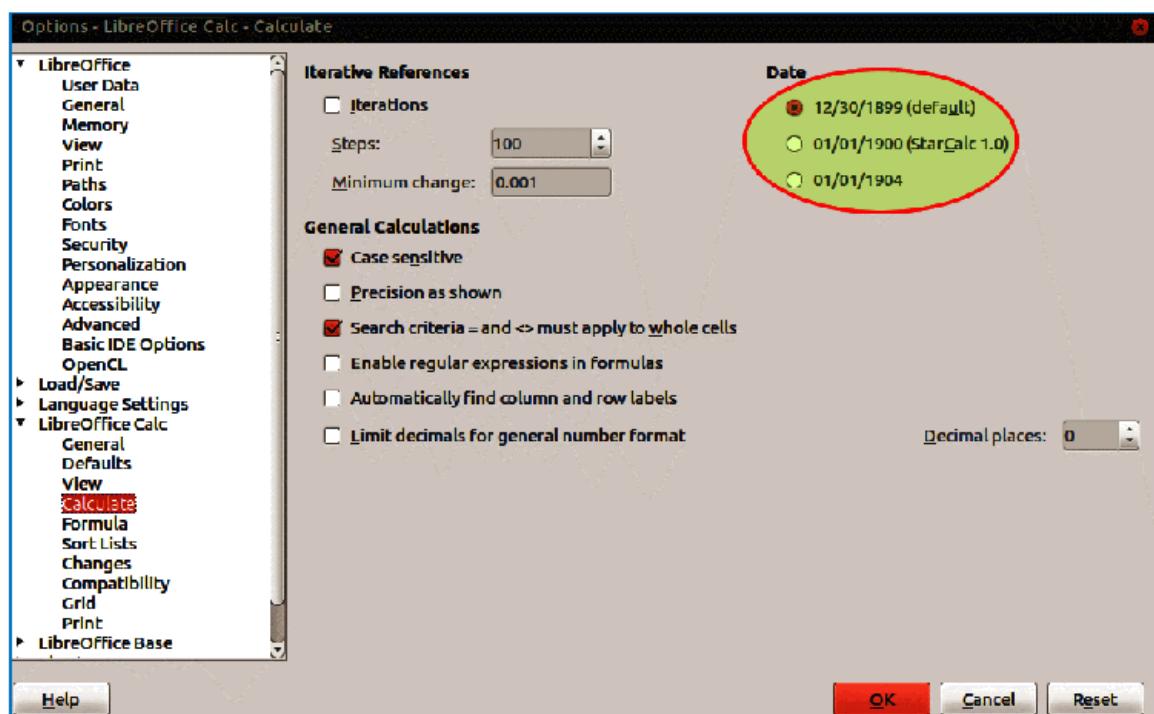
1. ഡേറ്റ് & ടൈം ഫലങ്ങളുകൾ (Date & Time Functions)
 2. സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഫലങ്ങളുകൾ (Statistical Functions)
 3. ലോജിക്കൽ ഫലങ്ങളുകൾ (Logical Functions)
 4. മാത്തമാറ്റിക്കൽ ഫലങ്ങളുകൾ (Mathematical Functions)
 5. ടെക്സ്ട് ഫലങ്ങളുകൾ (Text Functions)
 6. സ്പ്രെഡ്ഷൈറ്റ് ഫലങ്ങളുകൾ (Spreadsheet Functions)
 7. ഫിനാൻസിയൽ ഫലങ്ങളുകൾ (Financial Functions)

2.6.1 ഡേറ്റ് & ടൈമ് ഫൻകഷൻ (Date & Time Functions)

ചെയ്യുന്നതിനും ഡോ - ഒക്കെ ഫിൽഷ്ട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ലിബ്രേറ്റീസ് കാൽക്കണ്ടറിൽ ആരംഭിക്കായി ഒരു തീയതിയെ/സമയത്തെ ഒരു സംവ്യാധിപ്പിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഒരു തീയതിക്കോ സമയത്തിനോ ‘നബർ’ ഫോർമാറ്റ് നൽകുകയാണെങ്കിൽ, അത് ഒരു നബർലോക്ക് പരിവർത്തനാം ചെയ്യുമ്പുട്ടും. ഉദാഹരണത്തിന്, 01/01/2017 എന്ന തീയതി 42736 ആയി പരിവർത്തനാം ചെയ്യുമ്പുട്ടും. ഫോർമാറ്റിലെ തീയതിയോ സമയമോ ആയി മാറ്റിക്കൊണ്ട് ഈ നബർ തീയതി ഫോർമാറ്റിലോക്കും പരിവർത്തനാം ചെയ്യാൻ കഴിയും.

ഡിഫോർമ്മീറ്റ് തീയതി ‘Tools’ (ടൂൾസ്) ടാബിലെ ‘Options’ മെനുവിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മാറ്റാൻ കഴിയും. അതിനുള്ള വഴി ചൂചുന്ന കോട്ടുക്കുന്നു.

Tools → Options → LibreOffice Calc → Calculate



ചിത്രം 2.15 സ്ഥിരീകരിക്കാത്ത തീയതി മാറ്റനത്തിനുള്ള വഴി

തീയതിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്റ്റ്രേച്ച് (" / "), ഫെബ്രൂറ്റ് (" - ") എന്നിവ ഗണിത ഔപ്പരേറ്ററായി വ്യാവ്യാസിക്കപ്പെട്ടാം. അതിനാൽ, കാൽക്കണ്ടർ ഉപയോഗിക്കുന്ന തീയതി മുല്യങ്ങൾ ഇടക്കും ഉമ്പണികളിൽ നൽകണാം.

ഉദാഹരണം : “01/01/2017”.

സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന തീയതി, സമയ ഫിൽഷ്ട്ടുകൾ ചൂചുന്നു.

● TODAY (ഇന്നു ദിവസം)

ഈ ഫിൽഷ്ടർ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ സൈസ്റ്റിൽ നിലവിലെ സിസ്റ്റം തീയതി ലഭിക്കുന്നു. പിന്നീട് മറ്റായു തീയതിയിൽ നമ്മൾ ഫയൽ തുറക്കുമ്പോൾ അഞ്ചു ദിവസത്തെ തീയതി സ്വയമേഖിക്കുന്നു. ഈത് ആർഗ്യൂമെന്റുകളിലൂടെ ഒരു ഫിൽഷ്ടർ ആണ്.

വാക്കുഫാസ്റ്റ് (syntax) : =TODAY()

ഉദാഹരണം:

ഇന്ന് 2017 ഡിസംബർ 16 ആണെന്ന് കരുതുക, ഒരു സെല്ലിൽ TODAY() ഫലങ്ങൾ നൽകിയാൽ; =TODAY(), അത് ഇന്നത്തെ തീയതിയായി 16.12.2017 എന്ന് നൽകും.

● NOW (ത്ത്വശാഖ)

NOW ഫലങ്ങൾ നിലവിലെ സിസ്റ്റം തീയതിയും സമയവും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. TODAY() ഫലങ്ങൾ നിന്ന് മുൻ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, കാരണം മുൻ ഇന്നത്തെ തീയതിയോടൊപ്പം സമയവും നൽകുന്നു. ഇതും ആർഗൂമെന്റുകളില്ലാത്ത ഒരു ഫലങ്ങനാണ്.

വാക്യാലടക : =NOW()

ഉദാഹരണം: സെക്സി B1 റ്റി 2017 ജൂലൈ 20-ാം തീയതി 04.39 pm റ്റി നിങ്ങൾ NOW() എന്ന ഫലങ്ങൾ നൽകിയാൽ, അത് B1 സെല്ലിൽ 20/07/17 16:39 എന്ന് നൽകും.

● YEAR (വർഷം)

YEAR ഫലങ്ങൾ ബോക്കറ്റുകളിൽ നൽകി തിരിക്കുന്ന തീയതി അല്ലെങ്കിൽ തീയതി മുല്യ തിരികെ നിന്ന് ‘വർഷം’ മാത്രം വേർത്തിരിച്ച് നൽകുന്നു.

വാക്യാലടക : - =YEAR("Date")

ഉദാഹരണം : ഫീൽഡ് 2.16 റ്റി കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ =YEAR ("01/05/2016") എന്നതിൽ 2016 എന്ന വർഷം നൽകുന്നു.

10	A A A	B C D E	
f=	$\Sigma =$	=YEAR(C1)	
3	C	D	E
		01/05/2016	2016

ഫീൽഡ് 2.16 YEAR ഫലങ്ങൾ ഉദാഹരണം

● MONTH (ഘണ്ട)

MONTH ഫലങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത തീയതി തിലെ മാസത്തെ 1 നും 12 നും ഇടയിലൂള്ള ഒരു സംഖ്യയായി നൽകുന്നു.

വാക്യാലടക : =MONTH("date")

ഉദാഹരണം : ഫീൽഡ് 2.17 കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ =MONTH ("05/08/2016") 8-ാം മാസം എന്ന ഫലം നൽകുന്നു.

10	A A A	B C D E	
f=	$\Sigma =$	=MONTH(C1)	
3	C	D	E
	05/08/2016	8	

ഫീൽഡ് 2.17 MONTH ഫലങ്ങൾ ഉദാഹരണം

● DAY (ദിവസം)

DAY () ഫലങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത തീയതിയുടെ ഫൂൽഡ് മുല്യം നൽകുന്നു (1 നും 31 നും ഇടയിൽ).

വാക്യാലടക: =DAY("date")

ഉദാഹരണം : =DAY("25/05/2016") എന്നത് 25-ാം ദിവസം എന്ന ഫലം നൽകുന്നു.

● DATE VALUE (തീയതി മൂല്യം)

പിരിവോഹമീസിൽ 30/12/1899 എന്ന തീയതി പുജ്യം (0) മുല്യത്താഭ്യൂക്തിയ അടിസ്ഥാന തീയതിയായി കാൽക്ക് കണക്കാക്കുന്നു. ഇതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, DATEVALUE ഫലങ്ങൾ

തന്നിരിക്കുന്ന തീയതിയെ പറിപറ്റുന്നും ചെയ്യുകയും അനുബന്ധ തീയതിയുടെ മുല്യ നേരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

വാക്യാലപന :

=DATEVALUE("Text")

"Text" പാരാമീറ്റർ സ്വച്ഛപ്പിക്കുന്നത് തീയതി വാചകമായി നൽകുന്നും എന്നാണ്. തീയതി ഇട്ട് ഉല്ലഭികളിൽ നൽകി

യാൽ അതിനെ വാചകമായി പറിഗണിക്കും. ഉല്ലഭികളിലൂടെ തീയതി ഒരു പിശക് സന്ദേശം (Err02) നൽകും.

ഉദാഹരണം : =DATEVALUE("31/01/2017") എന്നത് ചിത്രം 2.18 റീ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന തുപ്പോലെ 42766 എന്ന തീയതി മുല്യം പ്രദർശിപ്പിക്കും.

Formula Used	Result
=DATEVALUE("30/12/1899")	0
=DATEVALUE("31/12/1899")	1
=DATEVALUE("01/01/1900")	2
=DATEVALUE("01/01/2000")	36526
=DATEVALUE("01/12/2015")	42339
=DATEVALUE("01/01/2018")	43101

പിശകാലൈസ് കാൽക്കൾ റീ/12/1899 എന്ന തീയതി വിജ്ഞാ (0) മുഖ്യമായും ലിംഗാർട്ട് തീയതി ഡാറി സാജശാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ടൂൾസ് (Tools) ഏഞ്ചറിൽ സാജശാക്കിയ തീയതി ഫോർമാറ്റ് ഓൺ റാഡി ടൈപ്പ് ഫോർമാർട്ട് തീയതി 01/01/1900 ആണോ 01/01/1904 ആണോ മാറ്റാൻ തുകയും കഴിയും. അതിനുള്ള വഴി ചൂചുന്നു:

A	B	C	D
1			
2	31/01/2017	42766	
3			
4			
5			

ചിത്രം 2.18 DATE VALUE ഫോർമാൾ ഉദാഹരണം

വർഷം, മാസം, ദിവസം എന്നിവ നിർണ്ണയിക്കാനായി YEAR, MONTH, DAY ഫോർമാർട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട് തീയതിക്ക് പകരം നമ്മുകൾ DATEVALUE ഫോർമാർട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. അവയുടെ വാക്യാലപന ചൂചുന്നും നൽകുന്നു.

=YEAR("datevalue")

=MONTH("datevalue")

=DAY("datevalue")

YEAR, MONTH, DAY ഫോർമാർട്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ച് 42766 എന്ന തീയതി മുല്യത്തിന്റെ (തീയതി "31/01/2017") വർഷവും മാസവും കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുക:

=YEAR(42766) എന്നത് ചിത്രം 2.19 റീ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ 2017 എന്ന ഫലം നൽകും. അതുപോലെ

=MONTH(42766) എന്നത് ചിത്രം 2.20 റീ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ 1 എന്ന ഫലം നൽകും.

A	B	C
1		
2		
3	2017	
4		
5		

ചിത്രം 2.19 YEAR ഫോർമാൾ ഉദാഹരണം

A	B	C	D
1			
2	42766	1	
3			

ചിത്രം 2.20 MONTH ഫോർമാൾ ഉദാഹരണം

വർഷം, മാസം, ദിവസം എന്നി ഫോർമാർട്ടുകൾ കൊമകളാൽ വേദ്ധിച്ചിച്ച പുസ്തകങ്ങൾബന്ധം നൽകുന്നുണ്ട് DATE ഫോർമാർട്ടുകൾ ഒരു തീയതി നൽകുന്നു.

വാക്യാനിസ്ത : =DATE(Year, Month, Day)

ഉദാഹരണം : = DATE(2017,12,08) എന്നത് ചിത്രം 2.21 ലെ കാണിച്ചിട്ടുള്ളതുപോലെ 08/12/2017 ആയി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

B2	$f(x)$	Σ	=DATE(2017,12,8)
1	A	B	C
2		08/12/17	
3			
4			

ചിത്രം 2.21 DATE ഫനക്ഷൻ ഉദാഹരണം

കാർക്കിൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള വിവിധ തീയതി ഫോർമാറ്റുകൾ

DATE Function	Cell Format	Result
=DATE(2017,12,23)	DD/MM/YYYY	23-12-2017
=DATE(2017,12,23)	Number – General	43092
=DATE(2017,12,23)	DD/MM/YY	23-12-17
=DATE(2017,12,23)	D MMMM YYYY	23 December 2017
=DATE(2017,12,23)	NNND MMMM YYYY	Saturday, 23 December 2017



ഡാറ്റാ രേഖിക്കുക

ഡാറ്റാപ്രൈസ്സിലെ പ്രദർശിപ്പിക്കുക:

- നിലവിലെ സിസ്റ്റം തീയതി സെൽ B2 ലിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- നിലവിലെ സിസ്റ്റം തീയതിയും സമയവും സെൽ B3 ലിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- നൽകിയിട്ടുള്ള തീയതി 31/12/2017 ന്റെ വർഷം സെൽ B4 ലിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- നൽകിയിട്ടുള്ള തീയതി 31/12/2017 ന്റെ മാസം സെൽ B5 ലിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- നൽകിയിട്ടുള്ള തീയതി 31/12/2017 ന്റെ ദിവസം സെൽ B6 -ൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- നൽകിയിട്ടുള്ള 31/12/2017 ന്റെ തീയതിക്ക് അനുബന്ധമായ സംവ്യാമ്പും സെൽ B7 ലിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- DATEVALUE ഫനക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങളുടെ പ്രായം കണക്കാക്കുക.

നമ്മൾ വിലയിരുത്താം

- ഒരു തീയതിയുടെ തൊല്പൂർണ്ണമായ ആക്കരിക്ക തീയതി മുല്യത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്ന ഫഞ്ചനും തിരിച്ചറിയുക.
(a) TODAY (b) DATEVALUE (c) NOW (d) DATE
- നിലവിലെ സിസ്റ്റം തീയതി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ഫഞ്ചനും തിരിച്ചറിയുക.
(a) TODAY (b) DATEVALUE (c) NOW (d) DATE
- നേരം നിന്ന് സിസ്റ്റം കുറഞ്ഞു സ്ഥാനപ്പെടുത്തുന്നതിന്

2.6.2 സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഫംക്ഷനുകൾ (Statistical Functions)

സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഫംക്ഷനുകൾ ഒരു കൂട്ടം ഡാറ്റയുടെ സവിത്തിവിവര വിശകലനം നടത്തുകയും സംഗ്രഹിച്ച് ഫലങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. AVERAGE, MIN, MAX, COUNT തുടങ്ങി നിരവധി സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഫംക്ഷനുകൾ ലിബ്രേറിയാഫിന് കാൽക്കിൽ ഉണ്ട്. അവയിൽ പിലത് മൂലിക്ക ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

● COUNT (കൗണ്ട്)

ഈ ഫംക്ഷൻ ഒരു നിശ്ചിത ദൃശ്യാഭിവേദന സെല്ലുകളിൽ ഉള്ള സംഖ്യാ മൂല്യങ്ങളുടെ (numerical values) എണ്ണം നൽകുന്നു. അക്കങ്ങളും തീയതികളും സമയവും മാത്രമേ മൂലിക്ക കണക്കാക്കു ശുന്നുമായ സെല്ലുകൾ (empty cells), ലോജിക്കൽ മൂല്യങ്ങൾ (logical values), വാചകം (text), പിശക് കോഡുകൾ (error codes) എന്നിവ പരിഗണിക്കില്ല.

ഉദാഹരണമായി, പിത്രം 2.22 ലെ A1 മുതൽ D3 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിൽ പില മൂല്യങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. നിങ്ങൾ =COUNT(A1:D3) എന്ന സൂത്രവാക്യം F3 എന്ന സെല്ലിൽ നൽകിയാൽ, കാൽക്ക് 5 എന്ന മൂല്യം ഫലമായി നൽകും. ശുന്നുമായ സെല്ലുകൾ, വാചകം, തുടങ്ങിയവ എണ്ണത്തിൽ പരിഗണിച്ചിട്ടില്ലെന്ന് മൂലിക്ക കാണാം.

വാക്യാലം : =COUNT(Value1,Value2.....)

=COUNT(Range)

E3					<i>f(x) Σ =</i>
	A	B	C	D	E
1	84		Lotus	19	
2	Seeraj	26		65	
3	16/04/2017		Meera		5
4					

ചിത്രം 2.22 COUNT ഫംക്ഷൻ ഉദാഹരണം

● COUNTA (കൗണ്ടാ)

COUNTA ഫംക്ഷൻ ഏതെങ്കിലും മൂല്യം അടങ്കിയിരിക്കുന്ന സെല്ലുകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നു. ഈ മൂല്യത്തിൽ നിർണ്ണിച്ച ദ്രോണിയിലെ നമ്പറുകൾ, വാചകം, തീയതി, സമയം, ലോജിക്കൽ മൂല്യങ്ങൾ, പിശക് കോഡുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ആർഡ്യൂമെന്റുകളുടെ പട്ടിക എന്നിവ ഉൾപ്പെടും. എന്നാൽ ശുന്നുമായ സെല്ലുകൾ മൂലിക്ക കണക്കാക്കില്ല.

പിത്രം 2.22 ലെ കാൺചീറ്റിലുകൂടെ ഉദാഹരണത്തിൽ നിങ്ങൾ =COUNTA(A1:D3) എന്ന സൂത്രവാക്യം പ്രയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ആ ദ്രോണിയിലെ ശുന്നുമായ സെല്ലുകൾ അഭിവാക്കിക്കൊണ്ട് അത് E3 സെല്ലിൽ '8' എന്ന ഫലം നൽകുന്നു.

വാക്യാലം : =COUNTA(Value1,Value2.....)

=COUNTA(Range)

● COUNTBLANK (കൗണ്ട് ബ്ലാങ്ക്)

COUNTBLANK ഫംക്ഷൻ തന്നിരിക്കുന്ന ഫ്രേണിയിലെ ശൂന്യമായ സെല്ലുകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നു. ഈ COUNTA യുടെ വിവരിത പ്രവർത്തനമാണ്.

വാക്യഫലം : =COUNTBLANK(Range)

ഉദാഹരണം : =COUNTBLANK(A1:E1) ഈ ഫ്രേണിയിൽ ഒരു ശൂന്യമായ സെൽ ഉള്ളതിനാൽ പിതാം 2.23 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ അതിൽ '1' എന്ന ഫലം നൽകുന്നു.

Liberation Sans					
F1	15	A A A	Σ	=	COUNTBLANK(A1:E1)
		A	B	C	D
1	12	18			25
2					ABC
3					1

ചിത്രം 2.23 COUNTBLANK ഫംക്ഷൻ ഉദാഹരണം

● COUNTIF (കൗണ്ട് ഇഫ്)

ഉപയോകതാവ് നിർവ്വചിച്ച മാനദണ്ഡങ്ങൾ (Criteria) അല്ലെങ്കിൽ വ്യവസ്ഥകൾ പാലിക്കുന്ന ഒരു നിശ്ചിത ഫ്രേണിയിലെ സെല്ലുകളുടെ എണ്ണം ഈ ഫംക്ഷൻ കണക്കാക്കുന്നു.

വാക്യഫലം : =COUNTIF(Range,Criteria)

ഇവിടെ,

Range (രേഖാംശം) - മാനദണ്ഡങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുന്ന സെല്ലുകളുടെ കൂട്ടമാണിത്.

Criteria (മാനദണ്ഡം) - ഈ ഒരു സംവ്യൂദ്ധം (a number), ഒരു പദ്ധത്യാഗമം (an expression), സെൽ റഫറൻസോ അല്ലെങ്കിൽ അക്ഷരങ്ങളോ (character string) ആകാം. ഉദാഹരണത്തിൽ, 5000, ">32", "Commerce", C4 എന്നിവ മാനദണ്ഡങ്ങളായി ഉൾപ്പെടുത്താം. അക്കു വാചകങ്ങൾ ഇരട്ട് ഉല്ലെ രേഖികളിൽ നൽകേണ്ടതാണ്.

A	B	C	
		Formula	Result
1			
2	2000	=COUNTIF(A2:A11,2006)	1
3	2001	=COUNTIF(A2:A11,B2)	1
4	2002	=COUNTIF(A2:A11,">=2006")	4
5	2003	=COUNTIF(A2:A11,"<"&B2)	6
6	2004	=COUNTIF(A1:A10,"<0")	0
7	2005		
8	2006		
9	2007		
10	2008		
11	2009		

ചിത്രം 2.24 COUNTIF ഫംക്ഷൻ ഉദാഹരണം

ഉദാഹരണത്തിൽ, നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം 2.24 കാണുക. അതിൽ A2:A11 ലെ 2000 മുതൽ 2009 വരെയുള്ള സംവ്യൂദ്ധം സെൽ B2യിൽ 2006 എന്ന നബിംഗാ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 'C' നിരക്കിലെ വ്യത്യസ്ത മാനദണ്ഡങ്ങൾ (criteria) അനുസരിച്ച് COUNTIF ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗവും അതിന്റെ ഫലവും (Result) ചിത്രത്തിൽ വ്യക്തമായി കാണിക്കുന്നു.

സൗംഗ്രാഫികൾ ഫങ്ഷൻസുകൾ എന്നോട്ടെൽ

ഫങ്ഷൻ (Function)	വാക്യാലം (Syntax)	വിവരം (Description)
COUNT	=COUNT(Range)	രണ്ട് ദ്രോളിക്കിലെ അക്കങ്ങൾ മാത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സൈസ്കളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നു
COUNTA	=COUNTA(Range)	വാചകം ഉൾപ്പെടെ പ്രത്യേകിലും മുല്യം അടങ്കിയിരിക്കുന്ന സൈസ്കളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നു
COUNTBLANK	=COUNTBLANK(Range)	തന്നിൽക്കൂന്ന ദ്രോളിക്കിലെ തൃന്യ സൈസ്സെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നു
COUNTIF	=COUNTIF(Range,Criteria)	തന്നിൽക്കൂന്ന മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിച്ച് രണ്ട് ദ്രോളിക്കിലെ സൈസ്കളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നു

2.6.3 ലോജിക്കൽ ഫങ്ഷൻസുകൾ (Logical functions)

ഈ സംഖ്യകളോ പ്രസ്താവനകളോ താരതമ്യം ചെയ്യാൻ ലോജിക്കൽ ഫങ്ഷൻസുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോജിക്കൽ ഫങ്ഷൻസുകൾ IF, AND, OR എന്നിവയാണ്. എല്ലാ ലോജിക്കൽ ഫങ്ഷൻസുകളും അവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തി യുക്തിസഹമായി ശരിയാണോ (True) തെറ്റാണോ (False) എന്ന ഫലം നൽകുന്നു.

● IF (ഇഫ്)

രണ്ട് വ്യവസ്ഥ ശരിയാണോ തെറ്റാണോ എന്ന് നമുക്ക് പരിശോധിക്കണംവരുമ്പോൾ, സാധാരണയായി "If" ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. തന്നിൽക്കൂന്ന വ്യവസ്ഥയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഈ ഫങ്ഷൻ രണ്ട് ലോജിക്കൽ ടെറ്റിലുടെ വിശകലനം നടത്തി നിശ്ചിത ഫലം തരുന്നു. ലോജിക്കൽ ടെറ്റി ശരിയാണെങ്കിൽ എന്ത് നിർവ്വഹിക്കണമെന്നും അല്ലെങ്കിൽ ലോജിക്കൽ ടെറ്റി തെറ്റാണെങ്കിൽ എന്ത് നിർവ്വഹിക്കണമെന്നും കൂടുതലായി നൽകുന്നതിന് നിണഞ്ഞുകൂടി ഈ ഫങ്ഷൻവിലും സാധിക്കും.

Syntax : =IF(Test, Then_value, Otherwise_value)

വാക്യാലം : =IF(ടെറ്റ്, ശരിയാണെങ്കിലും_മുല്യം, അല്ലെങ്കിലും_മുല്യം)

ഉപിട:

TRUE അല്ലെങ്കിൽ FALSE ആകാബുന്ന പ്രത്യേകിലും മുല്യമുണ്ട് Test.

ലോജിക്കൽ ടെറ്റ് TRUE ആണെങ്കിൽ ലഭിക്കേണ്ട മുല്യമാണ് Then_value.

ലോജിക്കൽ ടെറ്റ് FALSE ആണെങ്കിൽ ലഭിക്കേണ്ട മുല്യമാണ് Otherwise_value

ഉദാഹരണം : =IF(C2>=40,"PASSED","FAILED")

ഉപിട, C2 സൈസ്സിലെ മുല്യം 40ന് തുല്യമോ അതിലെക്കാൾ വലുതോ ആണെങ്കിൽ, ഫങ്ഷൻ "PASSED" എന്ന ഫലം നൽകുന്നു, അല്ലെങ്കിൽ "FAILED" എന്ന ഫലം നൽകുന്നു.

താഴെപ്പറയുന്ന ഉദാഹരണം പരിശോധിക്കുക:

രണ്ട് പരീക്ഷയിൽ കുറച്ച് വിദ്യാർഥികൾക്ക് ലഭിച്ച സ്കോറുകൾ ചിത്രം 2.25 രീതിക്കിയിരിക്കുന്നു. 40ന് മുകളിൽ സ്കോർ ചെയ്ത വിദ്യാർഥികൾ "PASS" എന്നും, അല്ലെങ്കിൽ "FAIL."

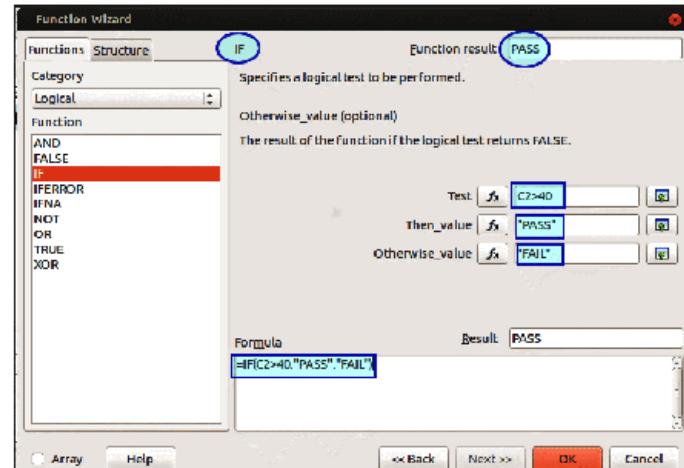
എന്നും രവേപ്പുടുത്തുക. ഇതിനായി നിങ്ങൾക്ക് =IF(C2>40,"PASS","FAIL.") എന്ന ഫോർമ്മുല നൽകാം. എന്ന്തീ കീ അമർത്ഥി മറ്റ് സൈല്യകളിലേക്ക് ഫോർമുല പകർത്തുക. ഫലം ചിത്രം 2.25 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഫോർമുല വിസാർഡിയിൽ സഹായ തന്ത്രം IF ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമം ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു:

1. ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കേണ്ട സംഖി സജീവമാക്കുക (E2)
2. 'Insert' മമനുവിൽ നിന്ന് 'Function' തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
3. വിസാർഡിയിൽ ഇടത് പാളിയിലെ കാറ്റഗറി ഓപ്പഷൻിൽ നിന്ന് 'Logical' ഉം തുടർന്ന് 'IF' ഫോർമുലം തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ശൃംഖലം 'Next' ബട്ടൺിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക.
4. തുടർന്ന് ചിത്രം 2.26 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപയാലെ Test പാഠിയിൽ C2>40 നൽകുക, അടുത്ത രണ്ട് ഫോർമുലയും "PASS", "FAIL" എന്നിവ നൽകുക. അപേക്ഷാ ഫോർമുല ബോക്ക് സീൽ ഫോർമുല =IF(C2>40, "PASS", "FAIL") ആയി പ്രദർശിപ്പിക്കും.
5. 'OK' ബട്ടൺിൽ കൂടിക്കു ചെയ്യുക, സാക്കി E2-ൽ ഫലം ദ്രുതമാക്കും. E3 മുതൽ E9 വരെയുള്ള സൈല്യകളിൽ തുടർന്ന് ഫോർമുല പകർത്തുക.

	A	B	C	D	E
1	SL No	Name	Score	Formula applied cell	Pass / Fail
2	1	Anuraj	52	=IF(C2>40,"PASS","FAIL")	PASS
3	2	Bincy	43		PASS
4	3	Chithra	35		FAIL
5	4	Dijesh	44		PASS
6	5	Elizabeth	38		FAIL
7	6	Firoz	72		PASS
8	7	Gopal	24		FAIL
9	8	Hema	45		PASS

ചിത്രം 2.25 IF ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കിക്കൊണ്ട്



ചിത്രം 2.26 വിസാർഡ് ഉപയോഗിച്ച് IF ഫോർമുല പ്രദർശിപ്പിക്കും.

Nested IF (നേഡ്ഡിഡ് ഐഎഫ്)

ഒരു മാത്രം മാത്രം പരിശോധിക്കുന്ന 'IF' ഫോർമുല വളരെ ലളിതവും ഒരു നിബന്ധന മാത്രം പരിശോധിക്കുന്നതുമാണെന്ന് മുകളിലുള്ള ചർച്ചയിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലായല്ലോ? എന്നാൽ, നിങ്ങൾക്ക് നന്നിലധികം നിബന്ധനകൾ ഒരു സമയത്ത് പരിശോധിക്കാൻ എന്നാണ് മാർഗ്ഗം?

ഒരുത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഫോർമുലയിൽ നിരൂപിച്ചിട്ടുള്ള 'IF' വ്യവസ്ഥകൾ മുഴുവൻ പോലെ നിരൂപിക്കുന്നതാണ്. നന്നിലധികം 'IF' പ്രസ്താവനകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും 'NESTED IF' എന്ന വിളിക്കുന്നു. നന്നിലധികം നിബന്ധനകൾ പരിശോധിച്ച് ഒരുത്തരം ഫോർമുലയിൽ വ്യത്യസ്ത മൂല്യങ്ങൾ നൽകാമെന്നതാണ് ഇതിന്റെ എറ്റവും വലിയ നേട്ടം.

Syntax :

=IF(Test_1, ThenValue_1, IF(Test_2, ThenValue_2, IF(.....))))

வாக்குநிலை :

=IF(எடுத்து_1, ஏறியாளைகிலுத்து_முலுப்_1, IF(எடுத்து_2, ஏறியாளைகிலுத்து_முலுப்_2, IF(....., அல்லதுகிலுத்து_முலுப்)))

தாഴேப்பிரியுள்ள உடனடியானதினால் ஈர்வாய் என்றால் முழுக்கு ஆங்காயா விஸ்தைகளிக்காத.

பில விழுப்பிரிக்கி நேர்தாய் பேரூா ந்தோரூா நான்கிடிக்கூடியு.

	A	B	C	D
1	SL NO	NAME	SCORE	GRADE
2	1	AYYOOB	92	
3	2	RAHUL	70	
4	3	BABU	52	
5	4	THOMAS	68	
6	5	VIMALA	81	

தாழேப்பிரியுள்ள மாதாண்மைத்தினால் அடிமொத்தத்தில் நினைவு அவத்துடைய பேரியூக்கி களை தழுக.

Score	90 - 100	80 - 89	70 - 79	60 - 69	50 - 59	40 - 49	30 - 39	30 - கீ தாழை
Grade	A+	A	B+	B	C+	C	D+	D

ஹிடாயி தாழைக்காண்டு ஸுதாவாகும் D2 ஸெல்லில் நான்குக்கு. ஹூ ஸாபாசருத்தில், அதை வழவுமை TALSL' அடுப்பிக்கி, ஸோப்ரீவேவார் அடுத்த வழவுமை பளிரோயிக்கூா. அதன்தெர்த்தில் ஏல்லா வழவுமைக்கும் பளிரோயிச்சு காரைதுத்தறுத்தையும் GRADE நினைவிக்கூா (பிரதா 2.27 காண்டுக).

=IF(C2>=90,"A+",IF(C2>=80,"A",IF(C2>=70,"B+",IF(C2>=60,"B",
IF(C2>=50,"C+",IF(C2>=40,"C",IF(C2>=30,"D+","D"))))))

(போன்றுமூலத்தில் ஸ்வாத்திர்க்கூாகி ஜோயிக்குத்தாயி உபயோகிக்களைமொன காருா போதியுக்கா ஶல்லிக்கூா)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SL NO	NAME	SCORE	GRADE					
2	1	AYYOOB	92	A+					
3	2	RAHUL	70	B+					
4	3	BABU	52	C+					
5	4	THOMAS	68	B					
6	5	VIMALA	81	A					

பிரதா 2.27 NESTED IF' உருவாரிப்பில்கூடு

● AND (அடுத்து)

மலம் 'TRUE' (ஶனி) அல்லதுகில் 'FALSE' (தத்து) அதிரிக்குமோ ஏதான் நிலைக்கானான் 'AND' (அடுத்து) மண்பார் உபயோகிக்கூடுத. ஏல்லா நிவாரியாக்கும் பளிரோயிச்சு அவ ஏல்லா பாலிக்கூடுமொன்று உங்புக்கூடுத்திரான் ஹூ மண்பார் உபயோகிக்கூடுத. விலக்கிலுத்திய ஏல்லா நிவாரியாக்கும் அதிரைக்கில் ஹத் 'TRUE' ஏதான் மலம் நான்குண்டு ஏதெத்திலும் நிவாரியாக்குமொன்று, ஹூ மண்பார் 'FALSE' ஏதான் மலம் நான்குண்டு.

Syntax : =AND(LogicalValue1, LogicalValue2,, LogicalValue30)

വാക്യാലാന : =AND(ലോജിക്കൽവാല്യു1, ലോജിക്കൽവാല്യു2, ..., ലോജിക്കൽവാല്യു 30)

താഴെപ്പറയുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ, AND ഫണ്ട്സ് ഫലങ്ങൾ തമ്മിൽ നോക്കോ:

ഫോർമുല	വിവരണം	ഫലം
=AND(10<13,14>12,7>6)	എല്ലാ നിബന്ധനകളും ശരിയാണ്	TRUE
=AND(10>13,14>12,7>6)	ഒരു നിബന്ധന തെറ്റാണ്	FALSE
=AND(10>13,14=12,7<6)	എല്ലാ നിബന്ധനകളും ശരിയാണ്	FALSE
=AND(2+2=4,5+3=8)	എല്ലാ നിബന്ധനകളും ശരിയാണ്	TRUE
=AND(2+2=5,5+3=8)	ഒരു നിബന്ധന തെറ്റാണ്	FALSE
=AND(2+2=5,4+3=8)	എല്ലാ നിബന്ധനകളും തെറ്റാണ്	FALSE

'AND' മറ്റ് ഫണ്ട്സുകളുമായി സംയോജിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നത് വർക്കഷിറ്റിൽ വളരെയധികം സാധ്യതകൾ നൽകുന്നു.

തന്നിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം നോക്കുക:

അക്കാദമിക്സി, ബിസിനസ് ട്രൗഡിന് എന്നീ രണ്ട് വിശയങ്ങൾക്ക് പില വിദ്യാർഥികൾ നേടിയ സ്കോറുകൾ ചുവരട നൽകിയിരിക്കുന്നു. AND ഫണ്ട്സ് ഉപയോഗിച്ച് അവസാന നിരയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള നിബന്ധനകൾ തുപ്പിപ്പെട്ടതുനു വിദ്യാർഥികളെ കണ്ണേതുക.

Score sheet of students

Name	Scores		നിബന്ധനകൾ
	Accountancy	Business Studies	
Reshma	50	45	(a) അക്കാദമിക്സി സ്കോറിൽ അപ്പതും അതിൽ കൂടുതലും ബിസിനസ് ട്രൗഡിന് സ്കോറിൽ നാല്പതും അതിൽ കൂടുതലും നേടിയവരെ കണ്ണേതുക.
Manohar	35	60	
Preeja	72	39	
Latheef	46	38	
Stephen	60	85	(b) അക്കാദമിക്സി സ്കോറിൽ 60 ടി കൂടുതലും ബിസിനസ് ട്രൗഡിൽ സ്കോറിൽ 85 ടി കൂടുതലും നേടിയവരെ "SELECTED" എന്നും അഭ്യർത്ഥിയിൽ "REJECTED" എന്നും കണ്ണേതുക.
Elizabeth	75	79	

'AND' ഫണ്ട്സ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഫലം ചിത്രം 2.28 തോളി കാണിച്ചിരിക്കുന്നു:

	A	B	C	D	E
1	Scores			Result	Formula Used
2	Name	Accountancy	Business Studies		
3	Reshma	50	45	TRUE	=AND(B3>=50,C3>40)
4	Dinesh	35	60	FALSE	=AND(B4>=50,C4>40)
5	Rahim	72	39	FALSE	=AND(B5>=50,C5>40)
6	Latheef	46	38	FALSE	=AND(B6>=50,C6>40)
7	Stephen	60	85	SELECTED	=IF(AND(B7>50,C7>80),"SELECTED","REJECTED")
8	Elizabeth	75	79	REJECTED	=IF(AND(B8>50,C8>80),"SELECTED","REJECTED")

ഉദിയന്തരം 2.28 AND, IF ഫോർമുലകൾ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു

● OR (ഒറ്റ)

ഒരു മുല്യങ്ങളോ പ്രത്യേകവയെല്ലാ തമിൽ താരതമ്യം ചെയ്യാനാണ് 'OR' ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 'OR' ഉം 'AND' ഉം തമിലുള്ള വ്യത്യാസം, കുറഞ്ഞത് ഒരു നിബന്ധന യൈക്കില്ലോ ശരിയാണെങ്കിൽ 'OR' ഫലങ്ങൾ 'TRUE' വാല്യുവും എല്ലാ നിബന്ധനകളും തെറ്റാണെങ്കിൽ 'FALSE' വാല്യുവും നൽകും. എന്നാൽ എല്ലാ നിബന്ധനകളും ശരിയാണെങ്കിൽ 'AND' തും "TRUE" വാല്യു നൽകുകയുള്ളൂ.

Syntax : =OR(LogicalValue1,LogicalValue2,...LogicalValue30)

വാക്യഫലം : =OR(ലോജിക്കൽവാല്യു1, ലോജിക്കൽവാല്യു2, ..., ലോജിക്കൽവാല്യു 30)

തന്മൂലിക്കുന്ന ഉദാഹരണം നോക്കുക:

അക്കൗണ്ടൻസി, ബിസിനസ് സ്കൂളിൽ എന്നി ഒരു വിഷയങ്ങൾക്ക് ചില വിദ്യാർത്ഥികൾ നേടിയ സ്കോറുകൾ ചുവരെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. 'OR' ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അവസാന നിരയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള നിബന്ധനകൾ തുപ്പതിപ്പുത്തുന്ന വിദ്യാർത്ഥികളെ കണ്ണെത്തുക.

Name	Scores		നിബന്ധനകൾ
	Accountancy	Business Studies	
Priya	50	45	അക്കൗണ്ടൻസി സ്കോർ 50 റെ കുടുതലോ 'അക്കൗണ്ടൻസി' ബിസിനസ് സ്കൂളിൽ സ്കോർ 45 റെ കുടുതലോ മൂലവരെ കണ്ണെത്തുക
Smitha	35	60	
Preeja	72	39	
Lijiya	46	38	
Reena	60	85	അക്കൗണ്ടൻസി സ്കോർ 50 റെ കുടുതലോ ബിസിനസ് സ്കൂളിൽ സ്കോർ 50 റെ കുടുതലോ ആബനകിൽ "SELECTED" അല്ലെങ്കിൽ "REJECTED" എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക
Shyma	87	57	
Vineetha	82	81	
Elizabeth	75	79	

OR ഉപയോഗിച്ചുള്ള സാമ്പര്ക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ അവയുടെ ഫലങ്ങളും കാണിക്കുന്ന പട്ടിക ചൂഢാതെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത് കാണുക.

A	B	C	D	E	F
Name	Scores			Formula Used	Result of Argument TRUE or FALSE
	Accountancy	Business studies	Math (Result)		
Priya	50	45	TRUE	=OR(B3>=50,C3>=40)	All arguments are True
Smitha	35	60	TRUE	=OR(B4>=50,C4>=40)	One Argument is True
Preeja	72	39	TRUE	=OR(B5>=50,C5>=40)	One Argument is True
Lijiya	46	38	FALSE	=OR(B6>=50,C6>=40)	All arguments are False
Reena	60	85	SELECTED	=IF(OR(B7>80,C7>80),"SELECTED","REJECTED")	One Argument is True
Shyma	87	57	SELECTED	=IF(OR(B8>80,C8>80),"SELECTED","REJECTED")	One Argument is True
Vineetha	82	81	SELECTED	=IF(OR(B9>80,C9>80),"SELECTED","REJECTED")	All arguments are True
Elizabeth	75	79	REJECTED	=IF(OR(B10>80,C10>80),"SELECTED","REJECTED")	All arguments are False

2.6.4 ഗണിത ഫംക്ഷൻകൾ (Mathematical functions)

വിശകലനം തുറിത്തപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്ന റിഫറി ഗണിത ഫംക്ഷനുകൾ ലിഖിത്വം ഹൈസ് കാർഡ് നൽകുന്നു. ബിനിന്റെ തുറസ്സിനേക്കുകൾക്കായി സ്വീപ്പയ്സ്റ്റീൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള ഫംക്ഷനുകളിൽ ചിലത് ഖവിടെ പരിചയപ്പെടാം. അവ SUM, ROUND എന്നിവയാണ്.

● SUM (സംഗ്രഹി)

സൊല്ഫ്റ്‌വെർട്ടും, ഫോംിൾസിലോ നൽകിയിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളുടെ ആകെത്തുക ലഭിക്കുന്നതിന് മുഖ്യമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ അധ്യായത്തിൽ തുടക്കത്തിൽ മുഖ്യ ഫംക്ഷൻ എന്നെന്നും ഉപയോഗിക്കുന്നുവെന്ന് പ്രദിശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വാക്യാംശം: =SUM(number1, number2,.....)
=SUM(cell1, cell2,.....)
=SUM(Range1,Range2,.....)

● SUMIF

ഈ ഫംക്ഷൻ 'SUM' ഫംക്ഷനിൽ നിന്ന് അൽപ്പം വ്യത്യസ്ഥമാണ്. ഒരു പ്രത്യേക ഘനനയും പാലിക്കുന്ന മുല്യങ്ങളുടെ ആകെ തുക മാത്രമേ SUMIF ഫംക്ഷൻ നൽകും. അതായത്, ഒരു ഫോംിലെ പ്രത്യേക വ്യവസ്ഥകൾ പാലിക്കുന്ന അക്കങ്ങളുടെ മാത്രം ആകെ തുകയാണ് 'SUMIF' ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് കാണുന്നത്.

വാക്യാംശം: =SUMIF(range,"criteria", sum_range)

ഖവിടെ,

Range (അഞ്ചി): ഘനനയാൽ പ്രയോഗിക്കേണ്ട സൊല്ഫ്റ്‌വെർട്ടുടെ ഫോംിൾസിൽ ഇത് അർഗ്ഗമാക്കുന്നത്.

Criteria: സൊല്ഫ്റ്‌വെർട്ടുടെ ആകെ തുക കാണുന്നതിന് പാലിക്കേണ്ട വ്യവസ്ഥയാണ് 'criteria' (ഘനനയാൽ).

സെക്ഷൻ ഫോം

Sum_Range (Optional) : തന്നിൻകുന്ന മാനദണ്ഡമുള്ളതി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന ആകെ തുക കണക്കാക്കേണ്ട സൗലൂക്യത യാർഡ് ഫ്രെഞ്ചിയാണ് sum_range (സം_രേഖ). ഈ അടക്കം സൂചിപ്പിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിൽ, ഫ്രെഞ്ചിയിൽ കാണുന്ന എല്ലാ മുല്യങ്ങളുടെയും ആകെ തുക കണക്കാക്കും.

തമ്യക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം :

M/s. ശാന്തി അംഗീബിയേറ്റർസിൽറ്റ് 2017 ഡിസംബർ 31 റെ അവസാനിക്കുന്ന വർഷത്തെ ആസ്തികളുടെ മുല്യവും അവയുടെ മുല്യക്ഷയവും അടങ്കുന്ന പട്ടിക (Table) ചുവടെ നൽകി തിരികുന്നു. "SUMIF" ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് താഴെപ്പറയുന്നവ കണക്കുകൂട്ടുക.

- (a) 4,00,000 രൂപയിൽ കൂടുതൽ വിലയുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ മുല്യക്ഷയം
- (b) 3,50,000 രൂപയിൽ താഴെ വിലയുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ മുല്യക്ഷയം
- (c) കൂടുതാം 3,00,000 രൂപ വിലയുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ മുല്യക്ഷയം.
- (d) 3,00,000 രൂപയോ അതിൽ കൂടാം മുല്യമുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ വില
- (e) 5,00,000 രൂപയോ അതിൽ കൂടുതലോ മുല്യമുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ വില

വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ അഫാർമ്മുല എങ്ങനെന്നയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നതെന്ന് മനസ്സിലെ കാരി ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടിക നിങ്ങളെ സഹായിക്കും.

	A	B	C	D	E	F
1	ആസ്തിയുടെ പേര് (Name of Asset)	ആസ്തി വരീ (Value of Asset) ₹	മുല്യക്ഷയം Depreciation ₹	സംബന്ധിക്കുന്നവർ (Cases)	ഫോം (RESULT)	ഉപയോഗിച്ച സംവിധാനം (Formula Used)
2	Land	750000	90000	4,00,000 രൂപയിൽ കൂടുതൽ വിലയുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ മുല്യക്ഷയം	150000	=SUMIF(B2:B6,">400000",C2:C6)
3	Buildings	300000	45000	3,50,000 രൂപയിൽ താഴെ വിലയുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ മുല്യക്ഷയം	95000	=SUMIF(B2:B6,"<350000",C2:C6)
4	Plant	500000	60000	കൂടുതാം 3,00,000 രൂപ വിലയുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ മുല്യക്ഷയം	45000	=SUMIF(B2:B6,">=300000",C2:C6)
5	Machinery	250000	30000	3,00,000 രൂപയോ അതിൽ കാബേം മുല്യമുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ വില	650000	=SUMIF(B2:B6,"<=300000")
6	Furniture	100000	20000	5,00,000 രൂപയോ അതിൽ കൂടുതലോ മുല്യമുള്ള ആസ്തികളുടെ ആകെ വില	1250000	=SUMIF(B2:B6,">=500000")

● ROUND

മിക്കപ്പോഴും സംവൃക്തുടെ ഫലം, പലിശ കണക്കാക്കൽ, ശസ്ത്ര പട്ടിക തയാറാക്കൽ തുടങ്ങിയവ നടത്തുന്നവർ അതിന്റെ അവസാന ഫലം ദശാംശ സംവൃത്യാവാം. ഒരു നിശ്ചിത ഏല്ലാം ദശാംശന്മാനങ്ങളിലേക്ക് ഒരു സംവൃ ക്രമീകരിച്ച് കാണിക്കുന്നതിന് കാരിക്കിലെ ROUND' ഫലങ്ങൾ സഹായിക്കുന്നു.

വാക്യഫലം: =ROUND(Number,Count)

ഉപിംഗ:

Number (നമ്പർ) എന്നത് റാണ്ട് ചെയ്യാനുള്ള സംവ്യയും

Count (എണ്ണം) എന്നത് എത്ര അക്കങ്ങൾക്കാണ് റാണ്ട് ചെയ്യേണ്ടതെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംവ്യയുമാണ്.

128.758 എന്ന സംവ്യയ 2 ദശാംഗസ്ഥാനങ്ങളിലേക്ക് റാണ്ട് ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നുവെന്ന് കരുതുക, മത്തെ കരകുതമായി ചെയ്യാൻ വളരെ എളുപ്പമാണ്. എന്നാൽ വലിയ അളവിലുള്ള ഡാറ്റ നൽകുകയും കുറച്ചികം അക്കങ്ങൾ റാണ്ട് ചെയ്യുകയും വേണമെങ്കിൽ ഈ സംസ്ക്രാഡ് അപ്പിക്കേഷൻ പ്രയോജനക്കരാണ്. മത്തെ എങ്ങനെ ചെയ്യാമെന്ന് തന്മുക്ക് നോക്കോ.

128.758 എന്ന സംവ്യ 2 ദശാംഗസ്ഥാനങ്ങളിലേക്ക് റാണ്ട് ചെയ്യണമെങ്കിൽ, നൽകേണ്ട ഫോർമൂല

=ROUND(128.758,2) എന്നാണ്. അതിന്റെ ഫലം 128.76 ആയിരിക്കും.

മുകളിലുള്ള ഉദാഹരണത്തിൽ Count(എണ്ണം) 2 എന്ന് നൽകിയിരിക്കുന്നു അതിനാൽ നൽകിയ സംവ്യ രണ്ടാമത്തെ ദശാംഗ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു. Count (എണ്ണം) 0, 1, -1, -2 എന്നിങ്ങനെ മാറ്റുകയാണെങ്കിൽ, താഴെപ്പറയുന്ന പട്ടിക പരിശോധിച്ചാൽ ഫലങ്ങളിലുണ്ടായ മാറ്റത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വ്യക്തമായ ധാരണ നിങ്ങൾക്ക് കിട്ടും.

ROUND ഫംക്ഷൻ ഉദാഹരണങ്ങൾ

ഫോർമൂല	വിവരണം	ഫലം
=ROUND(25431.2572,2)	25431.2572 എന്ന സംവ്യ 2 ദശാംഗ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു.	25431.26
=ROUND(25431.2572,1)	25431.2572 എന്ന സംവ്യ 1 ദശാംഗ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു.	25431.3
=ROUND(25431.725,0)	25431.725 എന്ന സംവ്യ 0 ദശാംഗ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി അടുത്തുള്ള പുണിസംവ്യയിലേക്ക് റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു.	25432
=ROUND(25431.2572,-1)	25431.2572 എന്ന സംവ്യ അടുത്തുള്ള 10 ഫോർമൂല റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു (ദശാംഗത്തിന് മടതുവശം).	25430
=ROUND(25431.2572,-2)	25431.2572 എന്ന സംവ്യ അടുത്തുള്ള 100 ഫോർമൂല റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു (ദശാംഗത്തിന് മടതുവശം).	25400

- എണ്ണം പുജ്യത്തെക്കാൾ വലുതാണെങ്കിൽ, നിർദിഷ്ട ദശാംഗസ്ഥാനങ്ങളിലേക്ക് സംവ്യ റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു.
- എണ്ണം പുജ്യമാണെങ്കിൽ, നമ്പർ അടുത്തുള്ള പുണിസംവ്യയിലേക്ക് റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു.
- എണ്ണം പുജ്യത്തെക്കാൾ കുറവാണെങ്കിൽ, സംവ്യ ദശാംഗ ബിന്ദുവിന്റെ മടതുവശത്ത് റാണ്ട് ചെയ്യുന്നു.

● ROUNDUP (മുകളിലേക്ക് റാൻഡ് വെയ്റ്റ്)

ഈ പ്രവർത്തനം "ROUNDUP" ഫലങ്ങൾ സമാനമാണ്. അടുത്ത റാൻഡ് അക്കറൽിന്റെ മുല്യം പരിഗണിക്കാതെ ഈ ഫലങ്ങൾ ഒരു സംഖ്യയെ മുകളിലേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.

വാക്യാലത: =ROUNDUP(number, count)

പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങൾ 'റാൻഡ് മുല്യ്' ഫലങ്ങൾ നികച്ച രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് നിങ്ങളെ സഹായിക്കും.

ROUNDUP ഫലങ്ങൾ ഉദാഹരണങ്ങൾ

ഫോർമാൾ	വിവരണം	ഫലം
=ROUNDUP(45321.7354,2)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ 2 ദശാംശ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി മുകളിലേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.	45321.74
=ROUNDUP(45321.7354,1)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ 1 ദശാംശ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി മുകളിലേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.	45321.8
=ROUNDUP(45321.7354,0)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ 0 ദശാംശ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി മുകളിലേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.	45322
=ROUNDUP(45321.7354,-1)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ അടക്കത്തിൽ 10 ലേക്ക് മുകളിലോട് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന് തുടക്കവശം).	45330
=ROUNDUP(45321.7354,-2)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ അടക്കത്തിൽ 100 ലേക്ക് മുകളിലോട് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന് തുടക്കവശം).	45400

● ROUNDOWN (താഴേക്ക് റാൻഡ് വെയ്റ്റ്)

ഈ ഫലങ്ങൾ "ROUNDUP" ന് വിപരീതമാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഇൽ ഒരു സംഖ്യയെ താഴേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.

വാക്യാലത: =ROUNDOWN(Number, Count)

താഴെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഉദാഹരണങ്ങൾ 'റാൻഡ് മുല്യം' ഫലങ്ങൾക്കുറിച്ച് ഒരു വ്യക്തമായ ആശയം നൽകും.

ROUNDOWN ഫലങ്ങൾ ഉദാഹരണങ്ങൾ

ഫോർമാൾ	വിവരണം	ഫലം
-ROUNDOWN(45321.7354,2)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ 2 ദശാംശ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി താഴേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.	45321.73
=ROUNDOWN(45321.7354,1)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ 1 ദശാംശ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി താഴേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.	45321.7
-ROUNDOWN(45321.7354,0)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ 0 ദശാംശ സ്ഥാനം കണക്കാക്കി താഴേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു.	45321
=ROUNDOWN(45321.7354,-1)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ അടക്കത്തിൽ 10 ലേക്ക് താഴേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന് തുടക്കവശം).	45320
=ROUNDOWN(45321.7354,-2)	45321.7354 എന്ന സംഖ്യ അടക്കത്തിൽ 100 ലേക്ക് താഴേക്ക് റാൻഡ് ചെയ്യുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന് തുടക്കവശം).	45300

2.6.5 ടെക്സ്റ്റ് ഫലങ്ങളുകൾ (Text Functions)

സൗഖ്യത്തിൽ നൽകിയ ധാരയെ അതേ സൗഖ്യലോ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു സൗഖ്യലോ ആവശ്യമായ ടെക്സ്റ്റ് ഫോർമാറ്റിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനും പിന്തുക്കിക്കുന്നതിനും ടെക്സ്റ്റ് ഫലങ്ങളുകൾ

ഉപയോഗിക്കുന്ന TEXT, CONCATENATE എന്നിവയാണ് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ടെക്നോളജികൾ.

● TEXT (ടെക്നോ) [വാക്ക്/വചക്ക്]

ഒരു സൈല്ലിൽ ചെർക്കലെ വിവിധ തരം ഡാറ്റയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ മുതിനകം പറിച്ചു കഴിഞ്ഞു ഇത് നസ്താ ടെക്നോളജി (വചക്ക്) ആകാം. 'CAT.C' ലെ ഒരു സംഖ്യയെ ടെക്നോളജി ഫോർമാറ്റിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ നമുക്ക് കഴിയുമോ?

"TEXT" (ടെക്നോ) ഫെംഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു സംഖ്യയോ സംഖ്യാ മുല്യമോ ഉപയോകതാവ് നൽകുന്ന ഫോർമാറ്റിന്തുസാരിച്ച് വാചകമാക്കി (Text) മാറ്റാൻ കഴിയും.

അക്കങ്ങൾ കൂടുതൽ വായിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഫോർമാറ്റിലേക്കോ, അക്കങ്ങൾ വാക്കുകളുമായോ (text) ചിഹ്നങ്ങളുമായോ (symbols) സംശയജ്ഞപ്പെണ്ടി വരുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിലോ ഒക്കെ ഇപ്പോൾ ഫെംഷൻ വഴി ഉപയോഗപ്രാധാന്യം.

വാക്യാംശം: TEXT(Number,Format)

ഉപയോഗം,

Number - പരിവർത്തനം ചെയ്യേണ്ട സംഖ്യാ മുല്യമാണ് നമ്പർ.

Format - ഫോർമാറ്റ് നിർവ്വചിക്കുന്ന വചക്ക്.

നൽകിയിട്ടുള്ള ഉദാഹരണം നോക്കുക:

സൈലി A2-ൽ 123.45 എന്ന സംഖ്യ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഈ അക്കത്തെ ടെക്നോളജി ഫെംഷൻ ഉപയോഗിച്ച് കുറഞ്ഞി പിന്നെ '₹' ചെർക്കി ടെക്നോളജി ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത് എങ്ങനെ നമുക്ക് നോക്കാം (ചിത്രം 2.29 കാണുക).

ചിത്രം 2.29 TEXT ഫെംഷൻ

വിവിധ അവസരങ്ങളിൽ 'ടെക്നോ' ഫെംഷൻ ഉദാഹരണങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്ന പട്ടികത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Sl No	Values	Text Function	Result
1	123.45	=TEXT(A1,"₹000.00")	₹123.45
2	123.34567	=TEXT(B24,"₹###.##")	₹123.35
3	1122017	=TEXT(B25,"00-00-0000")	01/12/2017
4		=TEXT(TODAY(),"DD/MM/YYYY")	27/11/2017
5		=TEXT(TODAY(),"DD")	27
6		=TEXT(TODAY(),"DDD")	Monday
7		=TEXT(TODAY(),"MM")	11
8		=TEXT(TODAY(),"MMMM")	November
9		=TEXT(TODAY(),"YYYY")	2017
10		=TEXT(NOW(),"H:MM AM/PM")	9:40PM
11	0.285	=TEXT(A3,"0.0%")	28.5%
12	4567549812	=TEXT(A4,"00 00 00 00 00")	45 67 54 98 12

• CONCATENATE (കോൺക്രെന്റ് അമാവം സംയോജിപ്പിക്കൽ)

ഈ ഫംഗ്ഷൻ വ്യത്യസ്ത സെല്ലുകളുടെ നിരവധി ടെക്സ്റ്റ് സ്ട്രിംഗുകളെ ഒരു സ്ട്രിംഗിലേക്ക് സംയോജിപ്പിക്കുന്നു. പരമാവധി 30 പാദോജ്ഞകൾ ഒരു സ്ട്രിംഗിലേക്ക് സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ടെക്സ്റ്റ് ഖനങ്ങൾ ടെക്സ്റ്റ് സ്ട്രിംഗുകൾ, അക്കങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ സീംഗിൾ സെൽ റഹിൽസുകൾ എന്നിവ ആകാം. നമ്മുടെ സ്ട്രിംഗുകൾക്കിടയിൽ ഇടം (space) വേണമെങ്കിൽ ഇൻവെർട്ടെഡ് കോംഗ്രിൽ (" ") നൽകാവുന്നതാണ്.

വാക്യാം = CONCATENATE("Text1","Text2",.....,"Text30")

ഉദാഹരണം: ഫോൺകൗറ്റേറ്റ് ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ജിവനക്കാരുമുണ്ടാക്കിയ വ്യക്തിഗത വിവരങ്ങളിൽ നിന്ന് മേൽവിലാസ സ്ലിപ്പ് (Address slip) തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നത് ചൂഡാം

	A	B	C	D
1	Name	House Name	Post Office	District
2	DILEEP.S	Rose Villa	Cheriyanad	Alappuzha

വ്യത്യസ്ത സെല്ലുകളിലെ വ്യത്യസ്ത ടെക്സ്റ്റ് ഖനങ്ങൾ ഒരു സെല്ലിലേക്ക് സംയോജിപ്പിക്കിന്നുള്ള ഫംഗ്ഷൻ താഴെപ്പറയുന്നതാണ്.

=CONCATENATE(A2," ",B2," ",C2," ",D2). ഫിതും 2.30 കാണുക.

E2	f(x) Σ =	=CONCATENATE(A2," ",B2," ",C2," ",D2)		
A	B	C	D	E
1	Name	House Name	Post Office	District
2	DILEEP.S	Rose Villa	Cheriyanad	Alappuzha
				DILEEP.S Rose Villa Cheriyanad Alappuzha

ഫിതും 2.30 ഫോൺകൗറ്റേറ്റ് ഫംഗ്ഷൻ

സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ - 3

- =COUNT(45,24,A6,55,72,A6,47) _____ റഫറ ഉണ്ടാണ നൽകിയും.
- COUNTBLANK ഫംഗ്ഷൻ ദാശിക്കുന്ന ഫോൺകൗറ്റേറ്റ് ഫില്ട്രുമായി കണക്കാക്കുന്നു.
- വിവിധ സെല്ലുകളിലെ നിരവധി ടെക്സ്റ്റ് സ്ട്രിംഗുകൾ ഒരു സ്ട്രിംഗിലേക്ക് സംയോജിപ്പിക്കാൻ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഫംഗ്ഷൻ _____ ആണ്.
- ഈവരും A1 = 10000, A2 = 15000, A3 = 12000, A4 = 14000 റഫറ സുമാരുക്ക് അഭിരുചി ചെയ്യുന്നതു? SUMIF (A1:A4, "<14000")
 a. 15000 b. 24000 c. 27000 d. 22000
- താഴെറുന്നു സുമാരുക്കുന്നതു? പറയു ഏതൊമ്പാം?
 =ROUNDUP(45321.4354,0)
 a. 45322 b. 45321 c. 45321.4 d. 45320
- എത്രകിട്ടുന്ന ഘട്ടപ്രവൃത്തി സെല്ലുകളുടെ എല്ലാ കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള റഫറ ഫംഗ്ഷൻ ആണ്?
 a. COUNT b. COUNTA c. COUNTBLANK d. COUNTIF

2.6.6 സ്പ്രെഡ്സൈറ്റ് ഫലങ്ങളുകൾ (Spreadsheet Functions)

കാൽക്കണ്ടറുകൾ താഴെപ്പറയുന്ന ഫലങ്ങളുകൾ കൂടി ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്.

• LOOKUP (ലൂക്കുപ്പ്)

ഒരു സാമ്പത്തിക റേഖയിലെ 100 ജീവനക്കാരുടെ പേരും അടിസ്ഥാന ശമ്പളവും അടങ്കിയ ഒരു ലിസ്റ്റ് വർക്ക്സ്പെട്ടീസിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക. ഒരു പ്രത്യേക ജീവനക്കാരെന്ന് അടിസ്ഥാന ശമ്പളം ഒറ്റ നോട്ടേറിൽ കണ്ടെത്താൻ നിണഞ്ചുകോണ്ട് കഴിയുമോ?

ഒരു പ്രത്യേക പട്ടികയിൽ നിന്ന് ചില മുല്യങ്ങൾ തിരയുന്നതിന് LOOKUP ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഒരു വരിയിലെയോ നിരയിലെയോ ശ്രദ്ധിക്കിൽ (വൈക്രൂൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു) അല്ലെങ്കിൽ ഒരു അരയിലെ (Array) നിശ്ചിത മുല്യത്തെ നോക്കേണ്ടതും അതിനുസരണമായി മറ്റാരു വരിയിലോ നിരയിലോ തിരിസ്ഥാനത്തിന് നേരയുള്ള ഒരു മുല്യം കണ്ടെത്തണം വരികയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഈ ഉപയോഗിക്കുന്നത്:

തിരയൽ മാനദണ്ഡം LOOKUP ന് കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ, തിരയൽ മാനദണ്ഡ തെരക്കാൻ കുറവോ തുല്യമോ ആയ, തിരയൽ വൈക്രൂൾ എന്നവും വലിയ മുല്യവുമായി ഇത് പൊരുത്തപ്പെടുന്നു. ലൂക്കുപ്പ് ഫലങ്ങൾ രണ്ട് വാക്യാദിന രൂപങ്ങളുണ്ട്. അവ

- വൈക്രൂൾ ഫോം,
- അരു ഫോം എന്നിവയാണ്.

• ലൂക്കുപ്പ്(വൈക്രൂൾ ഫോം) (LOOKUP -Vector form)

വാക്യാദിന

=LOOKUP(SearchCriterion, SearchVector, ResultVector)

ഇവിടെ,

Search Criterion (തിരയൽ മാനദണ്ഡം): അണിട്ടോ റഫറൻസിലെ നൽകാവുന്ന തിരയെന്ന മുല്യം. തിരയൽ മാനദണ്ഡം ഒരു സംഖ്യയോ വാക്കോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ലോജിക്കൽ മുല്യമോ ആകാം.

Search Vector (തിരയൽ വൈക്രൂൾ): തിരയെന്ന ദ്രോഡി അല്ലെങ്കിൽ ദ്രോഡി എന്നിയ ശരിയായ ഫലങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിന് LOOKUP നുള്ള തിരയൽ വൈക്രൂൾ ആരോഹണ ക്രമത്തിലായി തിരിക്കാം.

Result Vector (ഫല വൈക്രൂൾ): ഫലങ്ങൾന്റെ ഫലം തന്റെ ദ്രോഡി അല്ലെങ്കിൽ ദ്രോഡി ശ്രദ്ധി.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം ശ്രദ്ധിക്കുക.

ഒരു സാമ്പത്തിക റേഖയിലെ ജീവനക്കാരുടെ വിശദാംശങ്ങളും അവരുടെ അടിസ്ഥാന ശമ്പളവും താഴെപ്പറയുന്ന പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- (a) എംപ്പുറായി നമ്പർ 2004 ആയ ജീവന
ക്കാരൻ്റെ പേര് കണ്ടെത്തുക.

(b) എംപ്പുറായി നമ്പർ 2008 ആയ ജീവന
ക്കാരൻ്റെ അടിസ്ഥാന വേതനം കണ്ടെ
ത്തുക.

(c) എംപ്പുറായി നമ്പർ 2010 ആയ ജീവന
ക്കാരൻ്റെ പേര് കണ്ടെത്തുക.

(d) എംപ്പുറായി നമ്പർ 2009 ആയ ജീവന
ക്കാരൻ്റെ പേര് കണ്ടെത്തുക.

Employee Number	Employee Name	Basic Pay
2001	Stephen	45000
2002	Vivek	64000
2003	Deepa	43000
2004	Vincent	56000
2005	Hameed	51500
2006	Anupama	43000
2007	Haridas	53000
2008	Krishnapriya	62500

ചുവടെ തന്നിട്ടുള്ള വർക്കഷിറ്റിലെ ഭാഗങ്ങൾ, LOOKUP ഫലങ്ങൾ വിശദമാക്കുന്നു.

	A	B	C	D	E	F
1	Employee Number	Employee Name	Basic Pay	Q No.	Function	Lookup result
2	2001	Stephen	45000	(a)	=LOOKUP(2004,A2:A9,B2:B9)	Vincent
3	2002	Vivek	64000	(b)	=LOOKUP(2008,A2:A9,C2:C9)	62500
4	2003	Deepa	43000	(c)	=LOOKUP(2010,A2:A9,B2:B9)	Krishnapriya
5	2004	Vincent	56000	(d)	=LOOKUP(2000,A2:A9,B2:B9)	#N/A
6	2005	Hameed	51500			
7	2006	Anupama	43000			
8	2007	Haridas	53000			
9	2008	Krishnapriya	62500			

(A നിരക്കിലെ 2000 എന്ന ഏംപ്ലോയീ നമ്പർ നോക്കി, അത് A നിരക്കിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ മൂല്യത്തെക്കുറിച്ച് കാറ്റവാണെന്ന് കണക്കിനുസരിൽ നാൽകിയ മഹാ #N/A അന്വാൻ.)

- ലൂക്കുപ്പ്(അരേ ഫോം) (LOOKUP -Array form)

വാക്കുലത

രാജകുർഗ്ഗൾ

=LOOKUP(lookup_value, array)

9329006702

விடுதலைக்குடும் பேரும்
அவருடைய ஸ்கோருக்கும்
உழைக்கும் நன்கீயினி
கூறு.

Name	Scores	Grade
Priya	52	C+
Smitha	35	D+
Preeja	72	B+
Lijiya	46	C
Reena	61	B
Shyma	91	A+
Vineetha	82	A
Elizabeth	75	B+

స్టాప్ మెచ్చ (Array)ఇ

ଏହି ସଂଖ୍ୟାବଳୀରେ ପରିମଳା କଣାଯତ୍ତିତ
ରୁାଙ୍ଗ ମୁଲ୍ୟଙ୍କର ଅନେକିମତ୍ୟମାତ୍ର କଣଳ୍ୟକରୁଥିବ
କେବଳିକାରୀଙ୍କ ଅନ୍ତରୀଳ ଓ କିମ୍ବାକୁଣ୍ଡଳ
ରୂପରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାବଳୀର ଉପରେ 3×3 କାଣ୍ଡିକାଙ୍କ;

	A	B	C
1	43	12	32
2	51	62	75
3	47	81	39

സുഖാവാന്തരം ഒൻപത് ദിവസികളായാൽ 1×2
അംഗീകാരം 2×1 അംഗീകാരം സഹായിക്കാ
രഹിക്കുന്നു.

- (a) LOOKUP ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പരിജയുടെ അഗ്രബദ്ധ കണ്ണഭത്തുക
 (b) LOOKUP ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിനിതയുടെ സ്കോർ കണ്ണഭത്തുക
 (c) LOOKUP ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സ്കോർ 91 ലീം അഗ്രബദ്ധ കണ്ണഭത്തുക
 LOOKUP ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ചുവടെയുള്ള ഫലങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരു (ചിത്രം 2.31 കാണുക)

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Scores	Grade	Q No.	Result	Function Used
2	Priya	52	C+			
3	Smitha	35	D+	(a)	B+	=LOOKUP("Preeja",A2:C9)
4	Preeja	72	B+			
5	Lilya	46	C	(b)	82	=LOOKUP("Vineetha",A2:B9)
6	Reena	61	B			
7	Shyma	91	A+	(c)	A+	=LOOKUP(B7,B2:C9)
8	Vineetha	82	A			
9	Elizabeth	75	B+			

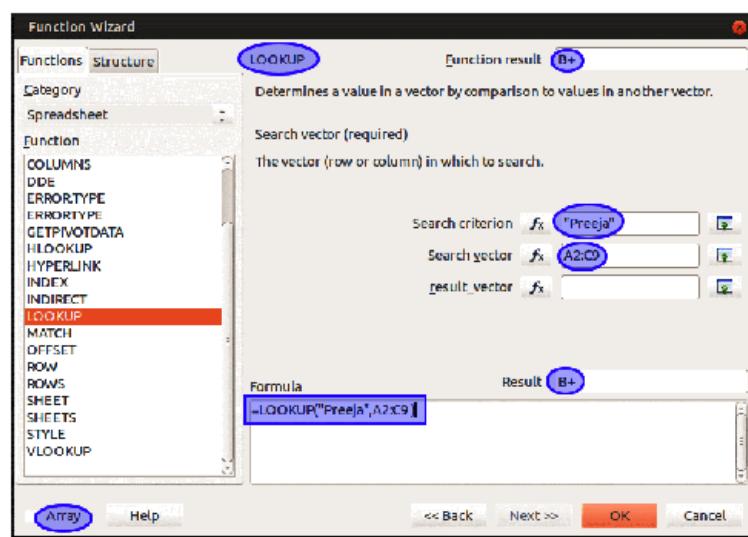
ചിത്രം 2.31 LOOKUP ഫലങ്ങൾ ഫലം

ഇതിനുപകരം, ഫലങ്ങൾ വിസാർഡിലെ സഹായത്തോടെ നമുക്ക് അതെ ഫലത്തിൽ എത്തിച്ചേരുതുന്നുമാകും.

വിസാർഡി (Wizard) ഇടത് പാളിയിൽ (left pane) നിന്ന് വിഭാഗം 'spreadsheet' ആയും ഫലങ്ങൾ 'LOOKUP' ആയും തിരഞ്ഞെടുത്ത് താഴെപ്പറയുന്ന ഫൈൽസൈറ്റിൽ മുല്യങ്ങൾ നൽകുക.

- a. Search Criterion - "Preeja"
- b. Search Vector - A2:C9

ഈവിടെ അംഗം A2:C9 ന് 3 നിരകളും 8 വരികളുമുണ്ട്. ഫോർമ്മുല ഫൈൽസൈറ്റിൽ യാദ്ദീക്കമായി ഫോർമ്മുല പ്രസർിപ്പിക്കും. അതിന്റെ പ്രവർത്തന ഫലം, ഫലങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന ഫൈൽസൈറ്റിൽ (result fields) വരും (ചിത്രം 2.32 കാണുക).



ചിത്രം 2.32 ഫൈൽസൈറ്റ് ഫൈൽസൈറ്റ് ഫലം

LOOKUP എഴുന്നും **HLOOKUP, VLOOKUP** എങ്കാണുകളും ഒരു സാമ്യമുള്ളതാണ്. **HLOOKUP** ആദ്യ വരിയിലെ ഫുൾക്കോഡ് മുപ്പുത്തിൽ വിവരങ്ങൾക്കും ആദ്യ നിരയിലെ ഫുൾക്കോഡ് മുപ്പുത്തിൽ വിവര **VLOOKUP** ഉം തിരയുണ്ട് എന്നതാണ് ഇതു അഭിയുദ്ധ വ്യത്യാസം.

• **VLOOKUP (വിലുക്കണ്ണപ്)**

വലതുവരെത്തുള്ള സൊല്ലുകളെ പരാമർശിച്ച് ലംബ തിരയലിനെന്നാണ് വിലുക്കണ്ണപ് (VLOOKUP) സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരു അടിയുടെ ആദ്യ നിരയിൽ ഒരു നിർണ്ണിഷ്ട മുല്യം അടങ്കിയിട്ടുണ്ടോ എന്ന് ഈ മുല്യ ഹാൻഡ് പരിശോധിക്കുകയും അതെ വരിയിലെ മറ്റൊരു നിരയിൽ നിന്ന് മുല്യം നാൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. തിരയൽ മാനദണ്ഡം അടങ്കിയ നിര ആദ്ദോഹണ ക്രമത്തിൽ (Ascending order) ആജിവിക്കണം.

വാക്യാംശം: =VLOOKUP(SearchCriterion,Array,Index,SortOrder)

ഇവിടെ,

Search Criterion (തിരയൽ മാനദണ്ഡം) - നിങ്ങൾ തിരയുന്ന മുല്യം.

Array (അടോ) - നിങ്ങൾ എവിടെയാണ് നോക്കുന്നത് എന്നതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

Index (സൂചിക) - പൊതുത്തെപ്പട്ടണ മുല്യം മടക്കിന്തിക്കേണ്ട അംഗീകാരിലെ നിര നമ്പർ (നിര A യ്ക്ക് സൂചിക നമ്പർ 1, നിര B യ്ക്ക് 2, നിര C യ്ക്ക് 3 എന്നിങ്ങനെ ...).

Sort Order (തിരയൽ ക്രമം) - കൂടുമായ പൊതുത്തും ക്രെഡിറ്റിണോ എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. കൂടുമായ മുല്യത്തിന് തിരയൽ ക്രമം ‘0’ എന്നും, ഏകദേശ മുല്യത്തിന് തിരയൽ ക്രമം ‘1’ എന്നും നൽകുക.

ആദ്യ നിര ആദ്ദോഹണ ക്രമത്തിലെപ്പറ്റിൽ ബുദ്ധിയിൽ മുല്യം ‘FALSE’ അല്ലെങ്കിൽ ‘0’ (പൂജ്യം) നൽകുക. ആദ്ദോഹണ ക്രമത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ, വിരയൽ മുല്യം കൂടുമായി ഓഫൈലും കൂടുതലായാണ്. അല്ലെങ്കിൽ എൻഡോൾ ‘N/A (Error: Value not available “എൻഡ്: മുല്യം പബ്ലിക്ക്” എന്ന സന്ദേശം നൽകും.

ആദ്യ നിര ആദ്ദോഹണ ക്രമത്തിലെപ്പറ്റിൽ ബുദ്ധിയിൽ മുല്യം ‘TRUE’ അല്ലെങ്കിൽ ‘1’ (ഒന്ന്) നൽകുക. ആദ്ദോഹണ ക്രമത്തിൽ അടുക്കിയ നിരകൾ വളരെ വേഗത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ കഴിയും. മുകളിലൂടെ തിരയൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന കൂടുമായ പട്ടികയുടെ ഏറ്റവും വാഴ്ന്നാലും ഉയർന്നാലും മുല്യങ്ങൾക്കായി നോക്കാം, ഈ ഹാൻഡ് എല്ലാത്തരം ഒരു മുല്യം പബ്ലിക്ക് ആണ്.

നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം. ഒരു നമ്പാപത്തിലെ കുറച്ച് ജീവനക്കാരുടെ വിഹാരങ്ങളും താഴെപ്പറയുന്ന പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Employee No	Name	Date of Birth	Designation	Basic Pay
1001	Priyanka	14-02-1988	Manager	50000
1002	Suhail	15-08-1986	Asst. Manager	38000
1003	Preeja	16-04-1979	Cashier	25000
1004	Malavika	25-07-1984	Accountant	46000
1006	Midhun	18-02-1983	Clerk	18000
1007	Shyma	19-02-1990	Clerk	20000
1008	Vineetha	20-02-1987	Clerk	16000
1010	Elizabeth	21-02-1988	Peon	14000

താഴെപ്പറയുന്നവ നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്ക.

- (a) എംപ്ലോയി നമ്പർ 1007 ആയിട്ടുള്ള ജീവനക്കാരെൽ പേര്
- (b) എംപ്ലോയി നമ്പർ 1004 ആയിട്ടുള്ള ജീവനക്കാരെൽ ജനനത്തീയതി
- (c) ധാരാ ആദ്ദോഹണ ക്രമത്തിലല്ലകിൽ എംപ്ലോയി നമ്പർ 1009 എൽ അടിസ്ഥാന വൈതനം.
- (d) ആദ്ദോഹണ ക്രമത്തിൽ ധാരാ നൽകിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ എംപ്ലോയി നമ്പർ 1009 എൽ അടിസ്ഥാന വൈതനം.
- (e) എംപ്ലോയി നമ്പർ 1001 എൽ അടിസ്ഥാന ശമ്പളം
- (f) എംപ്ലോയി നമ്പർ 1000 ആയിട്ടുള്ള ജീവനക്കാരെൽ പേര്
- (g) എംപ്ലോയി നമ്പർ 1001 ആയിട്ടുള്ള ജീവനക്കാരെൽ പേര്
- (h) എംപ്ലോയി നമ്പർ 1001 ആയിട്ടുള്ള ജീവനക്കാരെൽ ദേശിശ്രദ്ധകൾ മുല്യങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിന് താഴെപ്പറയുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്.
 - ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപാലു നാമം A1 മുതൽ E9 വരെയുള്ള അംഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള തന്നെ ധാരാ നൽകുക.
 - ഫലം ആവശ്യമുള്ള സെല്ലുകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് VLOOKUP ഫംക്ഷൻ നൽകുക.

പ്രസക്തമായ സൃഷ്ടിവാക്യങ്ങൾ F നിന്റെയും നൽകിയിരിക്കുന്നു (ചിത്രം 2.33 കാണുക).

A Employee No	B Name	C Date of Birth	D Designation	E Basic	F Function Used	G Result
2 1001	Priyanka	14/02/1988	Manager	50000	=VLOOKUP(1007,A2:E9,2,0)	Shyma
3 1002	Suhail	15/08/1986	Asst. Manager	38000	=VLOOKUP(1004,A2:E9,3,0)	25/07/1984
4 1003	Preeja	16/04/1979	Cashier	25000	=VLOOKUP(1009,A2:E9,5,0)	#N/A
5 1004	Malavika	25/07/1984	Accountant	46000	=VLOOKUP(1009,A2:E9,5,1)	16000
6 1006	Midhun	18/02/1983	Clerk	18000	=VLOOKUP(1001,A2:E9,5)	50000
7 1007	Shyma	19/02/1990	Clerk	20000	=VLOOKUP(1000,A2:E9,2,0)	#N/A
8 1008	Vineetha	20/02/1987	Clerk	16000	=VLOOKUP(1001,A2:E9,2,0)	Priyanka
9 1010	Elizabeth	21/02/1988	Peon	14000	=VLOOKUP(1001,A2:E9,4,0)	Manager

ചിത്രം 2.33 VLOOKUP ഫംക്ഷൻ ഫലം



സ്വയം ശ്രീകുക

രണ്ടു ലൈബ്രറികളിൽ ലഭ്യമായ പുസ്തകങ്ങളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവരു നൽകിയിരിക്കുന്നു:

Book No	Name	Author	Category	Price
1001	Veenapoovu	Kumaranasan	Poem	50
1007	Randamoozham	M.T Vasudevan Nair	Novel	250
1004	My Experiments with Truth	M K Gandhi	Autobiography	100
1008	Uppu	ONV Kurup	Poem	120
1005	Othello	Shakespeare	Drama	200

അവ ബുക്ക് നമ്പർ കേമത്തിൽ കൊണ്ടിരിച്ച് VLOOKUP ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച്:

- (a) പുസ്തക നമ്പർ 1004 റെ പേര് തിരയുക.
- (b) പുസ്തക നമ്പർ 1007 റെ ചെയിതാവിനെ തിരയുക.
- (c) പുസ്തക നമ്പർ 1005 റെ വിഭാഗം തിരയുക.
- (d) പുസ്തക നമ്പർ 1008 റെ വില തിരയുക.

• HLOOKUP (എഴുപ്പൻഡ)

താഴെയുള്ള സെല്ലുകളെ പരാമർശിച്ച് തിരഞ്ഞെടുത്താണ് HLOOKUP സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഈ മുകളിൽ നിന്ന് താഴെക്കുള്ള തിരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ മുല്യാശ്രക്കായി തിരയുന്നു. ഈ ഫംഗ്ഷൻ ഒരു അംഗീകാരം ആണെങ്കിലും ഒരു മുല്യത്തിനായി തിരയുകയും അതെ നിരയിലെ സൂചികയിൽ പെടുത്തുക അംഗീകാരം ആണെങ്കിൽ അനുബന്ധ മുല്യം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. വി ലൂക്ക് അപിന് സാമാന്യമായ ഫോമും ആരിഗ്രൂമെറ്റുകളും തന്നെയാണ് എച്ച് ലൂക്ക് അപിനുമുള്ളത്.

വാക്യാംശം: HLOOKUP (SearchCriterion,Array,Index,Sorted)

ഇവിടെ,

Search Criterion (തിരഞ്ഞെടുത്ത മാനദണ്ഡം) അംഗീകാരം ആണെങ്കിൽ തിരയുന്ന മുല്യം.

Array (അടി)

- ഡാറ്റ പട്ടിക അംഗീകാരിക്കുന്ന ഭൗമി അല്ലെങ്കിൽ ഘോഷി നാമം.

Index (സൂചിക)

- പൊതുത്തെപ്പെട്ടുന്ന മുല്യം നിങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന ഒരു പട്ടിക അംഗീകാരിലെ വരി നമ്പർ (വരി 1 ന് സൂചിക 1, വരി 2 ന് 2, വരി 3 ന് 3 എന്നിങ്ങനെ ...).

Sorted (ക്രമപ്പെടുത്തി)

- കൂത്രമായ പൊതുത്തും കണ്ണെത്തണ്ണോ എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. TRUE അല്ലെങ്കിൽ '1' ഏറ്റവും അടുത്ത പൊതുത്തെപ്പെട്ടുന്ന 'FALSE' അല്ലെങ്കിൽ '0' കൂത്രമായ പൊതുത്തെപ്പെട്ടുന്നു.

ഉദാഹരണം:

കഴിഞ്ഞ നാല് വർഷത്തിനിടയിൽ മാർവ്വൽ ട്രേഡ് ലിങ്ക് വിറ്റ വീടുപകരണങ്ങളുടെ എല്ലാ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

Products	2014	2015	2016	2017
Smart TV	513	675	674	715
Smart Phones	1567	1659	1589	2004
Washing Machine	420	365	312	345
Fridges	640	574	543	366
Electric Oven	215	317	239	284

HLOOKUP ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവ കണക്കയുക.

- (a) 2014 ലെ വിറ്റ സ്മാർട്ട് ടിവികളുടെ എണ്ണം
- (b) 2015 ലെ ഫ്രൈഡീസുകളുടെ എണ്ണം
- (c) നാലുമത്തെ വരീക്കിലെ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ പേര്

HLOOKUP ഫലങ്ങൾ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണമെന്ന് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക കാണിക്കുന്നു.

A	B	C	D	E	F	G
1	Products	2014	2015	2016	2017	Formula Used
2	Smart TV	513	675	674	715	=HLOOKUP(B1,A1:E6,2)
3	Smart Phones	1567	1659	1589	2004	=HLOOKUP(2015,A1:E6,5)
4	Washing Machine	420	365	312	345	=HLOOKUP(A1,A1:E6,4)
5	Fridges	640	574	543	366	
6	Electric Oven	215	317	239	284	

ചിത്രം 2.34 HLOOKUP ഫലങ്ങൾ ഫലം

• ROWS (വരീക്കൾ)

ഈ ഫലങ്ങൾ ഒരു റഫറൻസിന്റെ അല്ലെങ്കിൽ അടോയ്യുടെ വരീ നമ്പർ നൽകുന്നു. സാധ്യ കളുടെ ഒരു ഭ്രംണിയിൽ ഈ ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുംപൊൾ മുതൽ വരീകളുടെ എണ്ണം തിരികെ നൽകുന്നു.

വാക്യാലിടം: =ROWS(Array)

'അലോ': ആകെ വരീകളുടെ എണ്ണം നിർണ്ണയിക്കേണ്ണ റഫറൻസ് അല്ലെങ്കിൽ നിയീത എൻ്റെ.

ഉദാഹരണം: =ROWS (C1:H4)

B3	Σ	=ROWS(C1:H4)					
A	B	C	D	E	F	G	H
1							
2							
3		4					
4							

ചിത്രം 2.35 - ROWS ഫലങ്ങൾ ഉദാഹരണം

• COLUMNS (നിരകൾ)

ഈ ഫല്ലിങ് കൗണ്ട് അറബിയിലോ റഹിംസിലോ ഉള്ള നിരകളുടെ എണ്ണം നൽകുന്നു.

വാക്യാലത്: =COLUMNS(array)

B3		$\Sigma =$	=COLUMNS(C1:H4)					
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		6						
4								

മമാത്രം നിരകളുടെ എണ്ണം കണ്ടെ ചിത്രം 2.36 - COLUMNS ഫല്ലിങ് ഉദാഹരണം അതണേഴും ശേഖാം റഹിംസിലോ റഹിംസിലോ 'അംഗ'.

ഉദാഹരണം: =COLUMNS(C1:H4) (ചിത്രം 2.36 കാണുക).

സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ഫോറോം 5

1. IF ഫല്ലിങ് _____ ഫല്ലിങ് സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.
(a) ഓൺലൈൻ (b) ദൃശ്യപ്രസിദ്ധ (c) ടെക്നോ (d) സ്വീപ്പിംഗ്
2. AND ഫല്ലിങ് ശരി (TRUE) എന്ന ഉദാഹരണം കാണുന്നത് _____ (എല്ലാ മിനാ സ്വയംക്രൂ/എത്തൊക്കിംഗ് എം മിനാസ്സാ ശരിയാക്കിയെങ്കിൽ ആണ്).
3. ഒരു ഫല്ലിങ് സ്വയംക്രൂ ഫല്ലാരു ഫല്ലിങ് കാര്യസ്ഥിതിയെ _____ എന്ന് പറിഞ്ഞുന്നു.
(a) കുറ്റുമൾ ഫല്ലിങ് (b) റംഗ് ഫല്ലിങ്
(c) സൗ ഫല്ലിങ് (d) ടെക്നോ ഫല്ലിങ്
4. സാമ്പിൽ കുടകുത്തൽ റഹിംസികൾ ഉണ്ടായുകയും അതിൽ ഏതൊക്കിംഗ് എന്ന സാമ്പിൽ ശരിയാക്കുകയും അണക്കിൽ ഫല്ലാ ശരി (TRUE) എന്ന് കാണുന്ന ഫല്ലിങ് എത്താംഗ്.
5. എല്ലാ മിനാസ്സാ ശരിയാക്കിയെങ്കിൽ ശരി (TRUE) എന്ന ഫല്ലാ കാണുന്നത് എൽ ഫല്ലിങ് എത്താംഗ്.
6. സൗകര്യപ്രസിദ്ധ കമ്പാനുകൾ. (a) AND (b) OR (c) IF (d) SUM
7. ഒരു ആഡാർട്ടിലെ വർക്ക്ഷൈറ്റ് എല്ലും ലഭ്യമാക്കുന്ന ഫല്ലിങ് _____ ആണ്.

2.6.7 ധനകാര്യ ഫല്ലിങ് ഫോർമ്സ് (Financial Functions)

നിങ്ങൾക്ക് അടിയന്തരമായി കൂടിച്ചു പണം ആവശ്യമാണെന്ന് സങ്കരിപ്പിക്കുക. നിങ്ങൾ 2,00,000 രൂപയുടെ വായ്പത്തിനായി ഒരു ബാധകിനെ സമീപിക്കുന്നു. പ്രതിവർഷം 10% സറി പലിശ നിരക്കിൽ ബാക്ക് 3 വർഷങ്ങൾക്ക് നിങ്ങൾക്ക് വായ്പ നൽകുന്നു.

- നിങ്ങൾ പ്രതിമാസം എത്ര രൂപ തിരിച്ചടയ്ക്കുന്നു?
- ബാക്ക് പലിശനിരക്ക് 12% ആയി ഉയർത്തുകയാണെങ്കിൽ, മാസ അടവിൽ എന്ത് വർധനവ് വരുത്തേണ്ടിവരും?

അത്തരം കണക്കുകൂട്ടലുകൾ സ്വയമ്യായാ നടത്താൻ വളരെ പ്രയാസമാണ്. അത്തരം സാഹചര്യങ്ങളെ എല്ലാപ്രത്യിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് ധാരാളം സാമ്പത്തിക ഫല്ലിങ് ഫോർമ്സ്

കാൽക്ക് വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നു. വർധിച്ച പലിശ കണ്ണഭത്യുന്നതിനും വായ്പാ കാലയളവിൽ നടത്തേണ്ടുന്ന പ്രതിമാസ പണമക്കുകൾ മുതലായവ കണ്ണഭത്യുന്നതിനും സമാനമായ നിവധി സാമ്പത്തിക കണക്കുകൂടലുകൾ നടത്താനും സ്വീപ്പെഴ്ചിറ്റ് സഹായിക്കുന്നു. പൊതുവായ ചില സാമ്പത്തിക ഫലങ്ങളുകൾ ചർച്ച ചെയ്യാം.

• ACCRINT (ആക്രിന്റ്)

കുടിസ്വീകപ്പലിശ (അക്കുവ് ഹാൻഡർസ്റ്റ്) എത്രാബന്നൻ റിജേറ്റിക്കറിയാം. കാലാനുസ്യത പലിശ നൽകുന്ന സെക്യൂരിറ്റിക്ലീലും ബോണ്ടുകളിലുമുള്ള പലിശ കണക്കാക്കാൻ സ്വീപ്പെഴ്ചിറ്റിൽ ലഭ്യമായ ഒരു ഫലങ്ങൾ ആണ് ആക്രിന്റ്.

കുടിസ്വീകപ്പലിശയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ചുരുക്കപ്പേരാണ് ആക്രിന്റ്.

കാലാവധിയായതും പക്ഷേ ലഭിച്ചിട്ടില്ലാത്തതും/നൽകാത്തതുമായ പലിശയാണ് ആക്രിന്റ്. കമ്പനികൾ കാലാകാലങ്ങളിൽ കടപുത്രങ്ങൾക്ക് അല്ലെങ്കിൽ ബോണ്ടുകൾക്ക് പലിശ നൽകാറുണ്ട് (ശ്രദ്ധമാസം, അർധ വാർഷികം അല്ലെങ്കിൽ വാർഷികം). ഒരു സെക്യൂരിറ്റി ഉടമ അടുത്ത പലിശ തീയതിക്ക് മുമ്പായി സെക്യൂരിറ്റി വിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ, വാങ്ങുന്നയാൾ അതിന്റെ വിപണി മുല്യവും തീർപ്പുകൾ തീയതി വരെ നന്ദിയ പലിശയും നൽകാണ. അതും സാമ്പത്തികപ്പലിശ കണക്കാക്കുന്നത് വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. അതും പലിശ എല്ലാപ്പുതിൽ കണക്കാക്കാൻ സ്വീപ്പെഴ്ചിറ്റ് സഹായിക്കുന്നു.

വാക്യാലടന =ACCRINT(Issue, First interest, Settlement, Rate, Par, Frequency, Basis)

ഇവിടെ,

Issue	- സെക്യൂരിറ്റി പുറപ്പെടുവിച്ച തീയതി
First Interest	- ആദ്യ പലിശ അടയ്ക്കുന്ന തീയതി
Settlement	- സെക്യൂരിറ്റിയുടെ തീർപ്പുകൾ തീയതി (അതായത്, വിൽക്കുകയോ വാങ്ങുകയോ ചെയ്ത തീയതി)
Rate	- സെക്യൂരിറ്റിയുടെ വാർഷികപ്പലിശ നിരക്ക് (കുപ്പിൽ പലിശ നിരക്ക്)
Par	- സെക്യൂരിറ്റിയുടെ മുമ്പായി
Frequency	- പ്രതിവർഷത്തെ പലിശ അടവാകളുടെ എല്ലാ (വാർഷികത്തിൽ 1, അർദ്ധ വാർഷികത്തിൽ 2, ശ്രദ്ധമാസത്തിൽ 4)
Basis	- (നിർബന്ധമല്ല) ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം (അടിസ്ഥാനം നൽകിയിട്ടില്ലെങ്കിൽ അത് യാന്ത്രികമായി 0 (പൂജ്യം) ആയി കണക്കാക്കും)

അടിസ്ഥാനം	കണക്കുകൂട്ടൽ (ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം)
0 അല്ലെങ്കിൽ കാണുന്നില്ല	യുഎൻ റിതി (NASD) 30 ദിവസം വീതമുള്ള 12 മാസം
1	മാസങ്ങളിലെ കൂത്യുമായ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം, വർഷത്തിലെ കൂത്യുമായ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം
2	മാസങ്ങളിലെ കൂത്യുമായ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം, വർഷത്തിൽ 360 ദിവസമുണ്ട്
3	മാസങ്ങളിലെ കൂത്യുമായ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം, വർഷത്തിൽ 365 ദിവസമുണ്ട്
4	യുറോപ്പൻ റിതി, 30 ദിവസം വീതമുള്ള 12 മാസം

ഉദ്ദേശ്യം

മഹാതോക് ലിമിറ്റഡ് 1,00,000 രൂപ വിലയുള്ള 10% കടപ്പെട്ടങ്ങൾ 01/04/2016 ന് അനുപിരിച്ചു കൈവയ്ക്കുമ്പോൾ, പലിശ നൽകുന്നത് ഓരോ അർധ വർഷത്തിലുമാണ്. ആദ്യ പലിശ നൽകേണ്ടത് 30/09/2016 താഴെ അനുപയുള്ള കടപ്പെട്ടങ്ങൾ 01/07/2016 ന് ശ്രീ.ഷ്പോകിൻ വിറ്റു. അക്കിൻ്റെ ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കിട്ടാനുള്ള പലിശയുടെ രൂക്ക കണക്കാക്കുക.

ഈ ഉദ്ദേശ്യം നൽകി,

Issue (സെക്യൂറിറ്റി പൂരംപെടുവിച്ച തീയതി)	- 01/04/2016
First Interest (ആദ്യ പലിശ അടയക്കുന്ന തീയതി)	- 30/09/2016
Settlement (സെക്യൂറിറ്റിയുടെ വിൽപ്പന/വാങ്ങൽ തീയതി)	- 01/07/2016
Rate (വാർഷിക പലിശ)	- 10%
Par (സെക്യൂറിറ്റിയുടെ മുഖവില)	- 1,00,000
Frequency (പ്രതിവർഷ പലിശ അടവാക്കുടെ എണ്ണം)	- 2
Basis (ബിനങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്ന രീതി)	- 0

ഈ രണ്ട് രീതികളിലും കണക്കാക്കാം

രീതി 1: സെൽ A1 തിരഞ്ഞെടുത്ത് ആ സെലിൽ ACCRINT ഫലങ്ങൾ നൽകുക.

=ACCRINT("01/04/2016","30/09/2016","01/07/2016", 10%,100000,2,0) ഈ 2500 രൂപ എന്ന ഫലം നൽകുന്നു.

കടപ്പെട്ടങ്ങളുടെ വിലയ്ക്കുപോലെ ഷ്പോകിൻ അനുപിൽ നൽകേണ്ട പലിശ 2500 രൂപയാണ്.

$$(ie, 1,00,000 \times \frac{10}{100} \times \frac{3}{12} = 2,500)$$

രീതി 2: വാക്കുശാഖയിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ക്രമത്തിൽ സെൽ B1 മുതൽ B7 വരെ തന്റെ രീതിയിൽ മുല്യാന്തരം നൽകുക.

സെൽ B8 തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഫോർമുല നൽകാൻ ഫലങ്ങൾ വിസാർഡ് ഉപയോഗിക്കുക.

=ACCRINT(B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7) (See Fig. 2.37)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1 Issue	01/04/16	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2 First Interest	30/09/16	Function Wizard									
3 Settlement	01/07/16	Functions	Structure	ACCRINT	Function result	2500					
4 Rate	10.00%	Category	Financial	Issue (required)							
5 Par	100000	Function	ACCRINT	Issue date of the security							
6 Frequency	2		ACCRINT	Issue	B1						
7 Basis	0		ACCRINT	First interest	B2						
8 Accrued Interest	2500		ACCRINT	Settlement	B3						
9			ACCRINT	Date	B4						
10				Formula		Result:	2500				
11				=ACCRINT(B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7)							
12											
13											
14											
15											
16											
17											

ചിത്രം 2.37 ACCRINT ഫലങ്ങൾ വിസാർഡ്

● RATE (രേഖ)

നിബാൾ 5,00,000 രൂപ നികേഷപിക്കുന്നു എന്നും അടുത്ത 10 വർഷങ്ങളുക്ക് പലിശയിന്ത്യിൽ പ്രതിമാസം 5,000 രൂപ ലഭിക്കുമെന്നും കരുതുക. ഇവിടെ നികേഷപത്തിനുള്ള വരുമാന നിരക്ക് എത്രയാണ്?

നികേഷപത്തിന്റെ വരുമാന നിരക്ക് കണക്കാക്കുന്നതിന് പ്രധാനമായും (rate of return) രേഖ ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിൽ ബാക്കിൽ നിന്നോ മറ്റ് ധനകാര്യ സ്ഥലപന്നങ്ങളിൽ നിന്നോ എടുത്ത വായ്പയുടെ പലിശനിക്കുക അല്ലെങ്കിൽ ഒരു നികേഷപത്തിന്റെ വരുമാനനിരക്ക് കണക്കാക്കാൻ മുത്ത് സഹായിക്കുന്നു.

വകുപ്പാട്ടം : =RATE(NPer,Pmt,PV,FV,Type,Guess)

ഇവിടെ,

NPer - ഒരു കാലയളവിലെ മൊത്തം അടവാക്കളുടെ എണ്ണം. (പണമടവ് കാലയളവ്)

Pmt - ഓരോ കാലയളവിലും അടച്ച നിശ്ചിത തുക. മുത്ത് രൂപ സംഖ്യായി (Minus figure) നൽകണം.

- (pmt യിൽ പലിശയും മുതലും ഉൾപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ മറ്റ് ഫീസുകളോ നികുതികളോ മല്ല. pmt ചെണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ FV ആരിഗ്യമെന്തോടു ഉൾപ്പെടുത്തുക)

PV - വായ്പ/നികേഷപത്തിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ മൂല്യം

FV - (Optional) Nper അടവാക്കളുടെ അവസാന വായ്പയുടെ/ നികേഷപത്തിന്റെ ഭാവി മൂല്യം (Future value). മുത്ത് ചെണ്ടാക്കിയാൽ, FV സ്ഥിരമായി മൂല്യമായി () (പുജ്യം) എടുക്കുന്നു.

Type - (Optional) ഓരോ കാലയളവിന്റെയും ആരംഭ തീയതിയിലാണോ അവസാന തീയതിയിലാണോ പണമടയ്ക്കേണ്ടത് എന്ന് സുചിപ്പിക്കുന്നു.

ഒട്ടപ്പ് ആരിഗ്യമെന്തോട് 0 അല്ലെങ്കിൽ 1 എന്ന മൂല്യം നൽകാം. പണമടവ് നടത്തുന്നത് കാലയളവിന്റെ അവസാനമാണെങ്കിൽ ഒട്ടപ്പ് () (പുജ്യം) എന്നും കാലയളവിന്റെ തുടക്കത്തിലാണെങ്കിൽ ഒട്ടപ്പ് എന്നും 1 ഉപയോഗിക്കണം.

Guess - (Optional) പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന പലിശയുടെ എക്സ്പ്രസ് മൂല്യം നൽകുന്നു.

പിഡിംബാഹിനി കാർഡ് ഫണ്ടുകളും, 'Optional' (നിബന്ധനമില്ല) എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ പാരാമൈറ്റുകൾക്ക് ദേശവാദരൂപ പാരാമൈറ്റുകൾ ഇല്ലാവിളംബാൾ സ്വത്തണ ആരാ ചെറിയക്കാർ കഴിയു. ഉദാരഞ്ജനരിൽ, ഒരു റാൻഡർസെറ്റിൽ റാഡർ പാരാമൈറ്റുകൾ, അവസാന റെം പാരാമൈറ്റുകൾ 'അപ്പശാൽ' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇവിടെ സമുക്ത പാരാമൈറ്റും 3, 4 എന്നിവ ചെണ്ടാണോ. റാഡർസെറ്റിൽ 4 മും ചെറിയക്കാർ, റാക്കോ സമുക്ത് റാഡർസെറ്റിൽ 3 സ്വത്തശാഖി ചെറിയക്കാർക്ക് കഴിയും.

ഉദാഹരണം

സുകന്ധ ആക്കയേഴ്ത്ത് 5 വർഷങ്ങളുക്ക് കാനു ബാക്കിൽ നിന്ന് 500000 രൂപ വായ്പയെടുക്കുകയും ഓരോ മാസവസ്തുവും 11500 രൂപ പണമടയ്ക്കാൻ സമ്മതിക്കുകയും ചെയ്തു.

- രേഖ ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് പലിശ നിരക്കും വാർഷിക പലിശ നിരക്കും കണക്കാക്കുക.
- ഓരോ മാസത്തിന്റെയും തുടക്കത്തിൽ പണമടച്ചാൽ ഉള്ള പലിശ നിരക്ക് കണക്കാക്കുക. ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ,

$$(a) \text{Nper} = 60 (5 \times 12)$$

Pmt = -11500 (പണമടവ് സുചീപ്പിക്കുന്നതിൽ മെമന്ത്ര നൽകിയിരിക്കുന്നു)
 PV = 5,00,000
 FV = 0
 Type = 0 (കാരോ മാസത്തിന്റെയും അവസാനം പണമടവ്)
 Guess = (ആവശ്യമില്ല)

(b) മുകളിലൂള്ള ഓപ്പഷൻ (a) യുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ, കാരോ മാസത്തിന്റെയും തുടക്കത്തിൽ പണമടയ്ക്കൽ നടത്തുന്നതിനാൽ പാരമീറ്റർ 'Type '1' നൽകുന്നു എന്ന ഏക മാറ്റമേ ആവശ്യമുള്ളത്.

പിത്രം 2.38 ഈ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുമ്പോലെ സൗഖ്യകൾ C1 മുതൽ C6 വരെയും D1 മുതൽ D6 വരെയുമുള്ള മുല്യങ്ങൾ നൽകുക. പ്രതിമാസ പലിശ നിരക്ക് ലഭിക്കുന്നതിൽ സൗഖ്യ C7 ലെ ഫോർമുല = RATE(C1, C2, C3, C4, C5, C6) എന്ന് നടപ്പുചെയ്യുക. വാർഷിക പലിശ നിരക്ക് ലഭിക്കുന്നതിൽ C8 ലെ സമവാക്യം = C7*12 ആകി ഉപയോഗിക്കുക.

ഓപ്പഷൻ (ബി)യുടെ ഫലം ലഭിക്കുന്നതിൽ D7 സൗഖ്യം നിന്ന് D8ലേക്ക് സമവാക്യം പകർത്തുക. ദുർഘട്ടനായി നിങ്ങൾക്ക് ഫണ്ട്ഷൻ വിസാർഡ് ഉപയോഗിക്കാം.

	A	B	C	D
1	Nper	Period in months (5x12)	60	60
2	Pmt	Monthly repayment must be given as negative	-11500	-11500
3	PV	Present value of Loan	500000	500000
4	FV	future value of the loan	0	0
5	Type	Payment made at the end / beginning of the period	0	1
6	Guess	Not needed		
7		Rate of interest	1.12%	1.17%
8		Annual interest rate	13.48%	14.00%

=RATE(C1,C2,C3,C4,C5,C6)

=C7*12

പിത്രം 2.38 RATE ഫണ്ട്ഷൻ ഫലം

സൈൾ ഫോർമാർഡ് ശാഖാനമ്മായി സജീകരിക്കുന്നതിൽ (ആവശ്യമെങ്കിൽ):
 (Format → Cells → Numbers → Percent) ഫോർമാർഡ് → സൈൾസ് → നിരൂപണം → കാർഡ് ഫോർമാർഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക



സ്വയം ചെയ്യുക

10 വർഷങ്ങൾക്ക് എസ്സബിഹൈയിൽ നിന്ന് 10,00,000 രൂപ വാൽപ്പനക്കുത്തു അലക്സ് ലിമിറ്റഡ് കാരോ മാസത്തിന്റെയും തുടക്കത്തിൽ 20,000 രൂപ വീതം തിരിച്ചടക്കാൻ സഹിതിച്ചു.

- (a) RATE ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പലിശ നിരക്ക് കണക്കുകൂട്ടുക. വാർഷികപ്പലിശ നിരക്കും കണക്കാക്കുക.
- (b) ഓരോ മാസത്തിന്റെയും അവസാനത്തിൽ 20,000 രൂപ 10 വർഷത്തേക്ക് അടച്ചതിനുശേഷം, ബാക്കി തുക 1,00,000 രൂപയായിരിക്കും എന്ന സക്രിപ്പ്യൂട്ടേകാണ്ട് പലിശ നിരക്ക് കണക്കുകൂട്ടുക.

• CUMIPMT (കുമൂലറ്റിവ് ഇൻററ്റ് പേര് മെന്റ്)

സാധിത പലിശ കണക്കാക്കാൻ CUMIPMT ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആരംഭ കാലയളവിനും അവസാന കാലയളവിനുമിടയിലുള്ള സ്ഥിരമായ പലിശനിരക്കിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, വായ്പയുടെക്കുറയ്ക്കു നിക്ഷേപത്തിന്റെയോ മൊത്തതം പലിശ കണക്കാക്കാൻ ഈ ഫലങ്ങൾ സഹായിക്കുന്നു.

ഫാക്യൂഡിന് =CUMIPMT(Rate,NPer,PV,S,E,Type)

ഇവിടെ,

Rate - കാലിക പലിശ നിരക്ക്. (വാർഷിക നിരക്ക് നൽകിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, പ്രതിമാസ നിരക്ക് കണ്ടെത്തുക)

NPer - വായ്പയുടെ ദൈർഘ്യം മാസങ്ങളിൽ (വർഷങ്ങളിൽ തന്നോടെ മാസങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യണം)

PV - വായ്പ/നിക്ഷേപത്തിന്റെ ഇപ്പോൾത്തെ മൂല്യം

S - ആരംഭ കാലയളവ് (ഒന്നാം വർഷം 1, രണ്ടാം വർഷം 13, മൂന്നാം വർഷം 25, നാലാം വർഷം 37 എന്നിങ്ങനെ...)

E - പണമടവ് കാലാവധി (ഒന്നാം വർഷം 12, രണ്ടാം വർഷം 24, മൂന്നാം വർഷം 36, നാലാം വർഷം 48 എന്നിങ്ങനെ)

Type - പണമടവ് തീയതി ആരംഭത്തിലോ അവസാനത്തിലോ എന്ന്.

ഇത് 0 (പുജ്യം) അല്ലെങ്കിൽ 1 (ഒന്ന്) ആകാം. കാലയളവ് അവസാനിക്കുമ്പോൾ പണമടവ് നടത്തുകയാണെങ്കിൽ പുജ്യവും (0) കാലയളവിന്റെ തുടക്കത്തിൽ പണമടവ് നടത്തിയാൽ ഒന്നും (1) നേരപ്പെട്ടാൽ ആകണം.

ഉദാഹരണം :

ശ്രീമതി മണിജു, പദ്ധതി നാഷണൽ ബാങ്കിൽ നിന്ന് 8.5% പലിശ നിരക്കിൽ 3 വർഷത്തേക്ക് 50,000 രൂപ വായ്പയെടുത്തു.

1. ഓരോ കാലയളവിന്റെയും അവസാന പണമടവ് നടത്തിയിട്ടുണ്ടെന്ന അനുമാനത്തിൽ താഴെ പറയുന്നവ കണക്കുകൂട്ടുക.

 - (a) ആദ്യ വർഷത്തേക്ക് അടച്ച ആകെ പലിശ
 - (b) രണ്ടാം വർഷത്തേക്ക് അടച്ച ആകെ പലിശ
 - (c) ആദ്യ 2 വർഷത്തേക്ക് അടച്ച ആകെ പലിശ
 - (d) മൂന്നാം വർഷത്തേക്ക് അടച്ച ആകെ പലിശ
 - (e) 3 വർഷത്തേക്കും കൂടി അടച്ച ആകെ പലിശ

2. ഓരോ കാലയളവിന്റെയും തുടക്കത്തിൽ പണമടവ് ക്കാൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ടെന്ന അനുമാനത്തിൽ ചുവരും പറയുന്നവ കണക്കുകൂട്ടുക.

- ആദ്യത്തെ ആറുമാസത്തേക്ക് അടച്ച ആകെ പലിൾ
- കഴിഞ്ഞ 30 മാസത്തേക്ക് അടച്ച ആകെ പലിൾ
- മൂഴുവൻ കാലയളവായ 36 മാസത്തേക്കുമാതി അടച്ച ആകെ പലിൾ

CUMIPMT ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സംഖിത പലിൾ കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള ആട്ടണൽ ചുവരട
ചുരുക്കുന്നു.

സെൽ A2 മുതൽ I8 വരെ ചിത്രം 2.39 റീഡിന്റെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ഡാറ്റ നൽകുക

*നിരക്ക് (പ്രതിവർഷം 8.5%, അതിനാൽ പ്രതിമാസ നിരക്ക്) = 0.007(8.5%/12)

ഒന്നാം വർഷത്തിന്റെ മൊത്തം പലിൾ കണക്കാക്കാൻ സെൽ B9 തിരഞ്ഞെടുത്ത് = CUMIPMT
(B3, B4, B5, B6, B7, B8) എന്ന ഫോർമ്മുല നൽകുക. ചിത്രം 2.39 റീഡിന്റെ
കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ശേഷിക്കുന്ന വർഷത്തെ സംഖിത പലിൾ കണക്കാക്കാൻ അതേ
ഫലങ്ങൾ ബന്ധപ്പെട്ട രൂപലൈറ്റിൽ പ്രദയിക്കുക.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Year 1	Year 2	First 2 years	Year 3	All 3 years	First 6 Months	Next 30 months	All 36 Months
2	Annual Rate	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%
3	Rate (Annual rate /12)	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007
4	Nper	36	36	36	36	36	36	36	36
5	PV	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
6	S	1	13	1	25	1	1	7	1
7	E	12	24	24	36	36	6	36	36
8	Type	0	0	0	0	0	1	1	1
9	Cumulative Interest paid	₹3,663.95	₹2,313.64	₹5,977.55	₹843.98	₹6,821.57	₹1,627.99	₹4,793.02	₹6,421.91

Payment at the end
 Payment at the beginning
 Total of 6 months + 30 months

ചിത്രം 2.39 CUMIPMT ഫലങ്ങൾ ഫലം



സ്വയം ചെയ്യുക

മിസ്സി ജയറാം 2017 ജനുവരി 1 ന് വിജയ ബാക്കിൽ നിന്ന് 5,00,000 രൂപ 4 വർഷത്തേക്ക്
പ്രതിവർഷം 8% പലിൾക്ക് വായ്പാട്ടുത്തു. കുറഞ്ഞ പ്രകാരം, ഓരോ മാസത്തിന്റെയും
തുടക്കത്തിൽ പണമാവുന്നതും കാരാം വർഷമാവാനവും അടയ്ക്കേണ്ട മൊത്തം പലിൾയും
CUMIPMT ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മൂഴുവൻ വായ്പ കാലയളവിലെ ആകെ പലിൾക്കും
കണക്കുകൂട്ടുക.

• PV (പ്രസർഡ് വാല്യം)

നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സമ്പാദം ലഭിച്ചു എന്ന് കരുതുക, സമ്പാദ തുകയായ 50,000 രൂപ ദൃതവാ
ണ്ടായോ അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിമാസം 1,000 രൂപ വീതം 5 വർഷത്തേക്ക് 8% വാർഷിക പലിൾ
നിരക്കിലോ വാർദ്ധാനം ചെയ്യുന്നു. മുമ്പിൽ നിങ്ങൾ ഏതാണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുകും?

50,000 രൂപ മുമ്പോൾ ദൃതവാണ്ടായി സ്വീകരിക്കേണ്ട, 1,000 രൂപ വീതം പലിൾ ഉൾപ്പെടെ
60 തവണകളായി സ്വീകരിക്കേണ്ട എന്ന PV ഫലങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് പറഞ്ഞു തയ്യാറാണ്.

PV ഫലങ്ങൾ നിലവിലുള്ള മുല്യവ്യാഹരിച്ചുകൊണ്ടു, ഇന്ന് നേടിയ ഒരു രൂപ ഭാവിക്കിൽ

ലഭിക്കുന്ന ഒരു രൂപയക്കാൻ വിലുമതിക്കുന്നു എന്ന ആശയത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ് ഇത്. ഈന് 100 രൂപ പ്രതിവർഷം 10% പലിഗ്രാമിൽ നികേഷപിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം 100 രൂപ 110 രൂപയായി മാറുന്നു (മുതൽ 100 രൂപ + പലിഗ്രാമിൽ 10 രൂപ)

ഈ ലഭിച്ച 100 രൂപ ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം ലഭിച്ച 100 രൂപയ്ക്ക് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടാ? ഉത്തരം വ്യക്തമായും ‘ഇല്ല’ എന്നാണ്.

കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ നടത്തുന്ന നികേഷപത്രിന്റെ നിലവിലെ മുല്യം PV ഫംക്ഷൻ തന്നെക്കുന്നു. ഈ ഫംക്ഷൻ ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിൽ ഒരു നിശ്ചിത തുക ലഭിക്കാൻ ഒരു നിശ്ചിത നിരക്കിൽ നികേഷപിക്കുന്നതിൽ ആവശ്യമായ തുക കണക്കാക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വാക്കുഘടന : =PV(Rate,Nper,Pmt,FV,Type)

ഉദിട്ട,

Rate - കാലിക പലിഗ്രാമിക്ക് നിരക്ക് നൽകിയിട്ടുള്ളണക്കിൽ, പ്രതിമാസ നിരക്ക് കണക്കാക്കുക

NPer - ആകെ പണമടവ് കാലയളവിലെ മാസങ്ങളുടെ എണ്ണം

Pmt - ഓരോ കാലയളവിലും അടച്ച നിശ്ചിത തുക. (പണമടവായതിനാൽ Pmt നെറ്റീവ് ആയി നൽകണം)

FV - (നിർബന്ധമല്ല) ദാവി മുല്യം, അല്ലെങ്കിൽ ആവസ്താന പണമടവിനുശേഷമുള്ള ബാലൻസ്

Type - (നിർബന്ധമല്ല) പണമടവ് തീയതി ആരംഭ തീയതിയോ ആവസ്താനമോ എന്ന്.

(ഇത് 0 അല്ലെങ്കിൽ 1 ആകാം. കാലയളവ് ആവസ്താനിക്കുന്നേണ്ട പണമടവ് നൽകുന്ന സമയത്ത് പൂജ്യം ഉപയോഗിക്കുന്നു. 1 കാലയളവിന്റെ തുടക്കത്തിലുള്ള പണമടവിനായിക്കും)

ഉദാഹരണം

അമിത് സുപ്ത 4 വർഷത്തേക്ക് പ്രതിമാസം 2500 രൂപ നൽകിക്കൊണ്ട് ആവർത്തിച്ചുള്ള നികേഷപ പദ്ധതി ആരംഭിച്ചു. പ്രതിവർഷം 8% പലിഗ്രാമിക്ക്. താഴെപ്പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ PV ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ചു നികേഷപത്രിന്റെ നിലവിലെ മുല്യം കണക്കാക്കുക:

- പണമടവുകൾ മാസാവസ്ഥാന്തരത്തിലുണ്ട് നടത്തുന്നത്
- പണമടവുകൾ മാസത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ തന്നെ നടത്തുന്നു
- ഡാവിയിൽ 100000 രൂപ ലഭിക്കുന്നതിൽ നികേഷപിക്കേണ്ട തുക

Rate =പ്രതിവർഷം 8%, തവണകളായി പ്രതിമാസം നടത്തുന്നു, അതിനാൽ പ്രതിമാസ പലിഗ്രാമിക്ക് 8%/12 ആണ്

Nper = 4 വർഷം, അതിനാൽ Nper 48 മാസങ്ങളാണ് (അതായത് 4×12)

Pmt = 2500 (ഡാവി വരുമാനത്തിന്റെ പൊസിറ്റീവ് PV ലഭിക്കാൻ Pmt നെറ്റീവ് ആയിരിക്കും)

Fv = ഡാവിയിലെ മുല്യം, അല്ലെങ്കിൽ ആവസ്താന പണമടവിനുശേഷമുള്ള ബാലൻസ്. (FV ഒഴിവാക്കിയിട്ടുള്ളെങ്കിൽ, അത് 0 ആയി കണക്കാക്കുന്നു)

Type = 1 എന്നാൽ ഒരു മാസത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ വരെഞ്ഞതാണെന്നും, 0 (സ്ഥിരസ്ഥിതി) എന്നാൽ മാസാവസ്ഥാനം വരെഞ്ഞതാണെന്നും അഭ്യമാക്കുന്നു.

വാക്കുഘടന (എ) =PV(8%/12,48,-2500,0,0) നൽകുന്നത് 102404.78 രൂപ

വാക്കുഘടന (ബി) =PV(8%/12,48,-2500,0,1) നൽകുന്നത് 103087.48 രൂപ (ചിത്രം 2.40 കാണുക)

வாகூலாடம் (மி) = $PV(8\%/12,48,0,100000,0)$

	A	B	C	D	E
1	Payment is made at the end	Payment is made at the beginning	PMT is omitted and Future value given	PMT is omitted and Future value given	
2 Annual Rate	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	
3 Rate (Annual rate /12)	.007	.007	.007	.007	
4 Nper	48	48	48	48	
5 PMT	-2500	-2500	0	0	
6 FV	0	0	100000	100000	
7 Type	0	1	0	1	
8 PV	₹1,02,404.78	₹1,03,087.48	-₹72,692.06	-₹72,692.06	

பிடி 2.40 - PV மன்றம் மற்றும் பலி:

● PMT (பிழுங்கி)

நினைவுகள் ஒரு கால் வாண்டான் பளை கடா ஏடுகளை. நினைவுகள் முதல் தூக்கியும், பலிச் நினைவும் வாய்ப்பைக் காலாவயிக்கும் அளியான். நினைவு 2,00,000. டூப் 10% நினைவில் 5 வர்ஷங்களால் கொண்ட பளைக்கூடு எதிரியில் கடமைக்கூடுவான் ஆழாகிக்கூடியவென் விசாரிக்குக். பிரதிமாஸ பளைக்கூடு வழிரை உதிர்மாதி பிழுங்கி (PMT) மன்றம் உபயோகிப்பு நினைவுகள் களைக்காலை காஷியும்.

பிழுங்கி (PMT) மன்றம் ஒரு நினைவு பலிச் நினைவில் தூலை பளைக்கூடு என அடைமான தனிக் வார்ஷிக பளைக்கூடு தூக்க களைக்கலாம்.

பிழுங்கி (PMT) எனதுகொண்ட அளவுமாக்குப்பாத ஒரு வாய்ப்பத்தோ நினைவுப்பதினோ காலாடாகுக்கம்மாதி நடத்தேன் பளைக்கூடு என்னான். முதல் தூக்கியைக் கொடுவது பிரதிமாஸ பலிச்சூப் பெரும் தவணைதூக்க களைக்கூடுதின் மூல மன்றம் ஸஹாயிக்கூடியும். தவணை தூக்கியை மூடுவதே EMI (தூலை மாஸ தவணை) என் விழிக்கூடும். முதல் பிழுங்கி மன்றம் ஸஹாயத்தோடு களைக்காலைவூடுதான்.

வாகூலாடம் = $PMT(Rate,Nper,PV,FV,Type)$

மூலம்:

Rate (நினை) - ஆண்டுகாலிக பலிச் நினை

(வார்ஷிக நினைகள் நஞ்சிகியிலிக்கூடுத்துகின்ற 12 கொண்ட பலிச்சு மாஸ நினைக் களைக்காலையை)

NPer (ஏற்றுபிழுங்கி) - வாய்ப்பை நினைவுப்பாத அடைக்கூடு காலாடுவதுக்குத் தீவிடும்

PV (பிழு) - வாய்ப்பைக்கூடு நினைவுப்பதின்மீது நிலவிலை முலை

FV (மூலம் வி) - (நினைவுமல்ல) அவ்வாட பளைக்கூடு ஶேக்கா வாக்கியூது தூக்.

Type (தாங்) - (நினைவுமல்ல) பளைக்கூடு தீயதியைக் கொடுத்து நினைவுப்பாத தீயதியைக்கின்ற

(தாங் = 0 பளைக்கூடு காலாடுவில்லை அவ்வாட தீயதியைக்கின்ற) (தாங் = 1 பளைக்கூடு காலாடுவில்லை ஆராட தீயதியைக்கின்ற)

ஒதுக்கான:

சௌ மிலிப்பு 8% வார்ஷிக நினைவில் 3 வர்ஷங்கள் காலாவயியில் 25,000 டூப் பொக் கொப் பொருளையில் நினை வாய்ப்பை ஏடுக்கிறது. தாங் நஞ்சிகியிலிக்கூடு விழிய ஸஹாயப்படுவதை மூடுதல் மூடுவதே (EMI) தூக்க களைப்பிடிக்கூடுக்:

- (a) പണമടവ് എല്ലാ മാസത്തിന്റെയും അവസാനം നടത്തുന്നു.
- (b) പണമടവ് എല്ലാ മാസത്തിന്റെയും ആദ്യം നടത്തുന്നു.
- (c) 4 വർഷകാലാവധിൽ പണമടവ് എല്ലാ മാസത്തിന്റെയും അവസാനം നടത്തുകയും ശേഷിക്കിൽ,

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള വഴികൾ പിന്തുടരാവുന്നതാണ്.

1. ഫിത്രം 2.41ൽ കാണുന്നതുപോലെ Rate, Nper, PV, FV, Type എന്നീ വിവരങ്ങൾ സെല്ലുകളിൽ നൽകുക.

2. ചുവവുടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സമവാക്യം നൽകുക. (ഫലം എത്തു സെല്ലുലാറ്റോ വരെണ്ടത് അവിടെ പഠിക്കണമെന്ന് വിനാശിച്ചുകൊണ്ട് പിന്തുടരിച്ചുകൊണ്ട് പിന്തുടരിച്ചുകൊണ്ട് നൽകാവുന്നതാണ്)

$$(a) \text{യൂടെ വാക്യാലടക്ക} = \text{PMT}(8\%/12, 36, 25000, 0, 0) \text{ അല്ലെങ്കിൽ} = \text{PMT}(B2, B3, B4, B5, B6)$$

$$(b) \text{യൂടെ വാക്യാലടക്ക} = \text{PMT}(8\%/12, 36, 25000, 0, 1) \text{ അല്ലെങ്കിൽ} = \text{PMT}(C2, C3, C4, C5, C6)$$

$$(c) \text{യൂടെ വാക്യാലടക്ക} = \text{PMT}(8\%/12, 48, 25000, 0, 0) \text{ അല്ലെങ്കിൽ} = \text{PMT}(D2, D3, D4, D5, D6)$$

ഫലം ഫിത്രം 2.41ലെ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

	A	B	C	D
1	Annual Rate	8.00%	8.00%	8.00%
2	Rate (Annual rate /12)	.007	.007	.007
3	Nper	.36	.36	.48
4	PV	25000	25000	25000
5	FV	0	0	0
6	Type	0	1	0
7	Monthly instalment	-₹783.41	-₹778.22	-₹610.32
		-PMT(B2,B3,B4,B5,B6)	=PMT(C2,C3,C4,C5,C6)	

ഫിത്രം 2.41 PMT പഠിക്കാൻ പറഞ്ഞാം



ശ്രദ്ധാ ചെയ്യുക

ഒരിൽ 8% വാർഷിക പലിശ നിരക്കിൽ 7 വർഷം കാലാവധിക്ക് 4,50,000/- രൂപ ദേഹ ബാക്കിൽ നിന്നും വായ്പാടുക്കുന്നു. പണമടവ് നടത്തുന്നത് മാസത്തവണകളായി എല്ലാ മാസത്തിന്റെയും അവസാനമാണ്. ലിബ്രേവാഹിന്റെ കാൽക്കിൽ PMT പഠിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച് മാസത്തവണ കണക്കാക്കുക.

• എഫ്‌വി (FV)

നിങ്ങൾ 10,00,000 രൂപ 8% വാർഷിക പലിശ നിരക്കിൽ 5 വർഷകാലാവധിക്ക് ബാക്കിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നുവെന്ന് അനുമാനിക്കുക. കാലാവധി അവസാനിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് എത്ര തുക തിരിക്കുക ലഭിക്കും?

മാറ്റവുമ്പികൾ

ഉത്തരം FV ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കാൻ കഴിയും. ഈ ഫലങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത പലിശ നിരക്കിലെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിക്ഷേപത്തിലെ ഭാവി മുല്യം കണക്കാക്കുന്നു. നിണ്ണൽക്ക് കാലാനുക്രമ സ്ഥിര പണമടവില്ലെന്തെന്നോ ഏതൊരു മൊത്തം പണമടവില്ലെന്നോ FV ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

വാക്യാലടന്ന = $FV(Rate,Nper,Pmt,PV,Type)$

ഹാംഗൾ

Rate (നിരക്ക്)	- പലിശ നിരക്ക്
NPer (എൻപിആർ)	- വായ്പയോ നിക്ഷേപമോ അടയ്ക്കണം കാലയളവുകളുടെ എണ്ണം
Pmt (പിഎംടി)	- ഓരോ കാലഘട്ടിലും അടയ്ക്കണ്ണുന്ന തുക
PV (പിവി)	- വായ്പയുടെനും നിക്ഷേപത്തിലെഴുതാ നിലവിലെ മുല്യം
Type (തരം)	- (നിർബന്ധമല്ല) പണമടവ് നടത്തുന്നത് കാലയളവിൽ ആദ്യമാണോ അവസാനമാണോ എന്ന് നിശ്ചയിക്കുന്നു

ഉദാഹരണം:

അമിത് ദുപ്ത ആവർത്തന നിക്ഷേപമായി മാസംതോറും 2500 രൂപ 4 വർഷത്തേക്ക് 8% വാർഷിക പലിശ നിരക്കിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. താഴെ പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ ആവർത്തന നിക്ഷേപത്തിലെ ഭാവി മുല്യം FV ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കുക.

- (a) പണമടവ് എല്ലാ മാസത്തിലെഴുതും ആവസ്യം നടത്തുന്നു.
- (b) പണമടവ് എല്ലാ മാസത്തിലെഴുതും ആദ്യം നടത്തുന്നു.
- (c) 72692.06 രൂപ മാസത്തിലെഴുതും പകരം മൊത്തം ഒറ്റ തവണയായി അതെ പലിശ നിരക്കിൽ 4 വർഷത്തേക്ക് നിക്ഷേപിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഭാവി മുല്യം കണക്കാക്കുക.

ഉത്തരത്തിനായി വ്യത്യസ്ത സെല്ലുകളിൽ നൽകേണ്ണ പാരമ്പര്യത്തിൽ ചിത്രം 2.42 വ്യക്തമായി വിശദീകരിക്കുന്നു.

1	(a)		(b)	(c)	
2	A	B	C	D	E
3 1		Payment is made at the end	Payment is made at the beginning	PMT is omitted and Present value given	PMT is omitted and present value given
4 2	Annual Rate	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
5 3	Rate (Annual rate /12)	.007	.007	.007	.007
6 4	Nper	48	48	48	48
7 5	PMT	-2500	2500	0	0
8 6	PV	0	0	-72692.06	72692.06
9 7	Type	0	1	0	1
10 8	FV	₹1,40,874.79	-₹1,41,813.95	₹1,00,000.00	-₹1,00,000.00

ചിത്രം 2.42 FV ഫലങ്ങൾ എന്നും



സ്വന്തം ചെയ്യുക

മാസം 750 രൂപ വീതം നിക്ഷേപിക്കുന്ന 5 വർഷകാലാവധിയുള്ള ഒരു തപാൽ ഇൻഫ്രാസ്റ്ററ്റു ശൈമതി ശാന്തയ്ക്കുണ്ട്. വാർഷിക പലിശ നിരക്ക് 10% ആണ്. താഴെപറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ കലാവധിയുടെ അവസ്ഥാനും ശാന്തയ്ക്ക് ലഭിക്കുന്ന തുക ലിഖേബോഫീസ് കാൽക്കിലെ PV ഫണ്ട്സിൽ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കുക.

- (a) പണമടവ് എല്ലാ മാസത്തിന്റെയും അവസ്ഥാനും നടത്തുന്നു.
- (b) പണമടവ് എല്ലാ മാസത്തിന്റെയും ആദ്യം നടത്തുന്നു.

• NPV (എൻപിവി)

ഇപ്പോൾത്തെ അട്ട വില (NPV) എന്ന് പറയുന്നത് ഒരു നിക്ഷേപത്തിന്റെ പ്രതീക്ഷിത പണമമാണു കിണർസ്റ്റ് ഇപ്പോൾത്തെ മുല്യത്തിൽ നിന്നും നിക്ഷേപം നേടുന്നതിനുള്ള ചെലവ് കൂട്ടുതാണ്.

$NPV (\text{എൻപിവി}) = (\text{നിക്ഷേപത്തിന്റെനുള്ള പണാഗമനത്തിന്റെ ഇപ്പോൾത്തെ മുല്യം}) - (\text{നിക്ഷേപത്തിന്റെ/പലതിയുടെ ചെലവ് അല്ലെങ്കിൽ പണാവുപരിമിതമാണെന്നു)$

NPV ഫണ്ട്സിൽ തുടർച്ചയായ കാലയളവിലുള്ള പണം വരുവിന്റെ ഒരു നിയമിത കിഴിവ് നിരക്കിലുള്ള (discounting rate) ഇപ്പോൾത്തെ മുല്യം നൽകുന്നു. ഇപ്പോൾത്തെ വില ലഭിക്കുന്നതിന്, പദ്ധതിയുടെ ചെലവ് (പ്രാരംഭ പണാവുപരിമിതമാണെന്നു) ഭാവിയിലുണ്ടാകുന്ന പണാഗമനത്തിന്റെ ഇപ്പോൾത്തെ വിലക്കിൽ നിന്നും കൂറവ് ചെയ്യുന്നു.

വാക്യാഫന : = **NPV(Rate,Value1,Value2,Value3.....)**

ഉപരിശേഷം

Rate (നിരക്ക്) : കാലാവധിക്കുള്ള കിഴിവ് നിരക്ക്

Value1, Value2, Value3.... : പണാഗമനം (30 മുല്യങ്ങളിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തി നിൽക്കുന്നു)

ഉദാഹരണം :

10 രൂപ 20 രൂപ 30 രൂപ എന്നീ പണാഗമനത്തിന്റെ (Cash inflows) ഇപ്പോൾത്തെ മുല്യം 8.75% കിഴിവ് നിരക്കിൽ കണക്കാക്കുക. പ്രാരംഭ നിക്ഷേപം 40 രൂപയാണെങ്കിൽ ഭാവി പണാഗമനത്തിന്റെ ഇപ്പോൾത്തെ അട്ട മുല്യം എന്തെങ്കിലും?

= $NPV(8.75\%, 10,20,30)$ എന്ന് ₹49.43 എന്ന ഫലം ലഭ്യമാക്കും.

ഇപ്പോൾത്തെ അട്ട മുല്യമെന്നത് നൽകിയ മുല്യത്തിൽ നിന്ന് (49.43 രൂപ) പ്രാരംഭചെലവ് (40 രൂപ) കൂറവ് ചെയ്തതാണ്. അതുകൊണ്ട് നിലവിലെ അട്ട മുല്യം 9.43 രൂപയാണ്.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Initial investment / Cash outflow	Rate	Cash inflow year 1	Cash inflow year 2	Cash inflow year 3	Present value of future cash inflows	NPV
2	40	8.75%	10	20	30	₹49.43	₹9.43

നമുക്ക് മറ്റാരുദ്ധരരണം പതിഗണിക്കാം

മാത്രം ട്രേഡേഴ്സ്, ലാവണ്യ സ്റ്റോറിൽ ബിസിനസ് വാങ്ങുവാൻ തീരുമാനിച്ചു. അവൻ

ലാഭം സ്റ്റോർഡ് കഴിഞ്ഞ അവും വർഷത്തെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം പരിഗണിക്കുന്നു അത് പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന പണാഹമനത്തെ മുലയന്ത്രിക്കുന്ന ശരാശരി ചെലവായ 6% നിരക്ക് ഉപയോഗിച്ച് കിഴിവ് വരുത്തി ഇപ്പോഴത്തെ മുല്യത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുന്നു.

ലാഭം സ്റ്റോർഡ് വാങ്ങുന്നതിനുള്ള ചെലവ് : 5,00,000 രൂപ

ലാഭം സ്റ്റോർഡ് നിന്നുള്ള പണാഹമനം:

വർഷം 1: 1,70,000രൂപ ; വർഷം 2. 1,30,000രൂപ ; വർഷം 3. 1,25,000രൂപ

വർഷം 4: 1,00,000രൂപ ; വർഷം 5. 75,000രൂപ

(a) പണാഹമനത്തിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ മുല്യവും നിർദ്ദേശത്തിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ അറ്റ മുല്യവും കണക്കാക്കുക.

(b) മുലയന്ത്രിന്റെ ചെലവ് 8% ആശങ്കിൽ, NPVകണക്കാക്കുക.

(c) ആകെ നിക്ഷേപം 5,50,000 രൂപയും മുലയന്ത്രിന്റെ ചെലവ് 6% വും ആശങ്കിൽ, NPVകണക്കാക്കുക.

(d) ആകെ നിക്ഷേപം 5,50,000 രൂപയും മുലയന്ത്രിന്റെ ചെലവ് 8% വും ആശങ്കിൽ, NPVകണക്കാക്കുക.

(e) കണക്കാക്കിയ NPVയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മുകളിൽ പറഞ്ഞ നിർദ്ദേശങ്ങൾ വിലയിരുത്തുക.

ഒവി പണാഹമനത്തിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ വിലയും NPVയും കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ അട്ടങ്ങൾ ചൂചുന്നതിൽക്കൂടും

അട്ടം 1 : പിത്രം 2.43.ൽ കാണിച്ചതുപോലെ വിശദാഹംങ്ങൾ സെൽ A3, മുതൽ M9, വരെ നൽകുക.

അട്ടം 2 : സമവാക്യം =NPV(C4,C5,C6,C7,C8,C9) സെൽ C10.ൽ നൽകുക.

അട്ടം 3 : സമവാക്യം =NPV(C4,C5,C6,C7,C8,C9)-C3 സെൽ C11.ൽ നൽകുക.

അട്ടം 4 : സെൽ C10 തിരഞ്ഞെടുത്തശേഷം D10 മുതൽ F10വരെ വലിച്ച് കൊണ്ട് പുതിയ കുറവുകൾ നൽകുക.

അട്ടം 5 : സെൽ C11തിരഞ്ഞെടുത്തശേഷം D11 മുതൽ F11വരെ വലിച്ച് കൊണ്ട് പുതിയ കുറവുകൾ നൽകുക.

അവസാന ഫലം പിത്രം 2.43 ലെ കണ്ണുന്നതുപോലെ (പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു).

1	A	B	C	D	E	F
2			(a)	(b)	(c)	(d)
3	Initial investment / Cash outflow		500000	500000	550000	550000
4	Cost of capital / Discount rate	Rate	6.00%	8.00%	6.00%	8.00%
5	Cash inflow - year 1	Value1	1,70,000	1,70,000	1,70,000	2,00,000
6	Cash inflow - year 2	Value2	130000	130000	130000	150000
7	Cash inflow - year 3	Value3	125000	125000	125000	135000
8	Cash inflow - year 4	Value4	100000	100000	100000	120000
9	Cash inflow - year 5	Value5	75000	75000	75000	75000
10	Present value of future cash inflows		₹5,16,283.04	₹4,92,637.21	₹5,16,283.04	₹5,60,200.68
11	NPV		₹16,283.04	-₹7,362.79	-₹33,716.96	₹10,200.68
12	(e)	Proposals (a) and (d) are acceptable as they have positive NPV				

പിത്രം 2.43 NPV ഫലങ്ങൾ ഫലം



സ്വതം ചെയ്യുക

வெறியூர் ஏக்ஸ்பிளான்டேஷன் 8,00,000 ரூப க்கு வழக்கில் நிகேஷபிக்கும், வழக்கில் நினைவுத் தொகையின் அடித்த அளவு வர்த்தனைக் 2,50,000 ரூப, 2,00,000 ரூப, 3,00,000 ரூப, 1,50,000 ரூப, 2,20,000 ரூப ஏக்ஸ்பிளான்டேஷன். வழக்கியுடெ முறையினின்றி செலவு 3% மாண.

ମୁହଁରାକୁ ଦେଖିଲୁଛାନ୍ତି ଏହା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ചെയ്യണമെന്ന് - 6

- കാമ്പക്കമത്തിൽ പണ്ടംവെച്ചതുനാം ഒരു സെക്കൂണ്ടറിലെയുടെ മുൻസിപ്പൽ പദ്ധതി കമ്പാക്കമക്കുന്നതിന് റിസാർഡ്സ്പ്രൈ എൻഡേൻസ് ഉടൻഡാഹിക്കുന്നു.
 (a) *PMT* (b) *ACCRINT* (c) *NPV* (d) *RATE*
 - കാമ്പാവധി, നിശ്ചിത പണ്ടംവെച്ച, നിശ്ചിത പദ്ധതി നിരക്ക് എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു നിശ്ചിതാന്വേഷിക്കേ അറി ശുപ്രാ കമ്പക്കമക്കുനാം റിസ്സേഴ്സ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
 (a) *PV* (b) *FV* (c) *NPV* (d) *PMT*
 - അരു റിക്കോറ്ററിൽന്ന് കാമ്പാവധിക്കുള്ള നിശ്ചിത റമ്പിൽ റിക്കോ കമ്പക്കമക്കുനാം മഞ്ചംഗമനംമാണ്?
 (a) *PV* (b) *RATE* (c) *PMT* (d) *ACCRINT*
 - ഒന്നു റാറ്റിംഗ്സ്യൂ കീസിൻ റിക്കോറ്റയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ തുടർച്ചയായ കാമ്പ ഫ്രേഡ്രിക്കുള്ള ഒരു നിശ്ചിതപത്തിന്റെ *NPV* മഞ്ചംഗം നാമക്കുന്നു.
 (a) ഇരുപ്പാശ്വരം ശുപ്രാ (b) അറിശുപ്രാ (c) കുടിസ്തിക റമ്പിൽ
 (d) റമ്പിൽ റിക്കോ



1

ഇപ്പോൾ വരെ (Present Value) കണക്കാക്കുന്നത്

എന്ന തുകയുടെ മുള്ളാമ്പണ്ണ വില (PV) എന്നാൽ അതിൽ ലഭി വിലയുടെ (FV) കവർപ്പിക്കിരിക്കും സ്ഥാപക്യം ഉണ്ടാക്കും.

$$PV = FV [1/(1 + I)t]$$

ഇന്ത്യ ഉദ്യമാർക്കുന്ന ഒരീണ്ടിക്കുക :

கிணவைக்கு மூன்று நூற்று வருமானத்தின் தேவை 10% எனில் கிள்கிள் 1464 டூபி தலைவரமன்ற முத்துவான வழக்குவைக் கைத்தழிக்கொடுக் கூவிடக் (கையாவயி) 4 வருமானங்களும் கிள்கிள் 1464 டூபியுடைக் கூழூர்த்தை விப்பாக்களைச் செய்யலாம்.

ஸாக்கு 10% எமிஸ் விரைவில் 4 மற்று காலனரியில் 1464 தூண்டுகள் உடையாற்றுவதை நிறை கணக்குவிடுவதின் தலை கொட்டுவது என்றுக்கு உடையாற்றுவதை

$$PV = 1464 [1/(1 + .10)]4 = 1,000$$

ഉള്ളശ്വരത്വം ഒപ്പ് കണക്കാക്കുന്ന രഹിതമുതൽ discounting എന്ന വിജ്ഞാനം

2.1 ഡാറ്റക്ലൗഡ് വേവേഴ്സ്ക്യൂത്തിൽ, ടെക്സ്ട് മാനേജ്മെന്റ്, സെൽ ഫോർമാറ്റിംഗ്
(DATA ENTRY, TEXT MANAGEMENT AND CELL FORMATTING)

പ്രയാജനകരമായ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് സ്പ്രെയ്സീറ്റിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്

വിവരങ്ങൾ വിശദാസയോഗ്യവും, കൂടുതലുള്ളതും, ശരിയായ ഫോർമാറ്റിലുള്ളതുമായി തികഞ്ഞാം. അതായൽ, ഡാറ്റകൾ സാധ്യവാക്കുകയും, ശുഭീകരിക്കുകയും, ശരിയായ ഫോർമാറ്റിൽ കാണിക്കുകയും വേണാം. അതുകൊണ്ട്, ഡാറ്റകളുടെ രേഖപ്പെടുത്തൽ, ഡാറ്റകളുടെ സാധ്യവാക്കൾ, ഡാറ്റകളുടെ ഫോർമാറ്റിംഗ് എന്നിവ സ്വീറ്റീൽ ഡാറ്റകൾ രേക്കാരും ചെയ്യുമ്പോൾ ആരെ ഗ്രാഫത്തിലീക്കേണ്ണ മുൻ്ന് മേഖലകളാണ്.

2.7.1 ഡാറ്റകളുടെ രേഖപ്പെടുത്തൽ (Data Entry)

കൂസിലെ കൂട്ടികളുടെ വിശദാംശങ്ങളായ കൂസ് നമ്പർ, കൂട്ടികളുടെ പേര്, ജനനത്തീയതി, ഫീസ് അടച്ചത്, ഹാജരായ ദിവസങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ശൈലിക്കണമെന്ന് നിങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നുവെന്ന് കരുതുക. ഒരു വർക്ക് ഷീറ്റിൽ ഇവ എങ്ങനെന്നാണ് നിങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക?

- കീ ബോർഡ് ഉപയോഗിച്ച്
- ഡാറ്റ ഫിൽ സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച്
- മറ്റ് സൊഫ്റ്റ് വെയറുകളിൽ നിന്നും കൊണ്ടുവരുന്നു.

ഈ മുന്നു രീതികളും താഴെ വിവരിച്ചിക്കുന്നു:

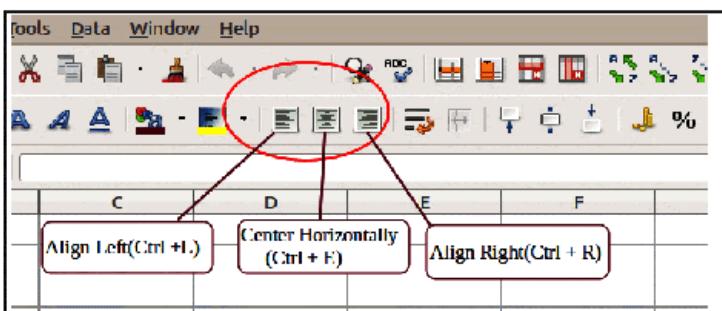
(a) സെല്ലേക്സ് ഡാറ്റ രേഖപ്പെടുത്തൽ (Direct data entry)

മിക്കപ്പോഴും കീബോർഡിലുടെയാണ് ഡാറ്റകൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്. കീബോർഡിലെ മുൻ്നു ലഭ്യമായിട്ടുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ, അക്ഷരങ്ങൾ, പ്രഥമക ചിഹ്നങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് അക്ഷരങ്ങൾ (Labels), അക്ഷരങ്ങൾ, (values) സൃഷ്ടവാക്യം (Formulas) എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. അക്ഷരങ്ങൾ വലത് ചേർന്നും, അക്ഷരങ്ങൾ മുടൽ ചേർന്നുമുള്ള മുലസറ്റി (default) വിന്യോഗമാണുള്ളത്. തിയതികൾ, കറൻസി, മത്താനം തുടങ്ങിയ വിവിധ തരം അക്ഷരങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനും സ്റ്റ്രെയ് ഷീറ്റിൽ കഴിയും. ഉദാഹരണമായി ഒരു സെല്ലേക്സ് 20/10/1980 എന്ന് നൽകിയാൽ അത് ഒരു തിയതിയാണെന്ന് തിരിച്ചറിയാൻ സ്വീറ്റീൽ കഴിയും. നിമ്മിത ദ്വാരാ നൽകുന്ന സൃഷ്ടവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് ഉത്തരങ്ങൾ കമ്പി ആയുന്നതിനും മുതലാം കഴിയും. കൂട്ടികളുടെ വിവരങ്ങൾ ഒരു സ്റ്റ്രെയ് ഷീറ്റിൽ രേഖപ്പെടുത്തി തിരികുന്നതും, അവരുടെ മുലസറ്റി വിന്യോഗവും ചിത്രം 2.44 ടീ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

STUDENT DETAILS - XII COMMERCE					
Class No.	Name of Student	DOB	Fees(Rs.)	Days Present (Out of 180)	% Attendance
3	1 Anilkumar	20/10/2011	₹350	176	97.78
4	2 Benny Thomas	03/09/2010	₹350	170	94.44
5	3 Chandran C. K.	12/05/2012	₹350	175	97.22
6	4 Dannies Augustine	15/06/2011	₹350	179	99.44
7					
8					
9	7				
10	8				
11	9				
12	10				
13					

ചിത്രം 2.44: സെല്ലേക്സ് മുലസറ്റി വിന്യോഗം

വിവിധ തരം ഡാറ്റകളുടെ മുലസറ്റി വിന്യോഗത്തിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ നമുക്ക് വരുത്താവുന്നതാണ്. മുതിനായി വിന്യോഗം മാറ്റുവാനുള്ള സെല്ലേക്സ് തിരഞ്ഞെടുത്ത് കൂടിബോർഡിൽ ആവശ്യമായ ചിഹ്നത്തിൽ (വലത്, മുടൽ, മധ്യം) കൂടിക്കൊണ്ട് ചെയ്യണം. ടൂൾ ബാറിലെ ഈ ചിഹ്നങ്ങൾ ചിത്രം 2.45 ടീ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 2.45 : റിഫ്രാസ് കോളംമെന്റിന്റെ പ്രവർത്തനൾ

(b) ഡാറ്റ ഫിൽ മാർഗ്ഗങ്ങൾ (Data fill options)

സിംഗിൾ ഫോണിലെ ഒരു കൂട്ടികൾക്കും 1 മുതൽ 60 വരെ ക്രമനമ്പൽ സ്റ്റേപ്പേഡ് ഷീറ്റിലെ നാലു കൊളംത്തിൽ നൽകണമെന്ന് വിചാരിക്കുക. ഇവിടെ ഒരു നമ്പർ നമ്പർക്കും ക്രമമായി ഓറാ സൈറ്റിലും നേരിട്ട് നൽകുന്നതിനു പകരമായി, ഇതിനുള്ള എല്ലാപ്പും സീരീസിക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിനായി ഓട്ടോ ഫിൽ (Auto Fill) കമാൻഡ് അല്ലെങ്കിൽ സീരീസ് (Series) കമാൻഡ് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

(i) ഓട്ടോ ഫിൽ (Auto Fill)

നിർദ്ദിഷ്ട രൂപത്തിൽ ക്രമമായി നമ്പർകൾ, മാസങ്ങൾ, തിയതികൾ തുടങ്ങിയ ഡാറ്റകൾ തുടർച്ചയായി നൽകുന്നതിന് ലിബ്രേറാഫിസ് കുടകിൽ ഓട്ടോ ഫിൽ എന്ന സങ്കര്യം ഉണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ ഡാറ്റാ സീരീസ് രൂപക്രമത്തിന്റെ നടപടിക്രമങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നു:

- ആദ്യ നമ്പർ നാലാമത്തെ സൈറ്റിൽ നൽകി, എഴുന്നേറ്റ് കീ അമർത്ഥിക്കുക.
- ഡാറ്റ നൽകിയ സൈറ്റിലെ താഴെ വലത് മൂലയിൽ കാണുന്ന ചെറിയ കറുത്ത ചതുരത്തിൽ കർസർ കോണ്ട് വരുമ്പോൾ കാണുന്ന ‘+’ (ഫിൽ ഹാൻഡിൽ) ചിഹ്നത്തിൽ മാസ് ഉപയാഗിച്ച് താഴെക്ക് വലിക്കുക. ഡാറ്റ ഫിൽ ചെയ്യേണ്ട അവസാന സൈറ്റിൽ മാസ് റിലീസ് ചെയ്യുമ്പോൾ അതുവരെയുള്ള സൈറ്റുകളിൽ തുടർച്ചയായ ക്രമനമ്പൽ ലഭിക്കും.
- തുടർച്ചയായ സൈറ്റുകളിൽ രേഖ വ്യത്യസ്ത നമ്പർകൾ നൽകിയ ശേഷം അവ മുള രീതിയിൽ മാസ് ഉപയോഗിച്ച് താഴെക്ക് വലിച്ച് നിയന്ത്രിത സംവയം പാറുണ്ടുകൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. ഉദാഹരണമായി, 10, 20, 30, 40.... എന്ന ക്രമത്തിൽ 100 വരെയുള്ള എല്ലാതീസംവയകളുടെ പാറുണ്ട് ഫിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് സൃഷ്ടിക്കുന്ന രീതി ചിത്രം 2.46 രീതി കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

A1:A2		A1:A2		A1:A10	
A	A	A	B	A	B
10	10	1	10	1	10
20	20	2	20	2	20
		3		3	30
		4		4	40
		5		5	50
		6		6	60
		7		7	70
		8		8	80
		9		9	90
		10		10	100
Enter the Numbers 10 and 20		Drag Fill handle		Filled Numbers	

ചിത്രം 2.46 ഫിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് നമ്പർ സീരീസ് നിർമ്മിക്കുന്നു.



സൂയം ചെയ്യുക

- സ്റ്റേപ്പേഡ് ആദ്യ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ആഴ്ചകളുടെ പേര് ഫിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് അവലൂപ്പുക്കുന്നുക (സൈറ്റ് A1 നു 'Sunday' നൽകി മാസ് ഫ്രാഡിജിലും 'Saturday' വരെ ഫിൽ ചെയ്യാം)
- സ്റ്റേപ്പേഡ് ഷീറ്റിലെ നാലാമത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന (A) മാസങ്ങളുടെ പേരുകൾ ഫിൽ ഹാൻഡിൽ

ഉപയോഗിച്ച് ഫോലോഡുത്തുക. (ജനുവരി (January) ആൽ നൽകി മൂന്ന് ദ്രാഗർജ്ജിലൂടെ ഡിസംബർ (December) വരെ പറിഞ്ഞ ചെയ്യാം)

(ii) തിരിവചിച്ച സീരീസ് (Defined Series)

പറിഞ്ഞ സീരീസ് ജാലകം ഉപയോഗിച്ചും തുടർച്ചയായ സൈല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ ഫോലോഡുത്തു വുന്നതാണ്. ഇതുവരെ പറിഞ്ഞ ഫിൽ (Fill) ഓപ്പഷൻ എഡിറ്റ് (Edit) മെനുവിൽ ലഭ്യമാണ്. ഇതിനായി താഴെ പറയുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്:

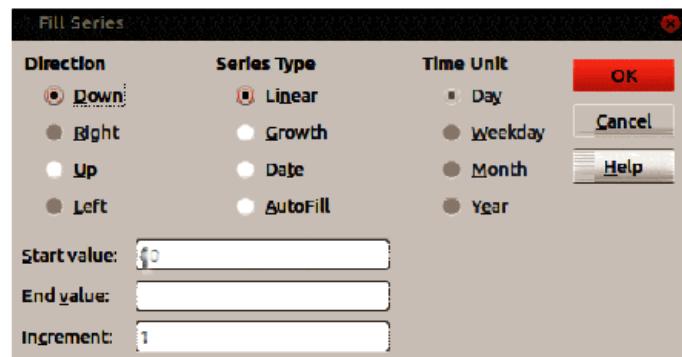
- നടപടി സീരീസിലെ ആദ്യ അക്കം ഒരു സൈല്ലു നൽകുക.
- ഡാറ്റ പറിഞ്ഞ ചെയ്യേണ്ട രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ‘എഡിറ്റ്’ മെനുവിലെ ‘പറിഞ്ഞ’ ഓപ്പഷൻ ലഭ്യമാണ്. ‘സീരീസ്’ എടുക്കുക (Edit → Fill → Series)

അപ്പോൾ ചിത്രം 2.47 രീതിഞ്ഞുന്ന ജാലകം ലഭിക്കുന്നതാണ്.

ഡാറ്റ പറിഞ്ഞ ചെയ്യേണ്ട ദിശ (Direction) തിരഞ്ഞെടുക്കുക

സീരീസ് ഫോലോഡു ലൈംഗ്യർ (Linear), ഗ്രോത്ത് (Growth), ഡേ (Date) തുടങ്ങിയ ഓപ്പഷനുകൾ ലഭ്യമാണ്.

- ഫീനിക്സ് സീരീസ് ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്ന തത്കാലിക, നൽകുന്ന വർധനവും വ്യത്യാസ മാക്കി തുടർച്ചയായ നടപടുകളായിരിക്കുന്ന കാണിക്കുന്നത്. (ഉദാഹരണം: 50, 100, 150, 200, ..., 2000)
- ഗ്രോത്ത് സീരീസ് ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്ന തത്കാലിക വർധനവായി നൽകുന്ന സംഖ്യ രൂട്ട് ശൃംഖിതങ്ങളായിരിക്കുന്ന ലഭിക്കുന്നത്. (ഉദാഹരണം: 3, 9, 27, 81, 243, ...)
- ഡേ സീരീസ് ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്ന തത്കാലിക, മാസം, വർഷം തുടങ്ങിയവ തിരിച്ചെടുത്താണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് എന്നതിന് അനുസരണമായി നൽകുന്ന വർധനവും കാണിക്കുന്ന കൊണ്ട് ഡാറ്റ പറിഞ്ഞ ചെയ്യുന്നു. (ഉദാഹരണം: 31/03/2001, 31/03/2002, 31/03/2003, ...)



ചിത്രം 2.47 ഫോലോഡു സീരീസ് ജാലകം

Linear Series Start value:50 Increment:10			Growth Series Start value: 3 Increment: 3			Date Series(Year) Start value:31/03/2001 Increment:1		
	A	B		C				
1	50	3	31/03/2001					
2	100	9	31/03/2002					
3	150	27	31/03/2003					
4	200	81	31/03/2004					
5	250	243	31/03/2005					
6	300	729	31/03/2006					
7	350	2187	31/03/2007					
8	400	6561	31/03/2008					
9	450	19683	31/03/2009					
10	500	59049	31/03/2010					

ചിത്രം 2.48 ഫോലോഡു സീരീസ് ഡാറ്റയ്ക്കുപെട്ട ഫോലോഡു സീരീസ് ജാലകം

തുടക്ക സംഖ്യ (Start value), അവസ്ഥാ സംഖ്യ (End value), വർധനവും (Increment) എന്നിവ ബന്ധപ്പെട്ട കൊള്ളണംബുളിൽ നൽകി ജാലകത്തിൽ ‘ഓക്ക്’ (OK) ട്രിക്ക് ചെയ്യുക. ചിത്രം 2.48 തുടരുത്തിൽ ഡാറ്റ പറിഞ്ഞ ചെയ്തതിൽക്കുന്നത് കാണിക്കുന്നു.

(c) മറ്റ് ദ്രോഗങ്ങളിൽ നിന്ന് ഡാറ്റ കൊണ്ടുവരുവു (Import Data from other sources)

ലിംഗ്രേജാഹീസ് കൾക്കിലെ വർക്ക് ഷീറ്റുകളിലെ മറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിലൂടെ ഡാറ്റയെ

കൊണ്ടുവരാൻ കഴിയും. വാക്ക് രൂപത്തിലോ, സംഖ്യ രൂപത്തിലോ ഉള്ള ഡാറ്റ ഫയലുകളെ പിൻക് ഷിറ്റ് സൈല്പ്പകളിലേക്ക് ശേക്കുന്നു. ഒക്ലൂസ് എഡിറ്റർ സൈല്പ്പ് ഫയലുകളിലുള്ള ഒക്ലൂസ് ഫയലുകളെ ഓൺലൈൻ പിൻക് ഷിറ്റ് സൈല്പ്പകളുമായി 'CSV' എന്ന ഫയലിൽ പേരിനോടൊപ്പം ചേർത്തിരിക്കും. ചില ഒക്ലൂസ് എഡിറ്റർ ഫയലുകൾക്ക് 'CSV' (Comma Separated Value) എന്നും പേരിനൊപ്പം ചേർക്കാറുണ്ട്. മുത്തരം ഫയലുകൾ ആദ്യം പറഞ്ഞതുടർച്ചയായി പിൻക് ഷിറ്റ് സൈല്പ്പകൾ മറാൻ കഴിയും.

ഒക്ലൂസ് എഡിറ്റർ സൈല്പ്പ് ഫയലിൽ ഫയൽ സൃഷ്ടിക്കുന്തെ എങ്ങനെ?

(How to create a file in Text Editor Software?)

ഇതിനായി താഴെ പറയുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്:

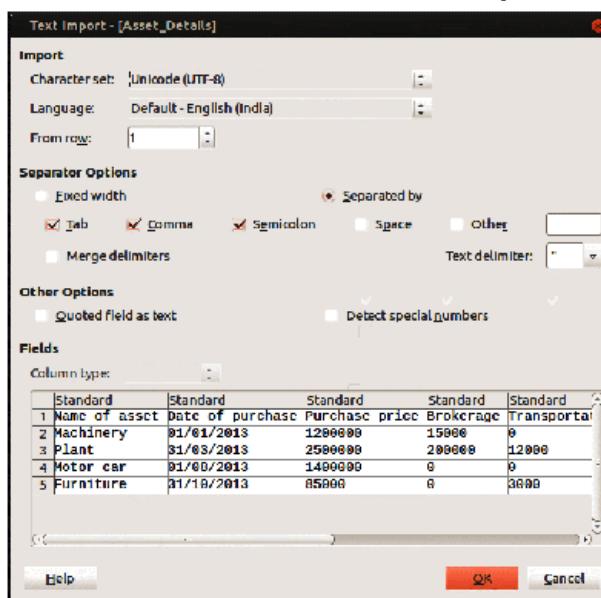
- അപ്പിക്കേഷൻിലെ അസെസറീസിലുള്ള ഒക്ലൂസ് എഡിറ്റർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക

Applications → Accessories → Text Editor

- ഒക്ലൂസ് എഡിറ്റർ ഫയലിലെ ഒരു വരിയിൽ വിവിധ ഇനങ്ങൾ കോമകൾ ഉപയോഗിച്ച് ക്രമായി നൽകുക. മുഖ്യ സ്ഥലം ഷിറ്റിലേക്ക് മാറ്റുമ്പോൾ ഒരു വരിയിൽ വിവിധ നിരകളിലായി പിന്തുണിക്കപ്പെടും.
- സ്ഥലം പേരും കോളം തലക്കെടുകളാണ് ആദ്യവരിയിൽ കാണിക്കേണ്ടത്.
- സ്ഥലം തലക്കെടുകളുടെ അംഗത്വം ക്രമത്തിൽ വെന്നും ഡാറ്റ മുതൽ തുടർച്ചയായി നൽകാം. (താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം കാണുക.)
- ഫയലിന് ഉചിതമായ പേര് നൽകി സേവ് ചെയ്യുക.

Asset_Details					
Name of asset,Date of purchase,Purchase price,Brokerage,Transportation,Installation charges, Scrap value,Life in years					
Machinery,01/01/2013,1200000,15000,0,2500,10000,8					
Plant,31/03/2013,2500000,200000,12000,10000,500000,12					
Motor car,01/06/2013,1400000,0,0,200000,7					
Furniture,31/12/2013,85000,0,3000,0,5000,10					

ഒക്ലൂസ് ഫയൽ ഒരു വർക്ക് ഷിറ്റിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുന്നതിന് താഴെ കൊണ്ടുതന്നിരിക്കുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്:



സ്ക്രീൻഷോട്ട് 2.19 ഒക്ലൂസ് ഫയൽ സൃഷ്ടിക്കുന്നത്

- ലിബ്രേവോഫീസ് കാർഡിൽ ഒരു പുതിയ വർക്ക് ഷിറ്റ് എടുക്കുക.
 - ഇൻസെർട്ട് (Insert) മെനുവിലെ ഷിറ്റ് ഫോം ഫയൽ (Sheet from File) തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
 - അപ്പും പിത്തം 2.49 ലെ കാണുന്ന ഒക്ലൂസ് ഫയൽ ഇൻസെർട്ട് (Text Import) ജാലകം ലഭിക്കും.
 - ഈ ജാലകത്തിൽ 'ഓക്ക്' (OK) നൽകുക.
 - അപ്പും ലഭിക്കുന്ന 'ഇൻസെർട്ട് ഷിറ്റ്' (Insert Sheet) ജാലകത്തിലും 'ഓക്ക്' നൽകുക.
- അതിലുടെ ഒക്ലൂസ് ഫയലിലുള്ള ഡാറ്റ വിവിധ സൈല്പ്പകളിലായി സ്ഥലം പേരും കോമകൾ മാറ്റപ്പെടുന്നു. ഉചിതമായ പേര് നൽകി മും വർക്ക് ഷിറ്റ് സേവ് ചെയ്യുക.

✓ കുറത്ത് അനിയാം...

പിബി ഓഫീസ് കാർഡിലെക്ക് ഡാറ്റ കൈകൊടു. ചെയ്യുന്നതിന്റെ ഫോം കാർഡ്.

ഒരു ചെൽ‌ടിക്യൂളും ടെക്സ്റ്റ് മയ്പിലും പേരിലും 'txt' എന്നതിനു പരമായി 'csv' എന്ന് മാറ്റി നൃത്യം ഗോൺഗാഡിലെ കരാറുകൾ ദാഖിലെ സെറ്റ്‌ഡോക്. പിസിട് അം റാഡിൽ കുറവും ഉണ്ട്. തുറക്കുമുഖം ആപ്പോൾ പബ്ലിക്കുന്ന 'ടെക്സ്റ്റ് ഇൻസെർട്ട്' (Text Insert) ഓപ്പുകളിൽ 'അക്ക്' നൽകുക. ത്രാവാക്കിഡിനും മാറ്റകൾ കുറഞ്ഞും സ്വീറ്റോക്ക് ഡാറ്റാട്ടും കാണാം. അതെങ്കിൽ റാഡിൽ 'csv' ഫോർമാറ്റിലെ സെറ്റ്‌ഡോക്ക് മാറ്റുമ്പോൾ കാർഡിലെ ഫോം ടെക്സ്റ്റ് മയ്പിൽ വർക്ക് സീറ്റ് മാറ്റുമ്പോൾ തുറക്കുമെന്ന് കാണുന്നു.

2.7.2 ഡാറ്റ സാധ്യകരണ (Data Validation)

അശ്വഭാഷാ, അറിവില്ലാത്തമയോ കൊണ്ട് സ്വീറ്റോക്ക് പിറ്റുകളിൽ തെറ്റായ ഡാറ്റകൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ സാധ്യതയുണ്ട്. മുതൽനം പിശുകൾ ശീവാക്കാൻ കഴിയുമോ?

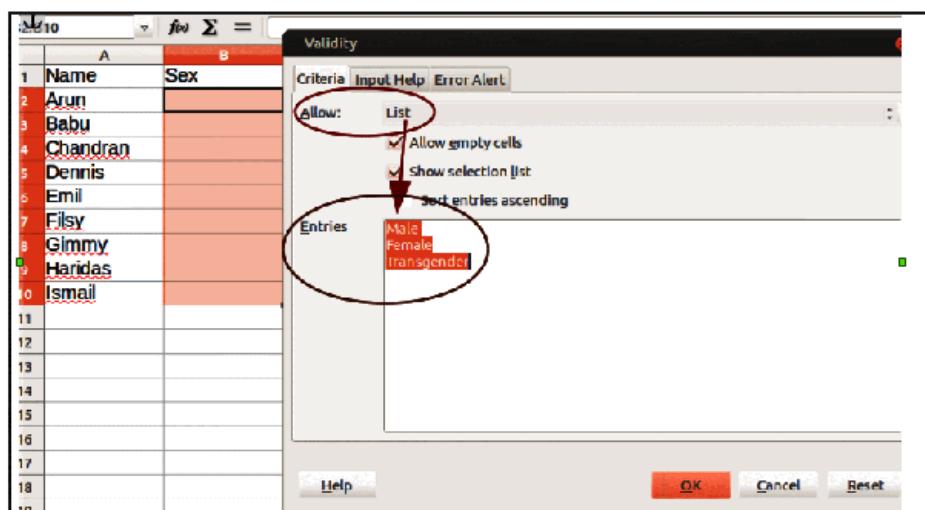
ധാരകൾ രേഖപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കുതുതയും, സാധ്യതയും ഉറപ്പുവരുത്താൻ ശ്രദ്ധ മാർഗ്ഗം താണ്ടുപള്ളത്:

- (a) വാലിഡേഷൻ ഓപ്പഷൻ ഉപയോഗിക്കുക.
- (b) ഡാറ്റാഫോമാഡുകൾ ഉപയോഗിക്കുക.

● വാലിഡേഷൻ ഓപ്പഷൻ (Validation option)

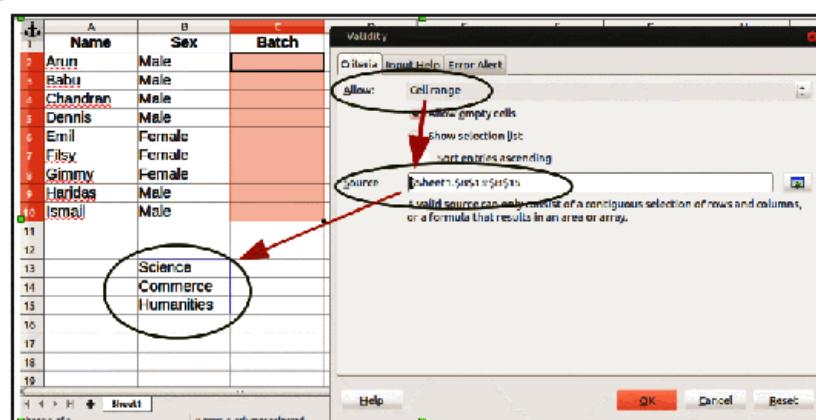
കമ്പ്യൂട്ടറിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന ഡാറ്റകൾ ശരിയോ, കുതുതയുള്ളതുമാണെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുന്ന സംവിധാനമാണിത്. ഓരോ സെല്ലിലും നൽകേണ്ട ഡാറ്റയെ മുൻകൂട്ടി തിരുത്തിപ്പ് നൽകുന്ന തീരീകരാണിത്. മുതിലുടെ തെറ്റായ ഡാറ്റകൾ സെല്ലുകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നത് ശീവാക്കാൻ കഴിയും. തെറ്റായ ഡാറ്റയാണ് ഒരു സെല്ലിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതെങ്കിൽ മുന്നറയിപ്പ് കാണിക്കുകയും ചെയ്യും. ഏതുതും ഡാറ്റയാണ് ഒരു സെല്ലിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതെന്നെന്ന് അറിയിപ്പും മുതിലുടെ നൽകാൻ കഴിയും. വാലിഡിറ്റി ജാലകത്തിലുള്ള 'എൻ അലേർട്ട്' (Error Alert) തിരഞ്ഞെടുത്ത് തെറ്റ് തിരുത്തുന്നതിന്റെ നിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകാൻ കഴിയും. ഒരു പ്രത്യേക കോളണ്ടിൽ ഡാറ്റവാലിഡേഷൻ നടത്താൻ താഴെ പറയുന്ന നടപടികൾക്കും അനുവർത്തിക്കണം:

1. നിലവിൽ ഡാറ്റ രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള ഫ്രെം (ഡോണ്ട്) തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
2. ഡാറ്റ മെനുവിൽ നിന്ന് 'വാലിഡിറ്റി' (Validity) എന്ന ഓപ്പഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. അപ്പോൾ, പിത്രം 2.50 കാണുന്ന 'വാലിഡിറ്റി' ജാലകം ലഭിക്കും.



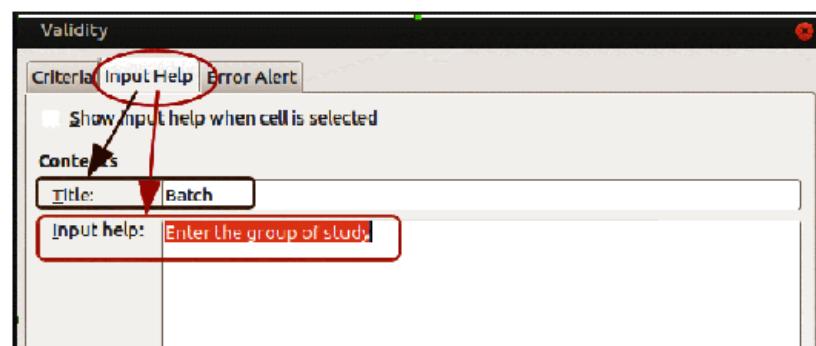
പിത്രം 2.50 ടോസ്റ്റിലെ ജാലകം നിന്ന് നിന്ന് ലഭിക്കുകൾ

3. മാനദണ്ഡത്തിൽ (criteria) ലഭ്യമായ ഇനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉച്ചിതമായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- വാലിഡിറ്റി ജാലകത്തിലുള്ള ‘അലവ്’ (Allow) ഫോർമാറ്റിൽ ‘ലിസ്റ്റ്’ (List) തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ‘എൻട്രീസ്’ (Entries) എന്ന ഇനം ജാലകത്തിൽ പത്രക്കഷപ്പെടും. നിശ്ചിത കോളത്തിൽ കാണിക്കേണ്ണ സാധ്യമായ ഇനങ്ങൾ ഖവിടെ പത്രേക നിരകളിൽ, ചിത്രം 2.50 - രീതിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക. ജാലകത്തിലെ ‘ഓക്’ (OK) സ്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
 - വാലിഡിറ്റി ജാലകത്തിലുള്ള ‘അലവ്’ (Allow) ഫോർമാറ്റിൽ ‘സോൾ റേഞ്ച്’ (Cell Range) തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ‘ബോർഡ്’ (Source) എന്ന ഇനമായിൽക്കൂടു ചുവടെ ലഭിക്കുക. നിശ്ചിത കോളത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ണ സാധ്യമായ ഇനങ്ങളുടെ പട്ടികയുള്ള പത്രേക സ്ലിറ്റിലെ റേഞ്ച് അടയാൾ ഖവിടെ നൽകി, ‘ഓക്’ സ്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (സോൾ ഫോർമാറ്റിലേക്കുള്ള വലത് അടബദ്ധമായ പെട്ടക്കാണിൽ സ്ലിക്ക് ചെയ്ത് വാലിഡിറ്റി ജാലകം ചുരുക്കാനും വികസിപ്പിക്കാനും നിങ്ങൾക്ക് കഴിയും) ചിത്രം 2.51 കാണുക.



ചിത്രം 2.51 വാലിഡിറ്റി ജാലകത്തിലെ സോൾ റേഞ്ച് ഫോർമാറ്റ്

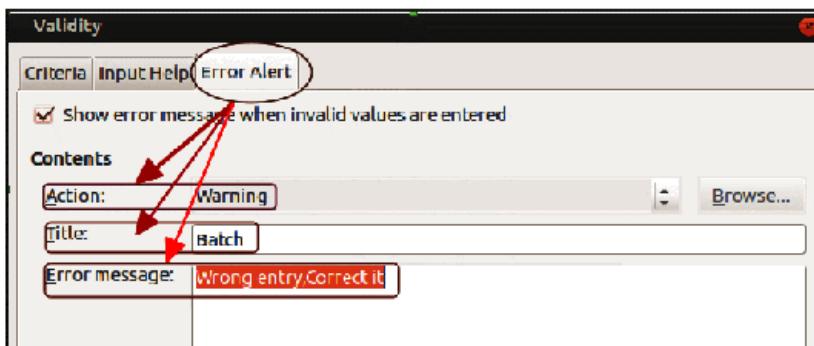
4. വാലിഡിറ്റി ജാലകത്തിലെ ‘ഹിൽപ്പ് ഫേൽപ്പ്’ (Input Help) തുടർന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കാം. ഇതിൽ ഉച്ചിതമായ പേര് (Title), സഹായ വാക്ക് (Input Help) എന്നീ ഫോർമാറ്റുകളിൽ വിവരങ്ങൾ നൽകുക. ചിത്രം 2.52 കാണുക. ഈ ക്രമീകരണത്തിലുണ്ട് ഡാറ്റ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന നായാർക്ക് ഡാറ്റയുടെ സംഭാവനയെ കൂറിച്ചുള്ള അറിയപ്പെട്ട കൊടുക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.



ചിത്രം 2.52 വാലിഡിറ്റി ജാലകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ഹിൽപ്പ് ഫേൽപ്പ് ഫോർമാറ്റ്

5. വാലിഡിറ്റി ജാലകത്തിലെ ‘എററർ അലർട്ട്’ (Error Alert) ക്രമീകരിക്കാൻ: തെറ്റുകളുടെ മുന്നിയില്ലെങ്കിൽ സ്റ്റോപ്പ് (Stop), വാർണ്ണ (Warning), ഇൻഫോർമേഷൻ (Information) മാസ്കോ (Macro) എന്നിങ്ങനെ വിവിധ രീതിയിലുണ്ട്. ജാലകത്തിലെ ‘ആക്ഷൻ’ (Action)

മീറ്റിംഗിൽ നിന്ന് ആവശ്യമായ രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കാം. ഉചിതമായ പേര്, കാണിക്കേണ്ട വാക്യം (Error Message) എന്നിവയും നൽകുക. തെറ്റായ ഡാറ്റ നികുതി കൊള്ളണമെന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വാക്യം സ്ക്രീനിൽ പ്രത്യേകഘട്ടത്താണ്. പിതൃം 2.53 ലെ ‘എൻറ്റർ അലോർട്ട്’ ഫോം കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 2.53 മലബാറി ജാലകത്തിൽ എൻറ്റർ അലോർട്ട് ഫോം കാണിക്കുന്നത്.

● ഡാറ്റ ഫോം (Data Form)

യാറ്റ ഇൻപ്യൂട്ട് ഫോംമുകൾ ഉപയോഗിച്ചും സെല്ലുക്ലീലേക്സ് ഡാറ്റകൾ രേഖപ്പെടുത്താം. ഇതിലും ഡാറ്റകൾ നൽകുമ്പോൾ തെറ്റുകൾ കൊണ്ടു കുടാനുള്ള സാധ്യതകൾ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. ഡാറ്റാഫോംമുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വേഗതയിലും, എളുപ്പത്തിലും, കൃത്യമായും ഡാറ്റ കൈ രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത കോളണഡ്രീലായി നൽകുന്നതിന് ഈ ഫോംമുകൾ എല്ലാ സഹായക മാനർ. ഡാറ്റാഫോംമുകളിലൂടെ വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് മുണ്ടാക്കിയാൽ സ്വന്ധേയ ശ്രീറ്റിൽ ആവശ്യമായ കോളം തലക്കെടുകൾ നൽകി, പ്രസ്തുത അംബ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. അതിനു ശേഷം, ‘ഡാറ്റ’ (Data) മെനുവിലുള്ള ‘ഫോം’ (Form) എടുക്കുക. അപോൾ ലഭിക്കുന്ന ‘ഡാറ്റാഫോം’ (Data Form) ജാലകത്തിൽ വിവരങ്ങൾ പൂരിപ്പിച്ച് നൽകുക. ജാലകത്തിലെ ‘ന്യൂ’ (New) ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വീണ്ടും വിവരങ്ങൾ നൽകാവുന്നതാണ്. ഇങ്ങനെ നൽകുന്ന വിവരങ്ങൾ സ്വന്ധേയമാക്കിലെ ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുക്ലീലേക്സ് തത്സമയം മാറ്റപ്പെടും. മുഴുവൻ ഡാറ്റകളും രേഖപ്പെടുത്തിയാൽ ‘ക്ലോസ്’ (Close) ബട്ടൺ ഉപയോഗിക്കാം. ഡാറ്റാഫോം വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് കീബോർഡിലെ ‘ടാബ്’ (Tab) ഉപയോഗിക്കാം. പിതൃം 2.54 ലെ കൂട്ടിക്കൂട്ടുന്ന വിവരങ്ങൾ സ്വന്ധേയ ശ്രീറ്റിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഒരു ഡാറ്റാഫോം ഉപയോഗിക്കുന്നത് കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ചിത്രം 2.54 ഫോംമുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഡാറ്റാഫോം ഫോം കാണിക്കുന്നത്

സ്ഥാപനം വെരുപ്പുക

സിംഗാളുടെ സ്കൂളിലെ അധ്യാപകരുടെ വിവരങ്ങളും പേര്, ലിംഗം, തന്ത്രിക, വിഷയം, വയസ്സ്, ധാരാഭാർഗം, താമസസ്ഥലം തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ സമാഹരിച്ച് ഡാറ്റാഫോംമുകളുടെ

സഹായത്താൽ ഒരു സ്വപ്രവർഷിറ്റിൽ ഫേബ്രൂറും താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ കണ്ണഭരത്യും.

- അഞ്ച് വർഷത്തിനുള്ളിൽ വിരമിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണം.
- പൊതു ധാരാ സാകരും ഉപയോഗിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണം.
- എട്ട് കിലോമീറ്ററിനുള്ളിൽ താമസിക്കുന്ന അധ്യാപകരുടെ എണ്ണം.
- സ്കൂളിലെ അധ്യാപികമാരുടെ എണ്ണം.

സ്വയം വിലയിരുത്തണം ചോദ്യങ്ങൾ - 7

1. സ്വപ്രവർഷിറ്റിൽ ചിരം ഹാർഡിപിശ്രീ രൂപം ചെറിയ ആൺ.
 - (a) കുടുതൽ സമചരും (b) അന്തരം ചീഡം (c) കുറിശ് ചീഡം (d) സമുദ്ര സ്നിഗ്ധം
2. 'കാൽക്ക് സ്കൂൾസ് ഐറീജ്' എൻ സൈറിസ് എന്നുറിൽ ദിനം മാത്രമാണ്.
3. വർഷഘോഷ കൂട്ടിയുള്ള ഗൃഖലങ്ങൾ എടക്ക് സാമ്പ്രക്രാന്തി പദ്ധതിക്കുന്നവിൽ 'എൻ സൈറിസ്' ജാഡകത്വിൽ നാലുക്കേണ്ട സൈറിസ് മുതൽ ആഞ്ഞ്.
4. 'ഓഫ' ഏസ്റ്ററിന്റെ എടുപ്പ് രൂപം ആഞ്ഞ്.
5. സാറുകളുടെ 'ഹാപിഡ്രി' സാമ്പിഡാ പദ്ധതിയും സ്വപ്രവർഷിറ്റ് മെച്ച ആഞ്ഞ്.
6. സാറു റംഗിഡി ജാഡകത്വിൽ 'ആരംഭിക്കുന്ന ക്രൈക്കറ്റിനുള്ള റംഗുട്ടുസാൽ ആഞ്ഞ്.
 - (a) വാൺഡ് (b) ഇൻഡർബോൾ (c) സ്റ്റോപ്പ് (d) ഇവയല്ലോ.
8. കാൽക്ക് സ്വപ്രവർഷിറ്റിൽ ഇൻപുട്ട് ഫോമുൾ പദ്ധതിയും മെച്ച എൽ?
 - (a) ഏറ്റവിൽ ഒരു (b) മൂന്ന് ഒരു (c) മൂന്നുംബു (d) കുഞ്ചം ഒരു

2.7.3 ഡാറ്റ ഫോർമാറ്റിംഗ് (Data Formatting)

എന്നാമാറ്റം (ഫോർമാറ്റിംഗ്) കൊണ്ട് ഒരു സ്വപ്രവർഷിറ്റിൽ എന്ന സംഭവിക്കും?

ഈ ഒരു വർക്ക്കുറ്റിനെ കുടുതൽ ആകർഷകവും വാതിക്കാൻ എളുപ്പവുമാക്കുന്നു, കൂടാതെ പ്രധാന ഡാറ്റയ്ക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. സൈറിൽ ഉള്ളടക്കങ്ങളിൽ വർഷം, ഫോൺ ടെലിഫോൺ, ഫോൺ വലുപ്പം എന്നിവ പോലുള്ള വ്യത്യസ്ത ഫോർമാറ്റിംഗ് ആഡിബ്യൂട്ടുകൾ പ്രയോഗിക്കാൻ കഴിയും, സെല്ലുക്കളുടെ വലിപ്പം, സ്വപേസിംഗ് മുതലായവ ക്രമീകരിക്കാൻ നിഷ്ഠയാക്കുന്നു.

ഫോർമാറ്റിംഗ് എന്നാൽ ഒരു റെകോർഡിലെ ഫീൽഡിലുടെ എണ്ണവും വലുപ്പവും അല്ലെങ്കിൽ ഒരു റെപ്പോർട്ടിലെ വിവരങ്ങളുടെ വിടവും വിരാമവും അടിസ്ഥാനമാക്കി കമ്പ്യൂട്ടർ ഇൻപുട്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു പ്രൈൻ്ററിനായുള്ള ഡാറ്റയുടെ ക്രമീകരണമാണ്. ഫോർമാറ്റിംഗ് ഓപ്പൺസെറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ നമ്മൾ വർക്ക്കുറ്റിൽ ഡാറ്റ ഫലപ്രാപ്തായി അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ചില ഡാറ്റകളുടെ മുൻഗണനയും പ്രാധാന്യവും സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന്, ബോർഡ് ആഡോ വ്യത്യസ്ത വർക്ക്കുറ്റിലേക്ക് അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. വർക്ക്കുറ്റിൽ ഡാറ്റ ഫോർമാറ്റിംഗിൽ താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.

- (എ) അക്കണ്ടാളുടെ ഫോർമാറ്റിംഗ്
- (ബി) അക്കചരണങ്ങളുടെ ഫോർമാറ്റിംഗ്
- (സി) സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ ഫോർമാറ്റിംഗ്
- (ഡി) പട്ടിക ഫോർമാറ്റിംഗ്

● അക്കണ്ടാളുടെ ഫോർമാറ്റിംഗ് (Number formatting)

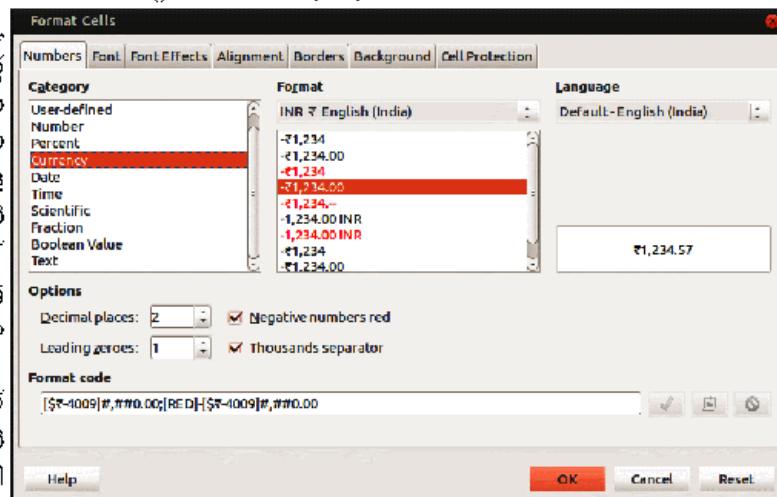
ഡോളറം മാറ്റുന്നതിനായി നമ്മുടെ ഫോർമാറ്റുചെയ്യുന്നു. ശതമാന ചീഡം (%), ഏകാം (,), ദശാംഗമാനങ്ങൾ, കുറിശ് ചീഡം (₹), തീയതി, സമയം, ഗാന്ധർത്ഥിയും മുലുങ്ങാൻ

തുടങ്ങിയവ ഒരു സംഗ്രഹിക്കിയിലേക്ക് ഉചർക്കുന്നത് നമ്പർ ഫോർമാറ്റിംഗിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ഉപയോഗിച്ച് നമ്പർ ഫോർമാറ്റ് യാംഗിനി നസൽ മുല്യത്തെ ബാധിക്കില്ല.

നമ്പർ ഫോർമാറ്റിംഗിൽ താഴെ പറയുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു:

- ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യുണ്ട് നസൽ അല്ലെങ്കിൽ ഫ്രേഞ്ച് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ‘ഫോർമാറ്റ്’ ടാബിലേക്ക് പോയി നമ്പർ, ശതമാനം, കുറ്റൻപി, തീയതി, നമ്പരം മുതലായ മുല്യങ്ങൾ സജീകരിക്കുന്നതിന് ‘നമ്പർ ഫോർമാറ്റ്’ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- വിവരമായ ഫോർമാറ്റിംഗിനായി, നമ്പർ ഫോർമാറ്റിംഗ് പകരം, ഫോർമാറ്റ് ടാബിൽ നിന്ന് ‘സാല്ലൂകൾ’ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ദുർഘട്ടമായ വിസിദ്ധേയ വ്യത്യസ്ത സവിശേഷതകളും പിഡിയ തരം ഡാറ്റ ക്രമീകരിക്കാൻ അനുവദിക്കുന്നു. (‘ഫോർമാറ്റ് സാല്ലൂകൾ’ ഓപ്പൺ ബന്ധപ്പെട്ട സാല്ലൂകളും മാറ്റം ചെറുപ്പിലും കുറിച്ചില്ലെന്നും പാരിക്കും)
- ദയവിഹിത സഹായാർഹി, ലൈഡിംഗ് സീറോൺ, തൊസണ്ട് സാപ്ലേറ്റും മുതലായ വിവരങ്ങൾക്ക് സാജകമാക്കി വിൻഡോ സറിത്തീകരിക്കുക.



ചിത്രം 2.55 ഫോർമാറ്റ് സാല്ലൂസ് ഫോർമ

ഫോർമാറ്റ് സാല്ലൂകളുടെ വിൻഡോ ചിത്രം 2.55 തുടർന്നിരിക്കുന്നു.

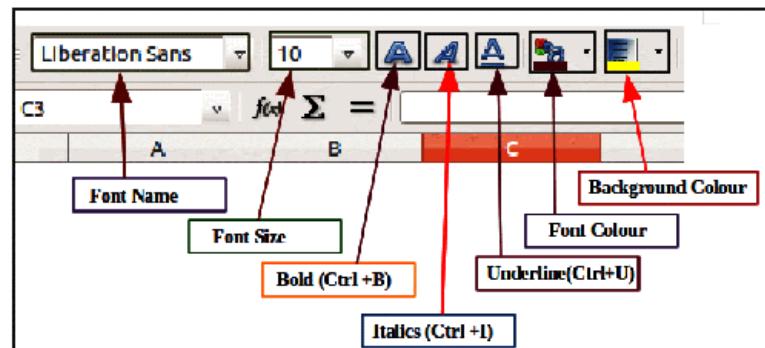
● അക്ഷരങ്ങളുടെ ഫോർമാറ്റിംഗ് (Text Formatting)

അക്കിലെ റിപ്പോർട്ട് അവതരിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒക്ടറ്റ് ഫോർമാറ്റിംഗ് വളരെ ആവശ്യമാണ്. വ്യത്യസ്ത ഫോൺകളിൽ വാചകം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനും സാല്ലൂകൾ വിന്യസിക്കുന്നതിനും ഫോൺകളുടെ നിരം മാറ്റുന്നതിനും സാല്ലൂകളുടെ ലയനം മുതലായവയ്ക്കും ഈ ഉപയോഗിക്കാം.

ഫോൺ തരം, വലിപ്പം, നിരം എന്നിവയു മായി ബന്ധപ്പെട്ട ഡാറ്റയ്ക്ക് സറിഭസിൽ ക്രമീകരണാശ്രൂണ്ട്. ടുൽ ബാറിൽ നിന്നും ഓപ്പൺകൾ മാറ്റാൻ കഴിയും. വർക്ക്ഷൈറ്റിലേക്കും ചാർട്ടിലേക്കും അലങ്കാരവും വിശദീകരണവുമുള്ള വസ്തുകൾ ചെർക്കാൻ മും ഉപയോഗിക്കി അനുവദിക്കുന്നു. ഒക്ടറ്റ് ഫോർമാറ്റിംഗ് ‘ഫോർമാറ്റ് സാൾസ്’ വിൻഡോയിലും ചെയ്യാം. ടുൽ ബാറിൽ ലഭ്യമായ പ്രധാന ഓപ്പൺ ചിത്രം 2.56 തുടർന്നിരിക്കുന്നു.

● സൗഹായിക ഫോർമാറ്റിംഗ് (Conditional formatting)

സൗഹായികമായ ഫോർമാറ്റിംഗ് ഒരു വ്യവസാ അല്ലെങ്കിൽ മാനദണ്ഡങ്ങൾ അക്കിസാനമാക്കി ഒരു സാൽ ഫ്രേഞ്ച് തുപാ മാറ്റുന്നു. നിരിഡിഷ്ട് വ്യവസ്ഥ ശരിയാണെങ്കിൽ, നൽകിയിരിക്കുന്ന വ്യവസ്ഥയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സാൽ ഫ്രേഞ്ച് ഫോർമാറ്റുചെയ്യുന്നു. ഈ ഫോർമാറ്റിംഗ്



ചിത്രം 2.56 കുർഖാരാഡി ഫോർമാറ്റിംഗ് ടുൾ

പ്രസക്തമായ സെല്ലുകൾ ഫോറലേറ്റ് ചെയ്യാനും അസാധാരണ മുല്യങ്ങൾ ഉണ്ടിപ്പുത്താനും കളർ സ്റ്റൈൽ, ഡാറ്റ ബാൾ, എഫീക്സിൾ സെറ്റ് ഫോറിംഗ് ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ ആസൃതിക്കാനും സഹായിക്കുന്നു. കണ്ടീഷണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ് ഓപ്പഷൻ ഫോർമാറ്റ് മെനുവിലെ ‘കണ്ടീഷണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ്’ ലഭ്യമാണ്.

Format → Conditional Formatting ഫോറിംഗ് മെനു കുമാൻഡ്, തിരഞ്ഞെടുത്ത സെല്ലുകൾക്ക് ഒരു പ്രത്യേക ഫോർമാറ്റ് ലഭിക്കുന്നതിന് പാലിക്കേണ്ടുന്ന വ്യവസ്ഥ ഒരു സെല്ലിൽ നിർവ്വചിക്കാൻ കഴിയും. (കണ്ടീഷണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ് പ്രയോഗിക്കുന്നതിന്, ‘ഓട്ടോ കാൽക്കേറ്ററ്റ്’ പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കിയിരിക്കണം. ഇതിനായി Tools → Cell Contents → Auto Calculate തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (ഓട്ടോ കാൽക്കേറ്ററ്റ് പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുമ്പോൾ കുമാൻഡ് അടുത്തായി ഒരു ചെക്ക് മാർക്ക് നിങ്ങൾക്ക് കാണാം). കണ്ടീഷണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ് പുനർ നിർണ്ണയ (recalculations) സൗകര്യവുമുണ്ട്. ഏതെങ്കിലും സെല്ലിലെ മുല്യങ്ങൾ മാറുകയാണെങ്കിൽ, ഫോർമാറ്റ് ശൈലികൾ വിശദും തിരഞ്ഞെടുക്കാതെ തന്നെ സ്വന്ധയാ മാറുന്നു.

കണ്ടീഷണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ് പ്രയോഗം അടുത്ത ഫോർമാറ്റിംഗ് വിവരങ്ങൾ മാറുകയാണെങ്കിൽ, ഫോർമാറ്റ് ശൈലികൾ വിശദും തിരഞ്ഞെടുക്കാതെ തന്നെ സ്വന്ധയാ മാറുന്നു.

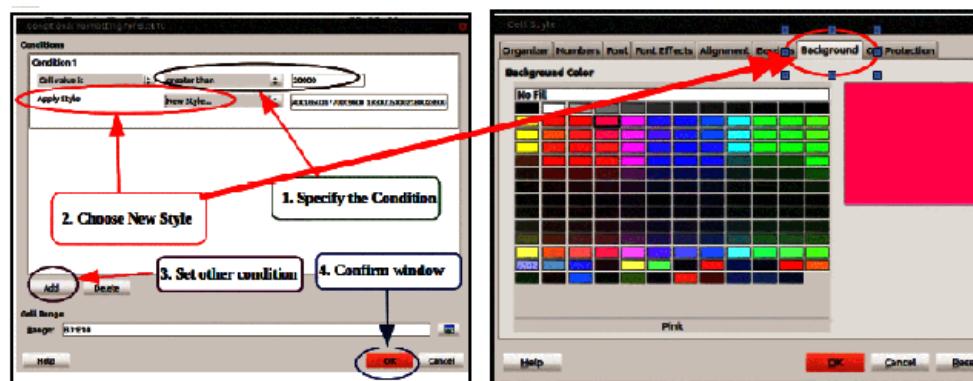
	A	B	C	D	E
1	Sales Data-2017				
2	Salesman	Quarter-1	Quarter-2	Quarter-3	Quarter-4
3	Anu	12800	17800	23400	17600
4	Baby	13400	16500	17700	19600
5	Beena	19300	15300	21800	23500
6	Jayesh	21400	16800	15700	15800
7	Joseph	18600	18600	12700	15700
8	Prakash	24200	26800	16700	23400
9	Rajesh	16500	17300	21500	15700
10	Valsamma	15700	17500	15600	22500

ചിത്രം 2.57 വിൽപ്പന വിവരങ്ങൾ

നിങ്ങളുടെ ബിസിനസ്സിൽ ‘ഈ’ സെല്ലിൽനിന്ന് മാറ്റുന്നതും ഒരു ദിവസം വിൽപ്പന ഡാറ്റയിൽ നിന്ന്, ശ്രദ്ധമാസ വിൽപ്പന ലക്ഷ്യമായ 20,000 രൂപ നേടിയ സെല്ലിൽനിന്ന് മാറ്റുന്നതും നിങ്ങൾക്ക് തിരിച്ചറിയണം. വിൽപ്പന ലക്ഷ്യത്തിന് മുകളിലുള്ള തുകകൾ പ്രത്യേക തിരഞ്ഞെടുപ്പുകൾക്കും പ്രത്യേക തിരഞ്ഞെടുപ്പുകൾക്കും മാറുന്നു. 2017 ലെ വിൽപ്പന ഡാറ്റ ചുവരുക്കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ചുവരുക്കുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ പാലിക്കുക:

- സോപാധിക ശൈലി പ്രയോഗിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഫോർമാറ്റ് → കണ്ടീഷണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ് → കണ്ടീഷണൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ചുവരുക്കുന്ന ചിത്രം 2.58 കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ, ദൃശ്യമായ വിനിയോഗികളും വ്യവസാ കൾ നൽകുക:



ചിത്രം 2.58 കണ്ടീഷണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ് സെറ്റ് ചെയ്യാം

മതിന്റെ ഓർമ്മക്ക് ചിത്രം 2.59 രെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

	A	B	C	D	E
1	Sales Data-2017				
2	Salesman	Quarter-1	Quarter-2	Quarter-3	Quarter-4
3	Anu	12800	17800	23400	17600
4	Baby	13400	16500	17700	19600
5	Beena	19300	15300	21800	23500
6	Jayesh	21400	16800	15700	15800
7	Joseph	18600	18600	12700	15700
8	Prakash	24200	26800	16700	23400
9	Rajesh	16500	17300	21500	15700
10	Valsamma	15700	17500	15600	22500

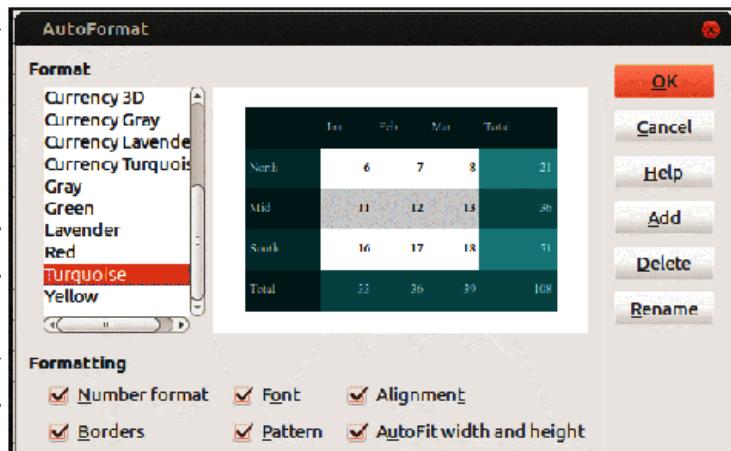
ചിത്രം 2.59 ഫോർമാറ്റ് ചെയ്ത വിവരങ്ങൾ

● പട്ടിക ഫോർമാറ്റിംഗ് (Table formatting)

രണ്ട് പട്ടിക വേഗത്തിൽ ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് സംപ്രദയം സീറീസിൽ മുൻ്നില്ലാതെ ഒരു ഫോർമാറ്റിംഗ് ഉണ്ട്.

ഈ ഫോർമാറ്റിംഗ് കൂടും സെല്ലുകൾ ഫോർമാറ്റ് ചെയ്ത് മുൻ്നില്ലാതെ പട്ടിക ഫോർമാറ്റിംഗ് ചെയ്യുന്നതു പട്ടിക ഫോർമാറ്റിംഗ് എടുത്താൽ ചുവരെ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

- ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന സെല്ലുകളുടെ രണ്ട് ശ്രേണി തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- മെനുബാഡിലെ ‘ഫോർമാറ്റ്’ മെനുവിൽ നിന്നു ‘ഓട്ടോ ഫോർമാറ്റും തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഓട്ടോ ഫോർമാറ്റ് വിവരങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമായിട്ടുള്ളതിൽ നിന്ന് അനുഫയാസ്യമായ പട്ടിക ഫോർമാറ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.



ചിത്രം 2.60 ഓട്ടോ ഫോർമാറ്റ് വിവരങ്ങൾ

ഫോർമാറ്റിംഗിലൂടെ വിന്റെ കൗൺസിൽ ചിത്രം 2.61 റേഖകൾ നൽകിയിരിക്കുന്ന രണ്ട് പട്ടികകൾ താഴെത്തെല്ലാം ചെയ്യുക:

	A	B	C	D	E
1	SCHOOL LIBRARY BOOKS 2017				
2	Language	Mal	Eng	Hin	TOTAL
3	Category				
4	Novels	898	456	65	1419
5	Poems	212	120	43	375
6	Stories	712	236	128	1076
7	Drama	179	132	78	389
8	Travelogue	125	65	42	232
9	Comics	86	32	16	134
10	Others	12	18	11	41
11	TOTAL	2224	1059	383	3666

	A	B	C	D	E
1	SCHOOL LIBRARY BOOKS 2017				
2	Language	Mal	Eng	Hin	TOTAL
3	Category				
4	Novels	898	456	65	1419
5	Poems	212	120	43	375
6	Stories	712	236	128	1076
7	Drama	179	132	78	389
8	Travelogue	125	65	42	232
9	Comics	86	32	16	134
10	Others	12	18	11	41
11	TOTAL	2224	1059	383	3666

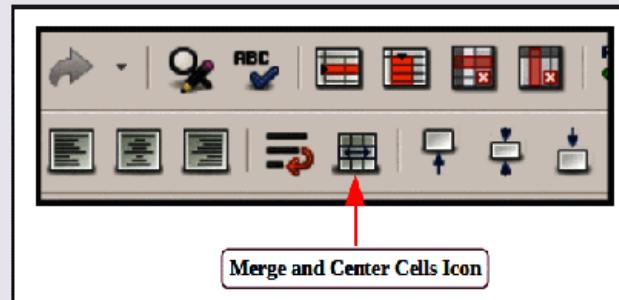
ചിത്രം 2.61 സാധാരണ ഫോർമാറ്റ് ഫോർമാറ്റും തയ്യിലുള്ള താഴെത്തെല്ലാം

❖ കൃത്യതയും അറിയാം ...

സൗഖ്യകൾ സാധാരണപ്രകാരം (Merging Cells)

ഒരു സൗഖ്യകൾക്കിലേക്ക് ഒരു പ്രത്യേക ദേശമില്ലെങ്കിൽ ശീർഷകം എക്സിക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസ് മുൻ്നാൾക്കുന്നു. മുൻ്നാൾക്കുന്നു എടുക്കുന്നതു സുക്രൂരിക്കാം റാഡിയോ അടുത്തുനിന്നും സൗഖ്യകൾ സാധാരണപ്രകാരം വിരുദ്ധമായാണ്. ഒരു ദേശം അതിപാടികമോ സൗഖ്യകൾ കുടി എപ്പറ്റിക്കുന്നതിനു ഏസ്റ്റീസിക്കുന്നത് സൗഖ്യകൾ എപ്പറ്റിക്കുന്നത് എപ്പറ്റിക്കുന്നത് തിരഞ്ഞെടുത്ത ഭാഗം സുക്രൂരിക്കാം മുടൽ സൗഖ്യം. ഒന്നൊ അവിപാടികമോ അടുത്തുള്ള തിരഞ്ഞെടുത്ത അപ്പുകൾ പാബ സൗഖ്യകൾ സാധാരണപ്രകാരം ചേരുവായാണ്, സൗഖ്യകൾ ഒരു വയിൽ സൗഖ്യം മാറ്റുകയും അഥവാ അപ്പുകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത റാഡിയോ അപ്പുകൾ ചുരുക്കാം. തുടർന്ന്, സാധാരണപ്രകാരം സൗഖ്യം ഉണ്ടാക്കാൻ അഭ്യന്തരം ഒരു കൃത്യം സാധാരണപ്രകാരം സാധാരണപ്രകാരം സാധാരണപ്രകാരം സാധാരണപ്രകാരം.

ഒരു കൃത്യം സൗഖ്യകൾ സാധാരണപ്രകാരം സാധാരണപ്രകാരം:

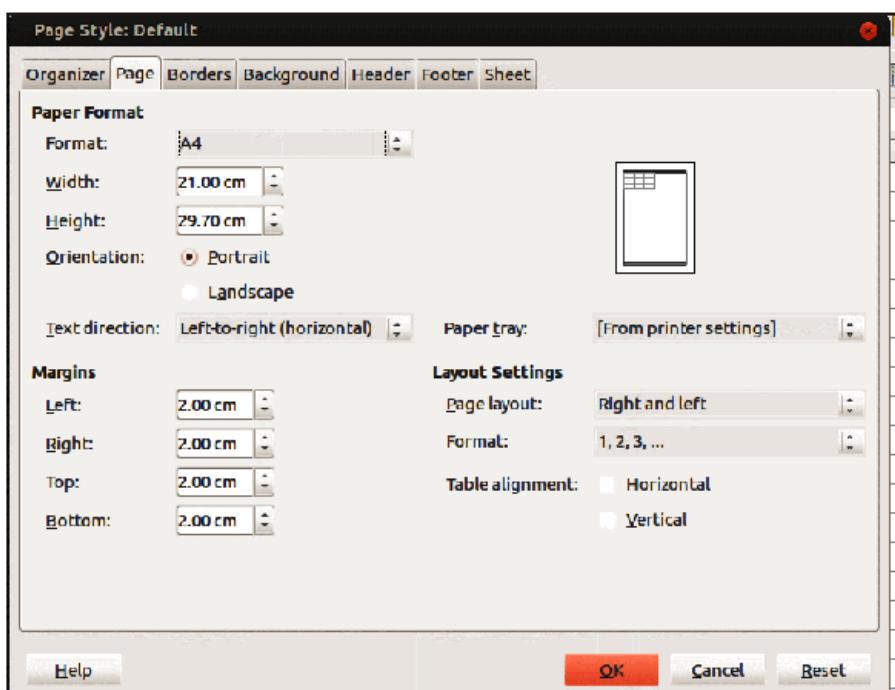


- (എ) സാധാരണപ്രകാരം വാർച്ചയുടെ സമീപത്തുള്ള ഒന്നൊ അവിപാടികമോ എപ്പറ്റിക്കുന്നതിനും അപ്പുകൾ.
- (ബി) 'മെരിച്ച ആൺയെ സൗഖ്യം' എന്നും കൂടിയും ചേരുവായാണ് മാറ്റുമ്പോൾ മുഴുവൻ സജീവമായും.

2.8 ശൈഖ്യ റിപ്പോർട്ടുകൾ (OUTPUT REPORTS)

ഹലപദമായി നിങ്ങൾ ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നില്ലെങ്കിൽ, സംഖ്യാപിതാവിൽ ഉപയോഗത്തിൽ നിങ്ങൾ അടിക്ക അറിവും കഴിവുകളും മറ്റൊരുവർക്ക് പ്രശ്നങ്ങൾക്കും വിവരങ്ങൾ മറ്റൊരുവർക്ക് എത്തിക്കുന്ന ഒരു പ്രമാണമാണ് റിപ്പോർട്ട്. അതിനാൽ ഈ ആകർഷകവും വ്യക്തവും വ്യവസാധിതവുമായി അവതരിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയണം. ഇവിടെ ഫോർമാറ്റിംഗ് വഴിയെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനുണ്ട്.

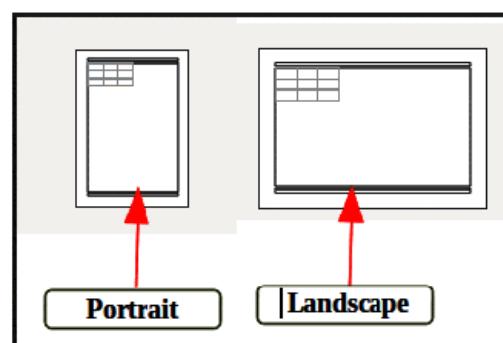
പ്രിഫീൾ എടുക്കുന്നതിന് മുമ്പ് മാർജിന് വിന്റെസിക്കുക, തലക്കെടുക്കും അടിക്കുറപ്പുകളും ചേർക്കുക മുതലായവ റിപ്പോർട്ടിന് കുടുതൽ വായനാ ക്ഷമത നൽകും. ഫോർമാറ്റ് മെനുവിൽ നിന്നും ‘പേജ്’ അവഷ്ടണ്ട തിരഞ്ഞെടുത്താൽ പേജ് സ്റ്റേറ്റ് (Page Style) നിർവ്വചിക്കാവുന്നതാണ്. അപ്പോൾ പ്രതി 2.62 ലെ കാണ്ണന്ത്യുപാലെ സറിയാറിതില്ലെങ്കിൽ പേജ് സ്റ്റേറ്റ് വിശദമായി പ്രാശ്നിക്കും:



ചിത്രം 2.62 സ്ഥിരമായിയുള്ള പേജ് സ്റ്റേറ്റ് അലക്കാ

വിശദമായിൽ നിങ്ങൾക്ക് താഴെപറയുന്നവ സജ്ജീകരിക്കാം.

- ഫോർമാറ്റ് അവഷ്ടണ്ടിൽ ലഭ്യമായ പേപ്പർ തരം A4, A3, ലീഡൺ, ലെറ്റർ എന്നിവ.
- പ്രിഫീൾ എടുത്തു വിതിയും ഉയരവും സജ്ജമാക്കുക.
- ഓറിയൻറേഷൻ പോർട്ടറ്റേറ്റർ അല്ലെങ്കിൽ ലാൻഡ്സൈപ്പ് ആയി സജ്ജമാക്കുക.
- ഇടത്, വലത്, മുകൾ ഭാഗം, താഴെ ഭാഗം മാർജിനുകൾ സജ്ജ മാക്കുക.
- വചക ദിശ ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ടും, വലത്തുനിന്ന് ഇട തോട്ടും സജ്ജീകരിക്കാം.



ചിത്രം 2.63 പേജ് ഓറിയൻറേഷൻ

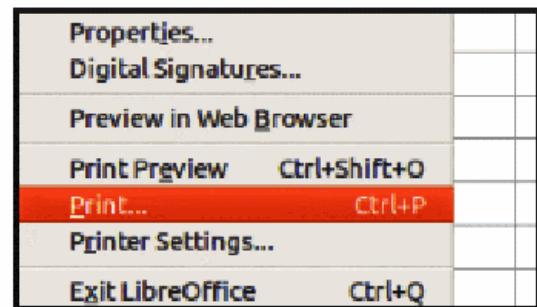
ഈ അവഷ്ടണ്ട ക്രമീകരണങ്ങൾ നമ്മുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് അച്ചടിക്കാനുള്ള പേജ് ഏറ്റെ അതിമ രൂപം ക്രമീകരിക്കാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു.

വർക്ക്സ്പീസ്കളും വർക്ക്സ്ബുക്കുകളും പുസ്തകങ്ങളും അച്ചടിക്കാൻ കഴിയും. ലിബ്രേറാഫീസ് കാൽക്ക് താഴെപറയുന്ന പ്രിൻ്റ് ഓഫ്‌ഷൈറ്റുകൾ നൽകുന്നു.

- പുസ്തകങ്ങളും ലാഭികമായോ വർക്ക്സ്പീസ്കളും അല്ലെങ്കിൽ വർക്ക്സ്ബുക്കുകൾ അച്ചടിക്കുക.
- ഒരേ സമയം നിരവധി വർക്ക്സ്പീസ്കളും പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുക.
- ഒരേ സമയം നിരവധി വർക്ക്സ്ബുക്കുകൾ അച്ചടിക്കുക.
- ഒരു ലിബ്രേറാഫീസ് കാൽക്ക് പട്ടിക അച്ചടിക്കുക.
- ഒരു ഫയലിലേക്ക് വർക്ക്സ്പീസ്കൻ പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുക.
- ശാമിക്ക ചാർട്ടുകളും പിവറ്റ് പട്ടികകളും അച്ചടിക്കുക.

പ്രിൻ്റ് ഓഫ്‌ഷൈറ്റ് ഫയൽ മെനുവിൽ ലഭ്യമാണ്.

ചിത്രം 2.64 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ പ്രിൻ്റ് പ്രിവ്യൂ, പ്രിൻ്റ് ക്രമീകരണങ്ങൾ മുതലായ ഓഫ്‌ഷൈറ്റുകളും ഫയൽ മെനുവിൽ ലഭ്യമാണ്. അച്ചടിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് പ്രിൻ്റ് കൗട്ട് എഞ്ചിനോ വരാമെന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള അനുശയം നൽകുന്ന പ്രിൻ്റ് പ്രിവ്യൂ ഫലിക്കാ ഡിക്കേഷൻമുണ്ട്. പ്രിൻ്റ് കൗട്ട് എഞ്ചിനുകളും തിന്ന് മുമ്പ് ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങളും വരു ത്താവധിയാണ്.

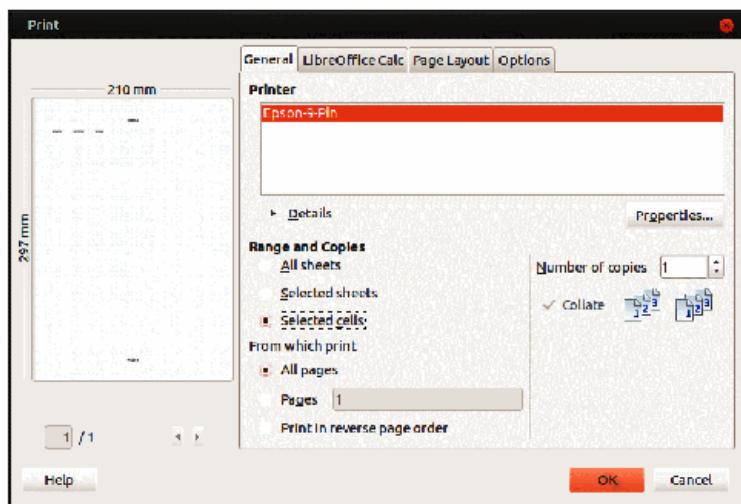


ചിത്രം 2.64 ഫയൽ പ്രിൻ്റ് ഓഫ്‌ഷൈറ്റ്

2.8.1 പ്രിൻ്റ് ഏൻഡ് നിർവ്വചിക്കുന്നു (Defining the Print Area)

സ്ഥിരസ്ഥിതിയായി, ലിബ്രേറാഫീസ് കാൽക്ക് നിലവിലെ വർക്ക്സ്പീസ്കളെ എല്ലാ ധാരയും പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുന്നു. നിർദിഷ്ടവും ഫോർമാറ്റുചെയ്തതുമായ പ്രിൻ്റിനായി നമുക്ക് പ്രിൻ്റ് ഏൻഡ് നിർവ്വചിക്കാം. ഈ പ്രിൻ്റ് ഓഫ്‌ഷൈറ്റ് ഫയൽ മെനുവിൽ ലഭ്യമാണ്. പ്രിൻ്റ് വിൻഡോ ഉപയോഗിച്ച് പ്രിൻ്റ് ഏൻഡ് നിർവ്വചിക്കുന്നതിനുള്ള താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ പാലിക്കുക.

- അച്ചടിക്കാനുള്ള രേഖാളി തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഫയൽ മെനുവിലെ ‘പ്രിൻ്റ് ഓഫ്‌ഷൈറ്റ്’ സൂഖ്യചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ ട്യൂൾബാറിൽ നിന്നുള്ള പ്രിൻ്റ് എക്സാൻഡ് സൂഖ്യചെയ്യുക.
- ചിത്രം 2.65 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ പ്രിൻ്റ് വിൻഡോ സ്ക്രീനിൽ ദൃശ്യമാക്കും.



ചിത്രം 2.65 പ്രിൻ്റ് അവലുകൾ

- (d) അച്ചടിക്കുന്നതിനായി പ്രിൻ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- (e) റോൾ & കോപ്പീസ് ഫൈലിൽ ‘തിരഞ്ഞെടുത്ത സെല്ലുകൾ’ (Selected cells) എന്നത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- (f) ആവശ്യമായ പകർപ്പുകളുടെ എല്ലാ നൽകുക, തുടർന്ന് OK അമർത്തുക.

2.8.2 പ്രേരിക്കിക്കാത്ത ഫ്രേണ്ടികൾ അച്ചടിക്കുക (Print non-contiguous ranges)

നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഷീറ്റിലെ പരസ്പരം പ്രേരിക്കിക്കാത്ത സെല്ലുകൾ അച്ചടിക്കാനും കഴിയും. ഇതിനായി താഴെപറയുന്ന അട്ടങ്ങൾ പാലിക്കണംതുണ്ട്.

- (a) അച്ചടിക്കുന്ന ആദ്യ ഫ്രേണ്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- (b) നിരുത്തണ കീ (Ctrl key) അമർത്തിപ്പിടിച്ച് അതേമധ്യം അച്ചടിക്കേണ്ട മറ്റ് ഫ്രേണ്ടികൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- (c) ഫയൽ മെനുവിലെ ‘പ്രിൻ്റ് ഓഫീസിൽ’ ട്രിക്കുചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ ട്രിബാറ്റിൽ നിന്നുള്ള പ്രിൻ്റ് വൈക്കണിൽ ട്രിക്കുചെയ്യുക.
- (d) പ്രിൻ്റ് വിൻഡോയിൽ നിന്നും, ‘തിരഞ്ഞെടുത്ത സെല്ലുകൾ’ (Selected cells) ഓഫീസിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- (e) ‘OK’ ട്രിക്കുചെയ്യുക.

2.8.3 ഡാറ്റ പട്ടികകൾ ഉപയോഗിച്ച് റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാരാക്കൽ (Preparation of Reports using Data Tables)

ഒന്നാം അതിലധികമോ സൃഷ്ടവാക്യങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത മുല്യങ്ങൾ മാറ്റിസ്ഥാപിച്ച് ഫലങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന സെല്ലുകളുടെ ഒരു ഫ്രേണ്ടിയാണ് ഡാറ്റ പട്ടിക. സാധ്യമായ നിരവധി ഇൻ പ്രക്രക്കുടുടെ ഫലങ്ങൾ ഒരു സമയം കാണുന്നതിൽ അവ നിങ്ങളെ അനുവദിക്കുന്നു.

ഡാറ്റ മെനുവിലെ മൾട്ടിപ്പിൾ ഓപ്പറേഷൻസ് ഓഫീസിൽ ‘What if?’ ചോദ്യങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉപാധിയാണ്. സ്ക്രോഡ്സീറ്റിൽ, മറ്റ് സെല്ലുകളിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന മുല്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഫലം കണക്കാക്കാൻ ഒരു സമവാക്യം നൽകുക. തുടർന്ന്, നിശ്ചിത മുല്യങ്ങൾ നൽകുന്ന ഒരു സെൽ ഫ്രേണ്ടി സജീവമാക്കുകയും, മൾട്ടിപ്പിൾ ഓപ്പറേഷൻസ് കമാൻഡ് സമവാക്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫലങ്ങൾ കണക്കാക്കുകയും ചെയ്യും.

ഡാറ്റ പട്ടികകൾ ഒരു തരത്തിലുണ്ട്.

1. ഒറ്റ വെരിയബിൾ ഡാറ്റ പട്ടിക
2. ഇടു വെരിയബിൾ ഡാറ്റ പട്ടിക

● ഒറ്റ വെരിയബിൾ ഡാറ്റ പട്ടിക (One-variable Data Table)

വ്യത്യസ്ത ഉറവിട ഡാറ്റയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നന്ദിയിക്കാം ഫലങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന ഒരു പട്ടികയാണ് ഒറ്റ വെരിയബിൾ ഡാറ്റ പട്ടിക. നിങ്ങൾ 200000 രൂപ വാൽപ്പയെടുക്കുകയും 5 വർഷത്തേതാൽ 8%, 9%, 10% നിരക്കിലുള്ള ഫലിന്ത്രയുക അറിയാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെന്നും കരുതുക. നമ്മുകൾ ഈത് എങ്ങനെന്ന ചെയ്യാൻ കഴിയും?

ഒരു വെരിയബിൾ മാറ്റം വരുത്തുമ്പോൾ മറ്റ് വെരിയബിളുകളിൽ അതിന്റെ പ്രതിഫലനം വരുന്ന തരത്തിൽ ചെയ്യാൻ ഒറ്റ വെരിയബിൾ ഡാറ്റ പട്ടിക നിങ്ങളെ സാഹാരിക്കുന്നു. ഒറ്റ വെരിയബിൾ ഡാറ്റ പട്ടിക കണക്കാക്കാൻ മൾട്ടിപ്പിൾ ഓപ്പറേഷൻസ് കമാൻഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഒറ്റ വെരിയബിൾ ഡാറ്റ പട്ടികയുടെ നിർമ്മാണം വ്യക്തമാക്കുന്നതിൽ താഴെപറയുന്ന ഉദാഹരണം ദാണംക്കുക:

ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ വിൽപ്പനചെയ്യുവും 100 രൂപ വിതരണം. ഓരോ കമ്പ്യൂട്ടറിൽനിന്നും മെറ്റീൽക്ക് ചെലവ് (നേരിട്ടുള്ള ചെലവ് - Direct cost) 20 രൂപക്കാണ്, കുടാക്കുന്ന നിബന്ധനക്ക് പതിവർഷം 1,00,000 രൂപ (നിശ്ചിത ചെലവും - Fixed cost) ഉണ്ട്. ഒരു നിയമിത ഏണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടറുണ്ട് വിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരു വർഷം നിബന്ധനക്ക് എത്ര രൂപ ലാഭുണ്ടാകും?

ഒരു വേദിയിൽ ഡാറ്റ പട്ടിക തയ്യാറാക്കി നിബന്ധനക്ക് വിവരിയ സെതിക്കുന്ന രൂപാന്തരീകരിക്കുന്ന നേരിട്ടുള്ള ചെലവ് എഞ്ചീപ്പറ്റിൽ കണക്കാക്കാം. ഇവിടെ, വിൽപ്പന വില സാറിവും വിൽപ്പനയുടെ അളവ് അനുബന്ധവും ആണ്. ഇത് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ താഴെക്കാണുന്നു.

- ലാഭം കണക്കാക്കാൻ, അളവും കമ്പ്യൂട്ടറുണ്ടുടെ വിൽപ്പന അളവ് നൽകുക, ഉദാഹരണത്തിന് 2000. സമവാക്കുമുള്ള ഉപയോഗിച്ച് ലാഭം മുണ്ടാക്കുന്ന കണക്കാക്കാം:

$$\text{ലാഭ} = (\text{അളവ്} \times (\text{വിൽപ്പന വില} - \text{നേരിട്ടുള്ള ചെലവ്})) - \text{നിശ്ചിത ചെലവ്.}$$
- B6 - ഈ ലാഭത്തിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കാൻ മും ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കുക. കോളം C യിൽ വാർഷിക വിൽപ്പന നൽകുക; ഉദാഹരണത്തിന്, 500 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളായി 500 മുതൽ 5000 വരെ.
- C3:D12 ശ്രേണി തിരഞ്ഞെടുക്കുക, അതായത് C നിരയിലെ മുല്യങ്ങളും D നിരയിലെ ശൃംഖലയുടെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- Data → Multiple operations തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- സുത്തവാക്ക് ഫൈൽഡിൽ കർസർ ഉപയോഗിച്ച് സെൽ B6 സ്ഥിക്കുചെയ്യുക
- കോളം ഇൻപുട്ട് സെൽ ഫൈൽഡിൽ കർസർ സജജമാക്കി സെൽ B2 സ്ഥിക്കുചെയ്യുക.
- മുതിന്നമുണ്ടാക്കിയ അളവ്, ഫോർമുലയിലെ വേദിയിലോടൊപ്പം, അത് തിരഞ്ഞെടുത്ത കോളം മുല്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റുന്നു.
- OK ഉപയോഗിച്ച് ഡയലോഗ് ഫോർമുൾ അടയാക്കുക. പിത്രം 2.66 തോളം കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ D കോളത്തിൽ വ്യത്യസ്ത അളവുകളുടെ ലാഭം നിബന്ധനക്ക് കാണാം.

One-variable Table

	A	B	C	D
1				
2	Quantity sold	2000	Sales Volume	Profit
3	Selling price	100	500	-50000
4	Variable cost	20	1000	-20000
5	Fixed cost	100000	1500	20000
6	Profit	60000	2000	60000
7			2500	100000
8			3000	140000
9			3500	180000
10			4000	220000
11			4500	260000
12			5000	300000
13	Multiple operations			
14	Default Settings			
15	Formulas:			
16	\$D\$6			
17	Row input cell:			
18				
19	Column input cell:			
20	\$B\$6			
	Help	OK	Cancel	

ചിത്രം 2.66 ഒരു വേദിയിൽ ഫോർമുൾ തയ്യാറാക്കി (നേരിട്ടീവ് സംഖ്യകൾ നൽകി സൂചിപ്പിക്കുന്നു)

അ വേദിയമ്പിൽ ഡാറ്റ ഫോറ്മേറുന്നതാക്കാ:

- നിരക്ക് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളത്:** റോൾസിലാൻഡ് സ്ക്രൂജ്വേഴ്സ് റിലൈഫേസിൽ, ഇൻപുട്ട് റസ്റ്റ്രിലാറി കൊള്ക്കു ഇൻപുട്ട് റസൽ ഫോക്സിൽ (Column input cell box) പാസൽ റാറ്ററിൽ ഒടുവുംയും, സൂക്ഷ്മിച്ചും ഉപയോഗിക്കാം ഇൻപുട്ട് റസൽ B2 ആണ്.
 - വരിക്കയ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളത്:** റോൾസിലാൻഡ് സ്ക്രൂജ്വേഴ്സ് റിലൈഫേസിൽ ഇൻപുട്ട് റസ്റ്റ്രിലാറി, റോ ഇൻപുട്ട് റസൽ ഫോക്സിൽ റസർ റഹാൻിൽ ഒടുവുംയും, സൂക്ഷ്മിച്ചും ഉപയോഗിക്കാം.



സംയോ ചെഫ്പുകൾ

ഒരു പുതിയ വീക്ക നിർമ്മിക്കുന്നതിന് നിംബളുടെ സുപ്രധാന 10 വർഷത്തേക്ക് ബാധിൽ നിന്ന് വായ്പായടക്കാൻ പദ്ധതിയിട്ടുണ്ട്. അവന്നവായ്പായുടെ നിലവിലെ പലിശ നിരക്ക് പ്രതിവർഷം 9.5% ആണ്. വായ്പായുടെ തുക 50,000 രൂപ ഗൂണിക്കുന്നതിൽ 15,00,000 തുപയിൽ നിന്ന് 20,00,000 തുപയിലേക്ക് മാറ്റുമ്പോൾ പ്രതിമാസ ശഡു തുക കാണിക്കുന്ന ഒരു യാറു പട്ടിക നിർമ്മിക്കാൻ ആയാളു സഹായിക്കുക.

(സുഖിക്കുന്നതുമുകളിൽ ഒരു പ്രധാന വിവരം എന്ന് കണക്കാക്കാൻ PMT മാർഗ്ഗം തന്നെ ചെയ്യാം)

- ഒരു വരീയത്തിൽ യോറു പട്ടിക (Two-variable Data Table)

വ്യത്യസ്ത അളവിൽ വിൽപ്പന നടത്തുമ്പോൾ അൽ ലാഭത്തെ ഏങ്കെന്ന സാധിത്തിലൂപ്പുവന്ന വിശകലനം ചെയ്ത ഒരു വെരിയബിൽ പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടെ ഉദാഹരണം നമ്മുക്ക് ഓർമ്മിക്കാം. എന്നാൽ ഒരു വെരിയബിലുകൾ അതായത്, വിറ്റ അളവും ഒരു യൂണിറ്റിൽ വിൽപ്പന വിലയും ശരൂമ്പോൾ ലാഭത്തിലൂടെ അളവിലെ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിന് ഇരട്ട വെരിയബിൽ ടെമ്പിലുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഇട്ട് വെരിയബിൾ യാറു പട്ടിക രേഖ വെരിയബിൾ യാറു പട്ടികയ്ക്ക് സമാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഒന്ത് ഇൻപുട്ട് മുല്യങ്ങളും (ഒന്ത് വെരിയബിൾ) കൈരാറു ഫലവുമുള്ള ഒരു യാറു പട്ടികയാണ് ഇട്ട് വെരിയബിൾ യാറു പട്ടിക.

ஏகான் டெவிலூக்ஸ் என்ன விழிக்கல்புடுள், நிரக்கல்குடும் வளிக்கல்குமாயிரும் சுமாக்கம் மற்றிழப்பியில் ஓபுரோஹனியில் நடத்தான் லிரைப்பொஹீயின் கால்களில் சாயுமான். வளி, நிர என்னீர்ளெக் யாட்டா அஸ்ரீக்கல்லிலும் ஈமவாகு ஸைல் பராமரிசிக்கென்டத்துள்ளது. ரெக் யாட்டா அஸ்ரீக்கல்லும் நிரவிசிழிலிக்குடும் அஸ்ரீ திருச்செந்தகுத்தும் மற்றிழப்பியில் ஓபுரோஹனியில் ஓபாப்பு கூன் உபயோகிக்கூக். ஸுத்தவாகு ஹீஸ்யிலெல் ஸுத்தவாகுத்திலேக்கு ஹெரின்ஸ் நங்குக். ஸுத்தவாகுத்திலேக்கு அங்குவெடு ஸெஸ்லூக்கல்லிலேக்கு ஹெரின்ஸ் நங்குகான் வளி ஹன்பூத் ஸெஸ்லூா நில ஹன்பூத் ஸைல் ஹீஸ்யிக்கல்லும் உபயோகிக்கொன்று.

എറ്റവെളിയബിൽ ഡാറ്റ പട്ടികയിലെ കളിപ്പാടങ്ങളുടെ ഉദാഹരണം, ഇട വലിയബിൽ ഡാറ്റ ഫൈലിന്തെ പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നോൾ എന്ത് മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താമെന്ന് അംഗീകാരം.

හුවිට, පෙන්වා විෂේෂ ඩිලයුං යුතුරාසපුටිකිකුණු. මත ක්ලිප්පාටුජාතුව ලාභගතියේ නැත් සායැනා ඡෙවුතතුමෙන් ගෘහක් ගොක්කා. ඩිවිය විෂේෂ ඩිලයිල් යුතුයෙන් විෂේෂ පෙන්වා හැඳුවිත් ලාභගතියේ පෙන්වා කොක්කාකාන් මුදු වෙතියබියි යාදු පැඹුරු සහායිකුණු (ප්‍රිග්‍රැම්‍යාවූත් විෂේෂ ඩිලයුං ඩිල 20 රුපු ගුණිතෙනුම් සියලුම මුදු තුළ 180 ටරේ ගුණාන් කෙරුතුක). පෙන්වා ඇතිරේ ප්‍රංශයෙන් ආවාස තෝකියිලිකුණු.

- (a) എറം വെൽക്കമ്പിൽ പട്ടികയിൽ വിൽപ്പനക്കുള്ളതുപോലെ ആദ്യ രേഖ അട്ടക്കാൻ പാലിക്കുക. 100 രൂപ വിൽപ്പന വിലയിൽ 2000 യൂണിറ്റുകൾ വിൽക്കുമ്പോഴുള്ള ലാഭത്തിന്റെ അളവ് B3 കണക്കാക്കുക. കൂടാതെ കോളം C-ൽ 500 മുതൽ 5000 വരെയുള്ള വാർഷിക വിൽപ്പന അളവ് 500 രേഖ ഗുണിതങ്ങളായി നൽകുക.

(b) D2 : I2 റേഖയിൽ 80 മുതൽ 180 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ 20 രേഖ ഗുണിതങ്ങളിൽ നൽകുക.

(c) C2:I12 ഫ്രേഞ്ച് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

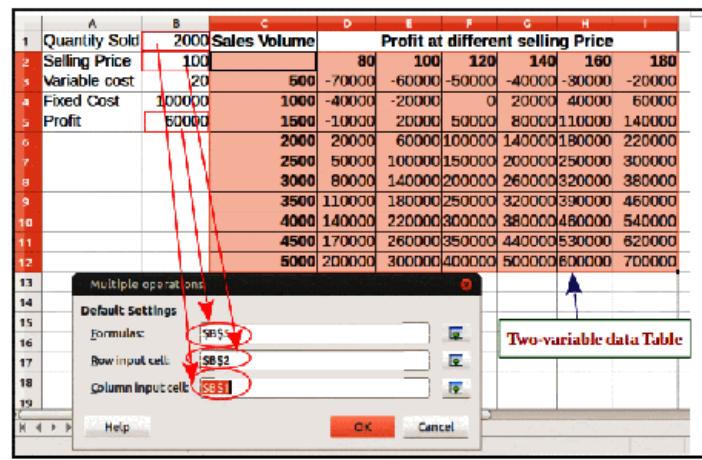
(d) ഡാറ്റാ→മൾട്ടിപ്പിൾ ഓപ്പറേഷൻസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

(e) സുത്തവാക്യ ഹൈഡ്രിലെ കർസർ ഉപയോഗിച്ച് സെൽ B5 കീക്കുചെയ്യുക.

(f) വരു ഇൻപുട്ട് സെൽ ഹൈഡ്രിലെ കർസർ സജ്ജമാക്കി സെൽ B3 കീക്കുചെയ്യുക. മുതിര നൽകി റേഖ B2-ലെ വിൽപ്പന വില, തിരഞ്ഞീമായി നൽകിയ വെൽക്കമ്പി ഇംഗ്ലാൻ (80 മുതൽ 180 വരെ മുല്യങ്ങൾ).

(g) നിരു ഇൻപുട്ട് സെൽ ഹൈഡ്രിലെ കർസർ സജ്ജമാക്കി സെൽ B1 കീക്കുചെയ്യുക. മുതിരനൽകി റേഖ B1, അളവ്, ലംബമായി നൽകിയ വെൽക്കമ്പിൽ ആണ്.

(h) OK ഉപയോഗിച്ച് ധരിക്കോത് സോക്സ് അടക്കക്കുക. പിത്രം 2.67 കു കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ C2:I12 റേഖയിൽ വ്യത്യസ്ഥ വിൽപ്പന വിലകൾക്കുള്ള ലാഭ നിണ്ഡിക്ക് കാണും.



സംയോ ചെവ്വന്തക

କୁ କପଟି 10 ଲକ୍ଷଙ୍କ କାଳାବ୍ୟକୁଣ୍ଠ 5000 ଟଙ୍କା ଅନ୍ତରୀ ବିଲକୁଣ୍ଠ 100000 ଟଙ୍କା ବିଲବୁଣ୍ଠ ଯୁକ୍ତଙ୍କ ବାଜାର ତିରୁମାଣିତ୍ତୁ ତାରେପରିଯୁଗ ଵିବରଣେରେ ଅନ୍ତିମାନମାତ୍ରାକି ବାର୍ଷିକ ମୂଲ୍ୟକଷ୍ଯତିରେ ଅଛି କାଣିକାକୁ ହରତ୍ ବେଳିଯବିଶ ଯାଏ ପଢ଼ିକ ରହାକୁଥିବା.

- കുറഞ്ഞെല്ലാം വില 50000 രൂപയുടെ ഗുണിതങ്ങളായി 50000 മുതൽ 5,00,000 വരെ:
 - ഉപയോഗപ്രമാണ ആയുണ്ട് 5 മുതൽ 10 വർഷം വരെയാണ്:
 - നേര്ത്വവോ രീതി (Straight Line method) അനുസരിച്ച് മുലക്കുഴയാം കണക്കാക്കുക.

(സുചന: മൾട്ടിപ്ലിക് ഓഫീസീൻസ് ഉപയോഗിക്കുക; ഒരു വേദിയിൽ പിള്ളായിൽ ആസ്തിക്കലുടെ റിഫറേൻസ് അനുസരിച്ച് ആസ്തിക്കലുണ്ടാക്കുന്നത്)

2.8.4 പിവ്ട് റേഖിൽ ഉപയോഗിച്ച് റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കൽ (Preparation of Reports using Pivot Table)

നിങ്ങളുടെ പ്രേമരി കൂദാക്കളിൽ കാലിയോന്ന് കൊപ്പിലുടെ നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും ഒരു വസ്തു അക്കാത്മകമായാണോ?

എ കാലിയോസ്കോപ്പീലൂടെ നിങ്ങൾ ഒരു വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ, നിങ്ങൾക്ക് വസ്തു വിനെ വ്യത്യസ്തത ദിനികളിൽ കാണാൻ കഴിയും.

നിങ്ങളുടെ ഡാറ്റാ സൈറ്റിലേക്ക് നോക്കാനുള്ള ഒരു കാലിയോസ്കോപ്പായി ഒരു പിവർ്ട് ടെബിളിനെക്കുറിച്ച് ചിത്രിക്കുക. ഒരു പിവർ്ട് ടെബിളിലൂടെ നിങ്ങൾ ഡാറ്റയെ നോക്കുമ്പോൾ അത് ഡാറ്റയെ വ്യത്യസ്തത കൊണിൽ കാണാനുള്ള അവസരം നൽകുന്നു.

വലിയ അളവിലുള്ള ഡാറ്റ എഴുപ്പത്തിൽ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിനും താരതമ്പ്രകൃതത്തിനും വികലനം ചെയ്യുന്നതിനും ഒരു സംവിധാനമാണ് പിവർ്ട് ടെബിൾ. മറ്റൊരു പട്ടികയിലെ ഉറവിട ഡാറ്റ സംഗ്രഹിക്കുകയും താഴെപ്പറയുള്ള മേഖലകളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും റിപ്പോർട്ടുകൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു പട്ടികയാണിത്. നിങ്ങളുടെ ഡാറ്റയെണ്ടാത്തിലൂടെ ഒരു സംവിധാനത്തെ കാഞ്ച സൃഷ്ടിക്കാൻ ഒരു പിവർ്ട് ടെബിൾ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു.

ഒരു പിവർ്ട് ടെബിൾ റിഫ്ലോർട്ട് മെച്ചപ്പെട്ട ലേഖകളുള്ളതും, ആകർഷകമായതും ധോർമ്മാദ്ധ്യാഹനക്കും തത്ത്വമായതിനാൽ മെച്ചപ്പെട്ട വായനാക്ഷമത നൽകുന്നു. സക്രീണമായ ഡാറ്റ എഴുപ്പത്തിൽ ക്രമീകരിക്കാനും സംഗ്രഹിക്കാനും വിശദാംശങ്ങൾ വിശദികരിക്കാനും തുടർന്നു നിലയിൽ പ്രാപ്ത തരംകുന്നു. സംവ്യൂദ്ധ ഡാറ്റയെ ആളാത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും ശേഖരിച്ച് ഡാറ്റയെ കൂടിപ്പുള്ള പ്രതിക്രിക്കാത്ത ചൊദ്ധുങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുന്നതിനും തുടർന്നു നിലയിൽകുന്നു.

ഒരു പിവർ്ട് ടെബിൾ തയാരാക്കൽ ഒരു ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിവരിക്കാം.

ഒരു ബിസിനസ് സ്ഥാപനത്തിലെ വിവിധ അക്കാദമിക് ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് കീഴിലുള്ള ലേഖകൾ അക്കൗൺട് ബാലൻസുകൾ ഒരു സംഗ്രഹിക്കിയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു (ചിത്രം 2.68 കാണുക).

A	B	C
Ledger Accounts	Groups	Amount
1 Salary	Indirect Expenses	2500
2 Commission	Indirect Expenses	3500
3 Building	Fixed Assets	25000
4 Cash	Current Assets	15000
5 Rent	Indirect Expenses	4500
6 Insurance	Indirect Expenses	5500
7 Machinery	Fixed Assets	30000
8 Bank	Current Assets	50000
9 Furniture	Fixed Assets	35000

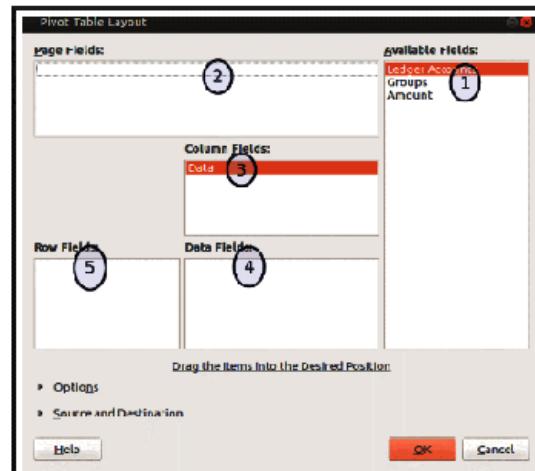
ചിത്രം 2.68 സംഗ്രഹിച്ച സീറ്റ് ഡാറ്റ

പിവർ്ട് ടെബിൾ തയാരാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമം ചുവരുടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- സംഗ്രഹിച്ചിട്ടുള്ള ഡാറ്റ നൽകി ഡാറ്റ ഫ്രെണി തിരഞ്ഞെടുക്കുക (A1:C10).
- ഡാറ്റ മെനുവിൽ, ‘പിവർ്ട് ടെബിൾ’ സീറ്റിലൂടെ പിവർ്ട് ടെബിൾ ലേഖകൾ ലഭിക്കുന്നതിന് ‘ക്രീഡറ്റ്’ സീറ്റിലൂടെ ചുവരുടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ഡാറ്റ → പിവർ്ട് ടെബിൾ → ക്രീഡറ്റ്

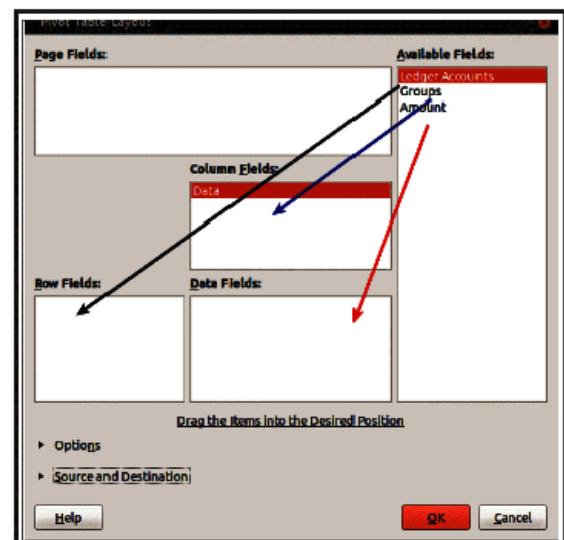
ടെബിൾ ലേഖക്ക് ഡാറ്റയെ പോക്കണ് ചിത്രം 2.69 തീ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 2.69 പിവർ ടേബിൾ ലേഖക്ക്

പിവർ ടേബിൾ ലേഖക്ക് വിശദയായിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന മീത്തിയുകൾ ചുവരും വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

- **ലഭ്യമായ ഡാറ്റ മീത്തിയുകൾ (Available data fields):** ടേബിളിൽ കോളം ശൈർഷകങ്ങളായ ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ, ഗ്രൂപ്പുകൾ, തുക എന്നിവ തുലിച്ച പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.
- **പേജ് മീത്തിയുകൾ (Page fields):** തിരിക്കിച്ച പിവർ ടേബിളിൽ മുകളിൽ ഒരു ബട്ടണം ലിസ്റ്റ് ബോക്സും സൂച്കിക്കാൻ തുടർന്നു ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- **കോളം മീത്തിയുകൾ (Column fields):** വിവിധ നിരകളിൽ ഫലം അടുക്കുന്ന മീത്തിയിൽ തുടർന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്നു (ഉദാ: ഗ്രൂപ്പുകൾ).
- **ഡാറ്റ മീത്തിയുകൾ (Data fields):** തുറിൽ ഒരു പീതിയെങ്കിലും അടങ്കിയിരിക്കുന്നു. തുമിച്ച ചേർക്കേണ്ട സംവ്യൂ ഡാറ്റ മാത്രമേ തുടർന്നു പീതിയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ളൂ.
- **റോ മീത്തിയുകൾ (Row fields):** വിവിധ വർകളിൽ ഫലം അടുക്കുന്ന മീത്തിയിൽ തുടർന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്നു; (ഉദാ: ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ)
- 3. ചിത്രം 2.70 രി കാണിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെ പിവർ ടേബിൾ ഡയഗ്രാഫ് ബോക്സിൽ രേഖയിൽ ഭാഗത്തെക്ക് മീത്തിയ ബട്ടണുകൾ വലിച്ചിട്ടുക, അതായൽ, റോ മീത്തിയുകളിലേക്ക് ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ, കോളം മീത്തിയുകളിലേക്ക് ഗ്രൂപ്പുകൾ, ഡാറ്റ മീത്തിയിൽ തുക.



ചിത്രം 2.70 പിവർ ടേബിൾ ലേഖക്ക് മീത്തിയുകൾ വലിച്ചിട്ടുന്നു

4. പിത്രം 2.71 ലെ കാണിച്ചിറിക്കുന്നതുപാലെ പിവർ്ട് ടേബിൾ റിപ്പോർട്ട് ലഭിക്കുന്നതിൽ OK പെടുമ്പോൾ കൂടുതലചയ്യുക.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ledger Accounts	Groups	Amount	Sum - Amount	Data		
2	Salary	Indirect Expenses	2500	Ledger Accounts	Current Assets	Fixed Assets	Indirect Expenses
3	Commission	Indirect Expenses	3500	Bank	50000		
4	Building	Fixed Assets	25000	Building		25000	
5	Cash	Current Assets	15000	Cash	15000		
6	Rent	Indirect Expenses	4500	Commission			3500
7	Insurance	Indirect Expenses	5500	Furniture		35000	
8	Machinery	Fixed Assets	30000	Insurance			5500
9	Bank	Current Assets	50000	Machinery	30000		
10	Furniture	Fixed Assets	35000	Rent			4500
11				Salary			2500
12				Total Result	65000	90000	16000

ചിത്രം 2.71 പിവർ്ട് ടേബിൾ റിപ്പോർട്ട്

● പിവർ്ട് ടേബിൾകളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ (Uses of Pivot Table)

ഒരു പിവർ്ട് ടേബിൾ റിപ്പോർട്ട് രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്:

- (a) സംഖ്യാ ധാരാ സമാഹരിക്കുക, വിഭാഗങ്ങളും ഉപവിഭാഗങ്ങളും അനുസരിച്ച് ധാരാ സംഗ്രഹിക്കുക, ഇഷ്ടകാനുസ്ഥിത കാണക്കുടുകളും സൃഷ്ടിവാക്കുങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുക.
- (b) തന്നിരിക്കുന്ന ധാരാ ദൈറ്റിൽ നിന്നുള്ള താഴെപ്പറയുമുള്ള മേഖലകൾക്കുനുസരിച്ച് ധാരാ സംഗ്രഹിക്കുന്നു.
- (c) മുൻവിട ധാരായുടെ വ്യത്യസ്ത സംഗ്രഹങ്ങൾ കാണിക്കുന്നതിൽ വരികളെ നിരകളിലെക്കും നിരകളെ വരികളിലേക്കും നിക്ഷാൻ കഴിയും.
- (d) തമുക്ക് ആവശ്യമുള്ള വിവരങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ ധാരായുടെ ഏറ്റവും ഉപയോഗപ്രവൃത്തി താഴെപ്പറയുമുള്ളതുമായ ഉപവിഭാഗങ്ങളുടെ ഫിൽട്ടറുൾ, ഓണഡ്രോൾ, ഗ്രൂപ്പിംഗ്, കണ്ടോൺമെന്റ് ഫോർമാറ്റുൾ എന്നിവ സാധിക്കുന്നു.
- (e) സംക്ഷിപ്തവും ആകർഷകവും വിശദവുമായ ഓൺലൈൻ റിപ്പോർട്ടുകളും അച്ചടിച്ച റിപ്പോർട്ടുകളും ലഭ്യമാക്കുന്നു.



സ്വയം ചെയ്യുക

കഴിഞ്ഞ മൂന്ന് മാസത്തെ നിബന്ധന വീടുചെലവുകൾ എടുക്കുക, എന്നിട്ട് മാസം തിരിച്ചുള്ള വീടുചെലവുകൾ കാണിക്കുന്ന ഒരു പിവർ്ട് ടേബിൾ തയ്യാറാക്കുക.

സ്വയം ചെയ്യുക

1. ഒരു റോഡിംഗ്സിൾ/ഇടു റോഡിംഗ്സിൾ ഫോം എഡ് എടീക റിഫ്രിഷ്മെന്റ് കൂർസർമ്മ ഉംഗ്രേഡ് കൂടുതു.
2. തുടർച്ചയിലൂടെ സംബന്ധിക്കണമെന്നുള്ള ഒരു കേരാഡോസൈറ്റ് കൂടി
 - (a) Alt
 - (b) Ctrl
 - (c) Shift
 - (d) Tab
3. സർട്ടിഫിഡ് ബോർഡേംസിൾ ഫോം എഡ് കാണിക്കുന്ന പ്രയോജൻ.
 - (a) ഓൺലൈൻ
 - (b) ഇംബെസ്റ്റ്
 - (c) ഓഫീസിൾ
 - (d) എഡ്
4. സ്വദായുടെ ഒക്കാൾ കാണ്ടുവരുമാൻ സംഗ്രഹിച്ച സ്വന്തമാക്കാൻ അനുസരിക്കുന്ന സ്വീറ്റോർഡീസിൾ സൗംഗ്ലാംഗിൾ

5. നിര്മ്മിച്ച ഫോംഡിൽ റിലൈഫോറ്റ് കുർജ്ജിൽ കണ്ണിൽ ഉദ്യോഗം.
6. ഒരു പിവറ്റ് ടേബിളിൽ ആകെത്തുകൾ ആവശ്യമുള്ള റോൾ റൗണ്ടേജ് വലിച്ചിട്ടും:
 - (a) ഓൺ ഓൺലൈൻ (b) കേപ്പൽ ഓൺലൈൻ (c) ഓൺ ഓൺലൈൻ
 - (d) റോൾ ഓൺലൈൻ

29 ലിബ്രോക്കാഫീസ് കാർക്കിലെ സാധാരണ പിശക് കോഡുകൾ (സംഖ്യാങ്കൾ) (COMMON ERROR CODES (MESSAGES) IN LIBREOFFICE CALC)

ചുവവട നൽകിയിരിക്കുന്ന കേസ് പറിഗണിക്കുക.

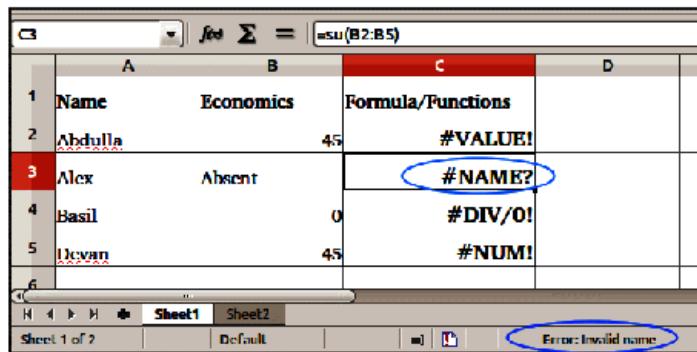
ഒരു വർക്ക്ഷൈറ്റ് തുറന്ന ചുവവട നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ പെരും സ്കോറും രേഖപ്പെടുത്തുക. C2 മുതൽ C5 വരെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ സൂത്രവാക്യം നൽകുക.

	A	B	C
1	Name	Economics	Formula/Functions
2	Abdulla	45	=B2+B3+B4+B5
3	Alex	Ab	=SU(B2:B5)
4	Basil	0	=B2/B4
5	Devan	45	=7899^7H+123

- സാമ്പാക്യം നൽകുന്നവാൻ നിങ്ങൾക്ക് എന്നതകിലും പ്രശ്നം നേരിട്ടിട്ടുണ്ടാ?
- ഉളിച്ച ഫലം ഏതാണ്?
- തന്നിനിക്കുന്ന സൂത്രവാക്യത്തിലോ ഫോംഡിലോ എന്നതകിലും തെറ്റുകൾ ഉണ്ടാ?

മുകളിലുള്ള സൂത്രവാക്യം നൽകുന്നവാൻ നിങ്ങൾക്ക് ചില പിശക് സംഖ്യാങ്കൾ (Error Messages) ലഭിച്ചുക്കാം. ഒരു സൂത്രവാക്യത്തിൽ സംഖ്യാ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നതിൽ, പൊതുവായി ഉണ്ടാകാറുള്ള പിശക് സംഖ്യാങ്കൾ നന്ദായി മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് അതുവശ്യമാണ്.

ചിത്രം 2.72 കാണിച്ചിരിക്കുന്ന C2 മുതൽ C5 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിലെ പിശക് സംഖ്യാങ്കൾ നിരീക്ഷിക്കുക.



The screenshot shows a portion of a LibreOffice Calc spreadsheet. The columns are labeled A, B, and C. Row 1 contains the header 'Name' in A1 and 'Economics' in B1. Row 2 contains 'Abdulla' in A2 and '45' in B2. Row 3 contains 'Alex' in A3 and 'Absent' in B3. Row 4 contains 'Basil' in A4 and '0' in B4. Row 5 contains 'Devan' in A5 and '45' in B5. In column C, there are error messages: '#VALUE!' in C2, '#NAME?' in C3, '#DIV/0!' in C4, and '#NUM!' in C5. The status bar at the bottom right says 'Error: Invalid name'. The formula bar at the top shows '=su(B2:B5)'.

ചിത്രം 2.72 പിശക് സംഖ്യാങ്കൾ

തെറ്റായ കണക്കുകൂട്ടലുകൾ, ഫോംഡിനുകളുടെ തെറ്റായ ഉപയോഗം, സൈറ്റ് റഫറൻസുകൾ, തെറ്റായി നൽകിൽ ഉപയോക്താക്കൾ ചെയ്യുന്ന മറ്റ് തെറ്റുകൾ എന്നിവയ്ക്കായി ലിബ്രോക്കാഫീസ് കാർക്ക് ചില പിശക് സംഖ്യാങ്കൾ നൽകുന്നു.

2.9.1 ### ഫീൽക്ക് (### Error)

நன்கிடிடுதல் ஒரு ஸாவ்யா மூலம் பெற்றிப்பிக்குவானின் ஒரு நிர (கோட்ட) பற்றாப்பதற ஷப்பிரித் தூர பிரசக் ஸாவ்விக்குவான். தான் சிற்கூடு ஒரு பிரசக் மூலமல்ல, அதைகொள்க தொன முதின் அங்குவெய்யமல்ல ஒரு ஸாவ்யா பிரசக் கொட்டுமில் யார் பெற்றிப்பிக்குவானின் நிரக்கி வழக்கே ஹட்டண்டியதான்கூடில் தான் ஸாவ்விக்குவான்.

ഇതു പ്രശ്നത്തിനുള്ള പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ ചൂചുവാൻ കോടുക്കുന്നു.

- 1) നിയുടെ വീതി കുറ്റുക.
 - 2) നിര തിരഞ്ഞെടുക്കുക, തുടർന്ന് Format → Cells → Alignment ലെ പോയി നേരിൽ വല്ലപ്പതിന് തോജിക്കുന്നതിനായി 'Shrink to fit cell size' (ചുരുക്കുക) കീക്കുചെയ്യുക.
 - 3) നിര തിരഞ്ഞെടുക്കുക, തുടർന്ന് Format → Column → Optimal width തിരഞ്ഞെടുത്തു OK കീക്കുചെയ്യുക.

2.9.2 #DIV/0! பிரக் (பிரக் கோடி - 532) (#DIV/0! Error) (Error code - 532)

எனு ஸாவ்யேய புஜூ கொள்க விஜெக்கூவோல்
இப் பிசக் டைமூமகுா. னினரி = 5/0 பொலுது
லதித்தொய எனு ஸமவாகும் நன்கூவோலா
அலைக்கிள் எனு ஸுதவாகும் புஜூ முலுது
செல்லிடை ஸுபிபுக்கு வோலா சென்ற
ஸ்ரீமாக்கூவோலா ஹத் ஸாவ்விக்குண.

മുഴ പ്രശ്നങ്ങളിലൂടെ വരിക്കാരും മന്ത്രാലം

- a) തൊൻ റഹ്മാൻസ് മരുന്തു തൊല്ലിയേക്ക്
മറ്റുകൂ.

b) ഹരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന തൊല്ലിൽ
വൃജ്യമല്ലാതെ മരുന്തു മുല്യം നൽകുക.

c) ലോജിക്കൽ പാദ്ധ്യത്വം II ഉപയോഗിച്ച് പിശക് സാന്ദേശം തടക്കുക.

അരു സ്വന്തമായുള്ളതെല്ലാ പിശക് സംസ്ഥാന
സാധാരണയായി കോ മുതൽ 527 വരെയും
532 എന്നീ മുന്നാൾ സാമ്പത്തികൾ, അല്ലെങ്കിൽ ചിലപ്പോഴി #NAME!, #REF!, അല്ലെങ്കിൽ #VALUE! പോലുള്ള സഹായകരമായ
പ്രവർത്തനങ്ങളും ആകാം. സെഫ്ട്വെർ
പിശക് സംസ്ഥാന/കോഡ് ദൃശ്യമാക്കുമ്പോൾ
ഈറ്റൻ ബോർഡ് പ്രത്യേകായാൾ ആ
പിശകിന്റെ ഒരു ശ്രദ്ധ വിശദിക്കാനു
നിർബന്ധമായോ ചെയ്യുന്നു.

ଉତ୍ତରାଣନ୍ତିକ = IF(B1 = 0, "", A1/B1). ହାଲିଟ କେତେ B1 ପୁଣ୍ୟତିକ ତ୍ୱରିତମାଣ, ଏବେ ତ୍ୱରିତମାଣ ଟଙ୍କିଟିକ ("") ପ୍ରତିକିଳିଷାକୁ. ହାଲେକିଠିକ ଚିତ୍ରଂ 2.73 ଟି କାଣିତ୍ତିରିକାଣତ୍ତ୍ଵପାଲ ଏବେ A1/B1 ହୋଇମୁଲାଯାଇ ହଲା ପ୍ରତିକିଳିଷାକୁ.

The screenshot shows the LibreOffice Calc interface. The formula bar at the top contains the formula `=IF(B1=0," ",A1/B1)`. Below the formula bar is a red rectangular highlight covering the entire width of the first row, specifically over cells A1, B1, C1, D1, and E1. The spreadsheet area shows a single row with data: cell A1 contains the value 45, cell B1 contains the value 0, and cell C1 is empty. Cells A1, B1, and C1 are black, while cells D1 and E1 are white. The column labels A through E are visible above the row.

ചിത്രം 2.73 #DIV! പിരുക്ക് IF എന്ന ലോജിക്കൽ ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് തെയ്യമു

2.9.3 #NAME പീഇക് (പീഇക് കോഡ് -525) (#NAME Error) (Error code - 525)

பிள்ளைகளின் கால்களில் ஒரு ஸுதவாக்குறிலை டக்ஸ் (வாசகம்) திரிசுறியன் கடியாதறோல் முதல் பிரக்க ஸஂவிக்குண் அக்ஷத்தைத்தூத்த ஸுதவாக்கும் முலமே அலைக்கிள் பேர் நல்கியிட்டுத்த ஶெளி முலமே முதல் ஸஂவிக்கா. பிழெ 2.74 ரீ காளிசிறிக்குண்டுப்பாலை மூடு உலர்ணிக்குளில் ஒரு வாசகம் நல்காதிலிக்குக்கணை ஹோமமுலயிலை ரென் காபுரோட்டி விட்டுபோவுக்கணை சென்றால் முதல் ஸஂவிக்குண் அதிகால் முதற்கால பிரக்குகள் சீவகான் ரென், ரென் காபுரோட்டி, ரென்யை ஹோமமுல ஏனிலிப் பஞ்சகுக்.

Formula	Results	Reason for Error
66=SU(A2:A3)	#NAME?	Text in formula is incorrect 'SU'
20=SUM(score)	#NAME?	Using name of range not created
86=SUM(A2A3)	#NAME?	Misising () range separator in formula
A=IF(A5=A,A2,A3)	#NAME?	Entering text in a formula with out double quotes. Eg. =IF(A5="A",A2,A3)

ചിത്രം 2.74 #NAME! പിശകിന് ഉദ്ദേശ്യം

2.9.4 #REF! പിശക് (പിശക് കോഡ് - 524) (#REF! Error) (Error code - 524)

സാധാരണയായാണ് ഒരു സൗത്രവാക്യം ഒരു സെല്ലിലേക്ക് റഹർ ചെയ്യുന്നുണ്ട് ഈ പിശക് ദ്വാരാമാക്കും. സൗത്രവാക്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ സെല്ലുകൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നുണ്ടാണ് സാധാരണയായി ഈൽ സംഭവിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, സെൽ D1-ൽ താഴെ കാണുന്ന സമവാക്യം നൽകുക.

=A1 + B1 + C1, തുടർന്ന് C1 നിൽ നീക്കം ചെയ്യുക, ഉടൻ തന്നെ ഫോർമൂല #REF! പിശക് കാണിക്കും.

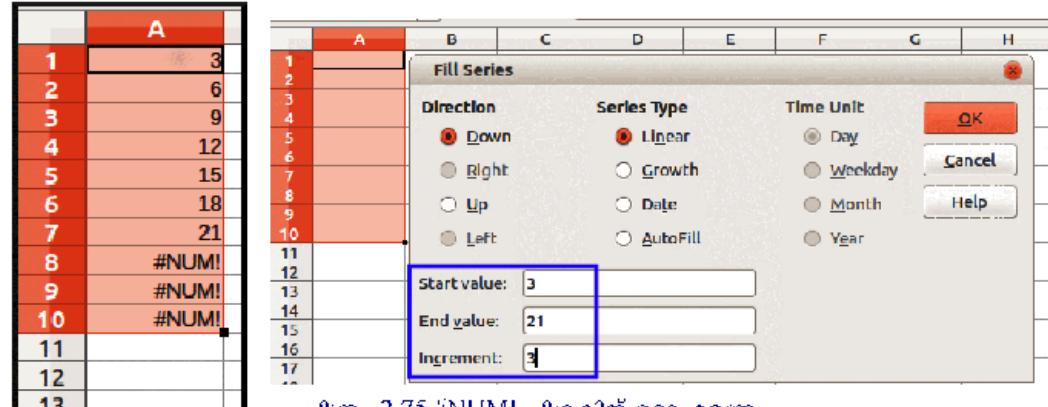
പിശകുകൾ പറിഹരിക്കുന്നതിന്, ഒന്നുകൂണിൽ സൗത്രവാക്യത്തിൽ + #REF!, നീക്കം ചെയ്യാം അല്ലെങ്കിൽ Ctrl + Z. അമർത്ഥിക്കാണെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം പഴയപടിയാക്കാം.

2.9.5 #VALUE! പിശക് (#VALUE! Error)

ഒരു സൗത്രവാക്യത്തിൽ തെറ്റായ ഒരു ഘടകം നൽകുന്നുണ്ട് ഈ പിശക് സംഭവിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, സെൽ A1-ൽ 25 ഉം സെൽ A2-ൽ ‘കൊമേഴ്സ്’ എന്ന വാചകവും അടങ്കിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, സമവാക്യം =A1 + A2 എന്ന് # VALUE! പിശക് സംഭവിക്കുന്നു. സൗത്രവാക്യത്തിലെ വേരിയബിള്ക്കളിലോന്ന് തെറ്റായ തരത്തിലുള്ളതാണെങ്കിൽ (ഉദാ: സൗത്രവാക്യം പരാമർശിക്കുന്ന സെല്ലിൽ) ഒരു സംഖ്യയ്ക്ക് പകരം വാചകം അടങ്കിയിരിക്കുന്നു. ഇതുംതന്നീലുള്ള പിശക് സംഭവിക്കുന്നു.

2.9.6 #NUM! പിശക് (പിശക് കോഡ് - 503) (#NUM! Error) (Error code - 503)

ഒരു കണക്കുകൂട്ടൽ നിർവ്വചിക്കപ്പെട്ട മുല്യ ദ്രോണിയും കടന്ന് ഫോക്കുന്നുണ്ട് ഈ പിശക് സംഭവിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഫിൽസ് സീരീസ് ഓപ്പഷൻ (എഡിറ്റ് ഫിൽസ് സീരീസ്) ഉപയോഗിച്ച് ധാരാ പുലിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്, ഉള്ളടക്കം പ്രാശ്നിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള തിരഞ്ഞെടുത്ത ദ്രോണി ആവശ്യമായ സെല്ലിനെക്കാൾ കുടുതലാണെങ്കിൽ, #NUM! പിശക് ചിത്രം 2.75 തിരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്നതുപോലെ തിരഞ്ഞെടുത്ത ദ്രോണിയിലെ അനുമതി മുല്യത്തിന് ധേശം ദ്വാരാമാക്കും.



ചിത്രം 2.75 #NUM! പിശകിന് ഉദ്ദേശ്യം

രു ഫോംഫാൾ ആർഗ്യൂമെന്റ് അനുച്ചിതമാക്കുമ്പൊഴാ സുത്രവാക്യം പ്രതിനിധിക്കാൻ കഴിയാതെതു വല്ലത്/ചെറുത് ആക്കുമ്പൊഴാ ഇൽ ദുശ്യമാക്കുന്നു ഉദാഹരണത്തിൽ, നിങ്ങൾ ഒരു സെല്ലിൽ = 78999 ^ 7! +123 ഫോർമുല നൽകിയാൽ, ഫലം #NUM! പിന്ക് ആയിരിക്കും.

ലിബ്രേറിലെ ഹോർട്ടില ഫോറു പിശകുകളുടെ സംഗ്രഹം (Summary of Common errors in LibreOffice Calc)

പിശക് സെന്റം	പിശക് കോഡ്	പിശകിൽ വിശദിക്കരണം
###	മല്ല	രു നിരയിൽ നൽകിയ രു സംഖ്യാ മുല്യം ഉള്ളടക്കം പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ പറ്റാവുന്നതാണ്
#DIV/0!	532	രു സംഖ്യയെ പുജ്യത്താൽ വിഭജിക്കുമ്പൊൾ
#NAME?	525	ഫോർമുലയിലെ വാചകം കാൽക്ക് തിരിച്ചറിയാത്തപ്പോൾ
#REF!	524	രു ഫോർമുല സാധ്യതയില്ലാത്ത ഒരു സെല്ലിനെ സൂചിപ്പിക്കുമ്പൊൾ
#VALUE!	519	രു സമവാക്യത്തിൽ തെറ്റായ വാദം നൽകുമ്പൊൾ
#NUM!	503	രു കണക്കുകൂട്ടൽ നിർബന്ധിക്കപ്പെട്ട മുല്യ ഫ്രേണിയുടെ ഓവർഹെൽഡ് കാരണമാകുമ്പൊൾ



സംഗ്രഹം

- മുലക്കൂണിക് സ്റ്റ്രൈംഷീറ്റ് : കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലൂടെ വലിയ അളവിലുള്ള ധാരാ സംഭരിക്കുന്നും കൈകാര്യം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന നിരവധി വരികളും നിരകളും അടങ്കിയ വർക്ക്സ്പീസ്സ് മുലക്കൂണിക് സ്റ്റ്രൈംഷീറ്റ്.
- ലിബ്രേറിലെ കാൽക്കിൾ : ധാരാ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കുകൾ തയാറാക്കാനും അവ വിനക്കലം ചെയ്യാനും നിയന്ത്രിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാവുന്ന രു സ്റ്റ്രൈംഷീറ്റ് അപ്പിക്കേഷനാണ് ലിബ്രേറിലെ കാൽക്കിൾ.
- ലിബ്രേറിലെ കാൽക്കിൾ സവിശ്ശേഷതകൾ : എപ്പോഴുള്ള കണക്കുകൂട്ടലുകൾ, വാർഷിക കണക്കുകൂട്ടലുകൾ, ധാരാബോന്ന് പ്രവർത്തനങ്ങൾ, ധാരാ ക്രമീകരിക്കൽ, ദൈനാമിക് ചാർട്ടുകൾ, രേഖാചിത്രങ്ങൾ എന്നീ പ്രതലുകൾ തുറക്കുകയും ദൈവ ചെയ്യുകയും ചെയ്യാൻ മുതലായവ.
- ലിബ്രേറിലെ കാൽക്കിൾ ഫോർമുല : വരികളും നിരകളും, സെല്ലും ഫ്രേണികളും.
- ഫ്രേണികൾക്ക് പേരിൽ : രു ഫോർമുലയിലെ ഫ്രേണി സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക പേര് ഉപയോഗിക്കുക.
- സ്റ്റ്രൈംഷീറ്റ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ : വർക്ക് ഷീറ്റ് തുറക്കുക, വർക്ക്സ്പീസ് സെവ് ചെയ്യുക, വർക്ക്സ്പീസ് അടയ്ക്കുക, ലിബ്രേറിലെ കാൽക്കിൾ നിന്ന് പുറത്തുപോവുക, വർക്ക്സ്പീസ് കുട്ടിപ്പുരുഷുക, വർക്ക്സ്പീസ് നീക്കംചെയ്യുക, വർക്ക്സ്പീസ് പുനർന്നാമ കരണം ചെയ്യുക.
- സ്റ്റ്രൈംഷീറ്റ് നാവിഗേഷൻ : നാവിഗേഷനുംവണ്ടി മുൻ ഉപയോഗിക്കാം, ചന്തൽ റഫറൻസ് ഉപയോഗിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ നാവിഗേറ്റർ ഉപയോഗിക്കാം.

- വർക്കഷൈറ്റ് ഡാറ്റ: സ്പ്രെഡ്ഷൈറ്റുകളിൽ സാധാരണയായി ഒരു സെല്ലിൽ മുൻ തത്ത്വങ്ങളുള്ള ഡാറ്റ രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. അവ അക്കാ (Value), അക്ഷരം (Label), ഫോർമുല (Formula) എന്നിവയാണ്.
- സെൽ റഫറൻസുകൾ: സ്പ്രെഡ്ഷൈറ്റിലെ ഒരു സെല്ലിന്റെയോ സെല്ലുകളുടെയോ സ്ഥാനം തിൽച്ചറിക്കാൻ മൂല സഹായിക്കുന്നു. ഒരു സെൽ റഫറൻസ് ആപേക്ഷികമോ (relative) കേവലമോ (absolute) മിശ്രിതമോ (mixed) ആവാം.
- ഓപ്പറേറ്റുകൾ: ഒരു സ്പ്രെഡ്ഷൈറ്റ് സാധാരണയായി മുൻ തരം ഓപ്പറേറ്റുകൾ അഭിവാദിപ്പിക്കുന്നു.
 - a. ഗണിത ഓപ്പറേറ്റുകൾ (Arithmetic operators)
 - b. താരതമ്യ ഓപ്പറേറ്റുകൾ (Comparison operators)
 - c. റഫറൻസ് ഓപ്പറേറ്റുകൾ (Reference operators)
- ഫംക്ഷനുകൾ: സ്പ്രെഡ്ഷൈറ്റുകളിലെ മുൻകൂട്ടി നിർവ്വചിച്ച സൃഷ്ടവാക്യങ്ങളാണ് ഫംക്ഷനുകൾ.
- ഡയർ & ടെക്റ്റ് ഫംക്ഷനുകൾ (Date & Time Functions): TODAY, NOW, YEAR, MONTH, DAY, DATEVALUE, DATE മുതലായവ.
- ലൂറ്റിസ്റ്റിക്കൾ ഫംക്ഷനുകൾ (Statistical Functions): COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF മുതലായവ.
- ഗണിത ഫംക്ഷനുകൾ (Mathematical Functions): SUM, SUMIF, ROUND, ROUNDUP, ROUNDDOWN മുതലായവ.
- ടെക്സ്റ്റ് ഫംക്ഷനുകൾ (Text Functions): TEXT, CONCATENATE മുതലായവ.
- ലോജിക്കൽ ഫംക്ഷനുകൾ (Logical Functions): IF, AND, OR മുതലായവ.
- സ്പ്രെഡ്ഷൈറ്റ് ഫംക്ഷനുകൾ (Spreadsheet Functions): LOOKUP, VLOOKUP, HLOOKUP, ROWS, COLUMNS മുതലായവ.
- ഫിനാൻഷ്യൽ ഫംക്ഷനുകൾ (Financial Functions): ACCRINT, RATE, CUMIPMT, PV, PMT, FV, NPV മുതലായവ.
- ഡാറ്റാ ഫീൽഡ് : നേരിട്ടുള്ള ഡാറ്റ ഫീൽഡ്, ഡാറ്റ ഫിൽ ഓപ്പഷനുകൾ, മറ്റ് ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് ഡാറ്റ സൈക്കിൽക്കൽ എന്നിവയാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനുള്ള (input) മുൻ ഓപ്പഷനുകൾ.
- ഡാറ്റ ഫിൽ ഓപ്പഷനുകൾ (Data fill options) : സെല്ലുള്ള നിരയ്ക്കൽ നിർബന്ധം (Auto Fill command) അല്ലെങ്കിൽ സീരീസ് കമാൻഡ് (Series command) നൽകി നിങ്ങൾക്ക് സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നിറയ്ക്കാൻ കഴിയും.
- ഡാറ്റ വാലിഡേഷൻ (Data validation): ഡാറ്റ സാധൂകരണ പ്രക്രിയയിലൂടെ ഒരു സെല്ലിൽ തെറ്റായ ഡാറ്റ നൽകുന്നത് തടയാൻ മനുക്ക് കഴിയും. ഡാറ്റ ഫീൽഡ് സമയത്ത് കൂടുതലും ഡാറ്റയുടെ സാധൂതയും നിംബ് തത്ത്വങ്ങൾ ഉല്പ്പാക്കാം. സാധൂകരണ ഓപ്പഷൻ ഉപയോഗിച്ചും ഡാറ്റ ഫോം ഉപയോഗിച്ചും.
- ഡാറ്റ ഫോർമാറ്റിംഗ് (Data formatting) : മൂൺപുട്ടിനോ ഐട്ടപുട്ടിനോ വേണ്ടി ഡാറ്റ ക്രമീകരിക്കൽ, അതായത് ഒരു രേഖക്കാർഡിലെ ഫീൽഡുകളുടെ എല്ലാവും

വലുപ്പവും അല്ലെങ്കിൽ വിവര റിപ്പോർട്ടുകളിലെ പിടവും ചിഹ്നങ്ങളും നിശ്ചയിക്കൽ ആൺ ഡാറ്റ ഫോർമാറ്റിൽ. വരീക്കണ്ണിൽ ഡാറ്റ ഫോർമാറ്റിംഗിൽ താഴെപറയുന്ന സാമ്പത്തിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. നമ്പർ ഫോർമാറ്റിംഗ്, ടെക്സ്റ്റ് ഫോർമാറ്റിംഗ്, കണ്ടീംഗ് എൻഡ് ഫോർമാറ്റിംഗ്, ടേബിൾ ഫോർമാറ്റിംഗ്.

- ഈറ്റപ്പുട്ട് റിപ്പോർട്ടുകൾ (Output reports) : അന്തിമ റിപ്പോർട്ട് അച്ചടിക്കുന്നതിനുമുമ്പ്, മികച്ച വായനാക്ഷമതയ്ക്കായി നമ്പർ ഇൽ ക്രമീകരിക്കണം. പ്രിസ്റ്റ്റ് എടുക്കുന്ന തിന്ന് മുമ്പ് നിങ്ങൾക്ക് സീറ്റുകളുടെ മാർജ്ജിൽ മറ്റൊന്നും തലക്കടക്കുകളും അടിക്കുന്ന പ്ലേക്കും ചെർക്കാനും കഴിയും.
- ഒറ്റ വേരിയബിൽ ഡാറ്റ പട്ടിക: ഒരു വേരിയബിലിൽ മാറ്റം വരുത്തി മറ്റ് വേരിയബിലുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഫലങ്ങളുടെ വ്യതിയാനം കാണുന്നതിന് ഒറ്റ വേരിയബിൽ ഡാറ്റ പട്ടിക ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒറ്റ വേരിയബിൽ ഡാറ്റ പട്ടിക കണക്കാക്കാൻ മൾട്ടിപ്ലിക്സ് ഓപ്പറേഷൻ കമാൻഡ് സഹായിക്കുന്നു.
- ഇടു വേരിയബിൽ ഡാറ്റ പട്ടിക: ഗേം ഇൻപുട്ട് മൂല്യങ്ങളും (ഗേം വേരിയബിലുകളും) ഒറ്റ ഫലവും ലഭ്യമാക്കുന്ന ഒരു ഡാറ്റ പട്ടികയാണ് ഈടു വേരിയബിൽ ഡാറ്റ പട്ടിക.
- പിവർ ടേബിൾ: വർധിച്ച അളവിലുള്ള ഡാറ്റ എളുപ്പത്തിൽ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിനും താത്തമ്പിപ്പെടുത്തുന്നതിനും വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള ഒരു ഉപയോഗിയാണിൽ. മറ്റായും സീറ്റിലേം അതേ സീറ്റിൽ തന്നെയോ ഉറവിട ഡാറ്റ സംഗ്രഹിക്കുകയും ഉപയോകതാക്കാൻകും താൽപര്യമുള്ള തരത്തിൽ വിശദാംശങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു പട്ടികയാണിൽ.
- ബില്ലൈ ഓഫീസ് കാൽക്കിലെ സാധാരണ പിരക്ക് സംശയങ്ങൾ: ### Error, #DIV/0! Error, #NAME! Error, #REF! Error, #VALUE! Error, and #NUM! Error.



പഠനംടോളണം

- സ്വീപ്പിംഗ് സീറ്റിൽ ആശയവും അതിൻ്റെ അടിസ്ഥാന സവിശേഷതകളും രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.
- വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഒരു സ്വീപ്പിംഗ് സീറ്റിനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് പ്രസ്താവിക്കുന്നു.
- വിവിധ ഐറ്റപ്പുട്ട് റിപ്പോർട്ടുകളുടെ ഉപയോഗം വിശദിക്കിച്ച് സ്വീപ്പിംഗ് സീറ്റിൽ റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കാൻ സജ്ജരാക്കുന്നു.
- സൃതവാക്യങ്ങളും ഫിൽഷ്യൂകളും ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്നേം ഉണ്ടാകുന്ന വിവിധ പിശകുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും അതുരം പിശകുകൾ രേക്കാനും ചെയ്യുന്നതിനും കഴിയുന്നു.



പിലതിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

1. ഒന്നൊ അതിലധികമോ വർക്ക്സ്ഹൈറ്റുകൾ അടങ്കിയിരിക്കുന്ന ഒരു സ്വപ്രവർഷിറ്റ് ഫയലിനെ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
(എ) ഡാറ്റാബേസ് (ബി) വർക്ക്സ്ഹൈറ്റ് (സി) ഫ്രേണി (ഡി) സൗഖ്യ റഫറൻസ്
2. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ എവിടെയാണ് സജീവ സെല്ലിന്റെ ഉള്ളടക്കം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത്?
(എ) നെയിം ഷോക്സ് (ബി) ഫോർമ്മൂല ബാർ (സി) മെനു ബാർ (ഡി) ട്രാറ്റുന്സ് ബാർ
3. ടെക്നോ രൂപത്തിലുള്ള ഒരു തീയതിയെ സംബന്ധം രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന ഫംക്ഷൻ തിരിച്ചറിയുക.
(a) DATE (b) DAY (c) DATEVALUE (d) NOW
4. നൽകിയിരിക്കുന്ന ഫ്രേണിയിലെ ശുന്നമായ സെല്ലുകളുടെ എല്ലാം കണക്കാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫംക്ഷൻ എത്രാണ്?
5. 89.5796 എന്ന അക്കദാശം 89.57 ആയി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സുതിവാക്കും എഴുതുക.
6. ലിബ്രേബാഹിൻ് കാൽക്കിന്റെ സവിശ്വഷതകൾ വിശദീകരിക്കുക.
7. കാൽക്കിലെ സൈൽ റഫറൻസിനുള്ള വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
8. ലിബ്രേബാഹിൻ് കാൽക്കിൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള വ്യത്യസ്ത ട്രാറ്റീറ്റിക്കൾ ഫംക്ഷനുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
9. ഒരു വർക്ക്സ്ഹൈറ്റ് സെല്ലുകളിൽ നൽകാൻ കഴിയുന്ന വ്യത്യസ്ത തരം ഡാറ്റകൾ എന്തെല്ലാം?
10. അനുഭവാജ്യമായ ഒരു ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്താടെ സ്വപ്രവർഷിറ്റിലെ ഫംക്ഷനും ഫോർമ്മൂലയും തയ്യാറാക്കുന്നതു വ്യത്യാസാനം എഴുതുക.
11. ഒരു സ്വപ്രവർഷിറ്റിൽ ഉശണികൾക്ക് പേര് നൽകുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഗുണങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
12. ലിബ്രേബാഹിൻ് കാൽക്കിലെ വ്യത്യസ്ത ലോജിക്കൽ ഫംക്ഷനുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
13. കാൽക്കിൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള വിവിധ തരം ഡാറ്റാ ഫിൽ ഓപ്പഷനുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
14. തുടർച്ചയായി നൽകുന്ന ഗധ്യക്കളിലൂടെ ഉണ്ടാകുന്ന ഒരു തിരക്കപ്പത്തിന്റെ ഇപ്പോൾത്തെ മുല്യം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള ഫംക്ഷൻ എത്ര? അതിന്റെ വാക്യാദം എഴുതുക.
15. താഴെപ്പറയുന്ന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രസക്തമായ ഫംക്ഷനുകൾ എഴുതുക.
(എ) ഒരു ഫ്രേണിയിലെ എല്ലാത്തരം ഡാറ്റകളും അടങ്കിയിട്ടുള്ള സെല്ലുകളുടെ എല്ലാം കണക്കാക്കുവാൻ.
(ബി) വിവിധ സെല്ലുകളിലെ ടെക്നോ സ്റ്റിംഗുകൾ ദുർന്മാനപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതിന്.
(സി) ഒരു ആവിറ്റി കാലയളവിലെ സഫിര പലിനെ നിരക്ക് കണക്കാക്കുന്നതിന്.
16. ശ്രീമതി. അഹതി കാനറ ബാക്കിൽ നിന്നും 01/01/2017 ന് പ്രതിവർഷം 12% പലിഗ നിരക്കിൽ 7,00,000 രൂപ കാർ ലോൺ എടുത്തു വാച്ചപയ്യുടെ കാലാവധി 10 വർഷവും ഓരോ മാസത്തിന്റെയും ആവസ്ഥാനം തവണ അടയ്ക്കുകയും വേണം.

- (a) லிஸ்டைபாயின் காலீக்கிலை எடுத் பாஸ்ஃஸ் உபயோகித்துள்ள கால் மூனிலைச் சூடு எடுத்து (EMI) கணக்காக்குவது.
- (b) அதிலை வாக்யாலை எடுத்து அடக்கணால் விஶദீகரிக்குவது.
17. பிவர்ட் டெவில் எதுவான்? அதிலை மூன்னால் படிக்கப்படுவதுக்.
18. ஸ்பெய்சிர் உபயோகித்துபோன் மிருஷ் வொடியுலாத் தாசெப்பியூன் பிரக்குகள் நெட்டு ஓய்ய பிழகிலையும் காரணம் வழக்கமாகவுது.
- (a) ### (b) #DIV/0! (c) #NAME (d) #VALUE!
19. லிஸ்டைபாயின் காலீக்கிலை தாசெப்பியூன் பாலனால் பிரச்சினிப்பிக்குவதின் உபயோகிக்குவது பாஸ்ஃஸ்களுடைய பேர் நல்குக.
- (இ) நிலவிலை ஸிருஷ் தியதி (வி) ஸமயத்தினொப்பு நிலவிலை தியதி
20. தாசெப்பியூன் புவர்த்தனாண்பூட உடேஷும் விஶதீகரிக்குவது.
- (a) COUNTIF (b) SUMIF
21. லிஸ்டைபாயின் காலீக்கிலை ஒன் டெக்ஷ் மானிபூலேஷன் பாஸ்ஃஸ்கள் எடுத்துக்.
22. தாசெப்பியூன் பாஸ்ஃஸ்களுடைய வாக்யாலை எடுத்துக்:
- (a) VLOOKUP (b.) HLOOKUP



பிராயோடிக் விவரத்தின்கீழ் போடுவதற்கு

1. 2018 ஜூவிலித் தேதி முதல் முடியெத்திலை 10 ஜீவநகாரைக் கோர், பதவி, அட்ட ஸெதும் (Net pay) எடுத்து காணிக்கூன் ஒரு படிக் குவதை நல்கியிருக்குங்.

Emp. No.	Name	Designation	Net Pay (₹)
1.	Anumol	Manager	40000
2.	Shinoj	Accountant	35000
3.	Prakashan	Supervisor	22000
4.	Rajesh	Salesman	14000
5.	Subhramaniyan	Salesman	12000
6.	Jobish	Salesman	11500
7.	Jayesh	Salesman	10000
8.	Valsamma	Clerk	8000
9.	Shaju	Clerk	7000
10.	Joseph	Peon	6500

உசிதமாய் ஸ்பெய்சிர் பாஸ்ஃஸ் உபயோகித்து தாசெப்பியூன் களைத்துக்:

- (a) வெப்பெட்ட முறையிலை 'TOTAL_PAY' எடுத் தாமக்களை செய்துகொள்ள 2018 ஜூவிலி மாஸத்தில் நல்கேளா மொத்தம் ஸெதும்.
- (b) ஸமாபநத்திலை ஸெயித்தின்மான்மாலைக் காலீக்கு ஒருக்க பிரதிமாஸ ஸெதும்.
- (c) 'LOOKUP' ('லூக்குப்') பாஸ்ஃஸ் உபயோகித்து அட்ட ஸெதும் (Net pay) 10,000 ரூபத்தும் ஜீவநகாரைக் கோர் பிரச்சினிப்பிக்குக்.

2. മാർച്ച് 2017 ലെ ഹയർ സെക്കൻഡറി പരീക്ഷയിൽ ഹൃഷികുമാരിന്റെ കൂസിലെ ഫോപ്പ് സ്കോറോരുടെ സൂചിക നേരിയ സ്കോറുകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. (ടി.എ.യു.എ. പരമാവധി സ്കോറ് 80 ഉം സി.എ. 20 ഉം ആണ്)

SUBJECT	TE	CE
English	42	16
Malayalam	78	20
History	59	18
Sociology	65	20
Economics	51	17
Political Science	67	18

തന്നിട്ടുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഓരോ വിഷയത്തിലും അവളുടെ മൊത്തം സ്കോറും അനുബന്ധ ശ്രദ്ധയുകളും കണ്ടെത്തുക:

(സൂചന: ശ്രദ്ധയുകൾ നിശ്ചിയന്തിന് നേരും II (Nested II) ഫണ്ട്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുക)

Scores	Grades
90 - 100	A+
80 - 89	A
70 - 79	B+
60 - 69	B
50 - 59	C+
40 - 49	C
30 - 39	D+
20 - 29	D
Below 20	E

3. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടിക ഒരു സ്വീകരിക്കാനുള്ള തയാറാക്കുക:

100000	34000	Cash	23000	12000	55000	20000
Assets	16000	Stock	43000	56000	Liability	
50000	12000	45000	21000	Creditors	19000	32000
Debtors	22000	76000	26000	31000	Capital	64000

ഉപിത്തമായ സ്വീകരിക്കാൻ ഫണ്ട്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് താഴെപറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരവ് കണ്ടെത്തുക:

- (എ) എത്ര സംസ്ഥാകളിൽ തുക മാത്രം അടങ്കിയിരിക്കുന്നു?
- (ബി) ഏതെങ്കിലും മന്ദാ അടങ്കിയിരിക്കുന്ന സംസ്ഥാകളുടെ എണ്ണം എത്ര?
- (സി) തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ശുന്ത സംസ്ഥാകളുടെ എണ്ണം എത്ര?
- (ഡി) 50,000 തുകയുള്ള സംസ്ഥാകളുടെ എണ്ണം എത്ര?

4. മുൻ വണി കൂട്ടാക്കളിൽ പ്രവേശനം നേടിയ വിദ്യാർഥികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ താഴെപറയുന്ന പട്ടിക നൽകിയിരിക്കുന്നു:

Ad. No.	Name of Student	Course Code	Second Language	Sex	Date Of Birth	Date of Admission
13041	Arunkumar C. P	11	Malayalam	Male	05/02/2002	12/06/2017
13042	Suresh Babu K.	5	Hindi	Male	12/09/2001	12/06/2017
13043	Anwar Ali C. K.	38	Hindi	Male	07/03/2002	18/06/2017
13044	Maheswari S	1	Malayalam	Female	12/1/2013	19/06/2017

ഒരു ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്റർ (Text editor) സോഫ്റ്റ്‌വെയർിലേക്ക് വിശദാംശങ്ങൾ നൽകിയശേഷം അത് ഒരു സ്ക്രീപ്പിംഗ് ഫീൽഡിലേക്ക് ഇഫോർട്ട് (import) ചെയ്യുക.

5. അരുൺ ഭരതചന്ദ്ര കഴിയുന്ന 5 വർഷത്തെ വിൽപ്പന (Sales), വിറ്റ സാധനങ്ങൾ (Cost of Goods Sold), പരോക്ഷ ചെലവുകൾ (Indirect Expenses) എന്നിവ താഴെപറയുന്ന പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

Items	2013	2014	2015	2016	2017
Net Sales	200000	240000	320000	340000	520000
Cost of Goods Sold	124000	165000	224000	259000	442000
Indirect Expenses	32000	34000	41000	38000	39000

(a) ഉചിതമായ സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് 5 വർഷത്തെ മൊത്ത ലഭ്യം (Gross profit) അടാദായവും (Net profit) കണക്കാക്കുക.

(b) VLOOKUP ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് 2017 ലെ 'അടാദായം' (Net profit) പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

6. 2016/17 വർഷത്തെ കുമാർ അസോസിയറ്റീസിലെ 8 ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പള വിശദാംശങ്ങൾ താഴെപറയുന്ന പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

Name of Employee	Gross Salary (₹)	Eligible Deductions (₹)
Amal	438000	65400
Balu	567000	63200
Chandran	645000	49500
Devasia	760000	98500
Filsy	743000	65800
George	787000	112000
Haridas	812000	97600
Ismayil	817000	67900

(a) മൊത്ത ശമ്പളത്തിൽ (Gross Salary) നിന്ന് ക്ഷേമ്യമായ കിഴിവ് (Eligible Deductions) നൽകി കാരാം ജീവനക്കാരെല്ലാം നികുതി വരുമാനം (Taxable Income) കണക്കാക്കുക.

(b) സ്ക്രീപ്പിംഗ് ടൈപ്പിംഗ് ഉചിതമായ ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് താഴെപറയുന്ന ശാഖ ദണ്ഡങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി കാരാം ജീവനക്കാരെല്ലാം ആദായനികൃതി ബാധ്യത കണക്കുക്കൂട്ടുക.

(i) നികുതി വരുമാനം 2,50,000 രൂപയിൽ താഴെയാണെങ്കിൽ നികുതി ഇല്ല.

(ii) നികുതി വരുമാനം 2,50,000 രൂപ മുതൽ 5,00,000 രൂപ വരെയാണെങ്കിൽ നികുതി നിരക്ക് 10% ആണ്.

(iii) നികുതി വരുമാനം 5,00,000 രൂപയ്ക്ക് മുകളിലാണെങ്കിൽ നികുതി നിരക്ക് 20% ആണ്.

7. ഒരു ബാങ്ക് നൽകിയ വായ്പത്തുടെ വിവരങ്ങൾ ചൂഡാൻ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു:
 വായ്പ തുക - ₹ 2,00,000
 തവണകളുടെ എണ്ണം 60 മാസം
 വാർഷിക പലി നിരക്ക് 12%
 (a) PMT (പിഎടി) ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വായ്പ തിരിച്ചെടുത്തു വാർഷിക രഹ്യ തുക കണക്കാക്കുക.
 (b) തവണകളുടെ എണ്ണം 1 വർഷം മുതൽ 6 വർഷം വരെ മാറിവരുമെങ്കിൽ, മുകളിലൂള്ള വായ്പത്തുടെ വാർഷിക രഹ്യക്കൾ കാണിക്കുന്നതിന് ഒരു രേഖാചിത്രം പട്ടിക (One Variable Table) തയാറാക്കുക.
8. മിസ്റ്റർ ബിജു ലൂക്ക്, ആണിയൻ ബാങ്ക് ഓഫ് ഇന്ത്യ, കല്ലേറിൽ നിന്ന് 4,00,000 രൂപ വായ്പത്തെടുത്തു, തവണകളുടെ എണ്ണം 72 മാസമാണ്. ഉചിതമായ സ്വീപ്പേഴ്സിൽ ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പത്രികയാം 6,500 രൂപ അടവാ തുക വരുന്ന നിരക്ക് കണക്കാക്കുക.
9. ഒരു പിന്നാൺഫ്യൂൽ മാനേജർ എന്ന നിലയിൽ, 25,00,000 രൂപ വിലയുള്ള ഒരു പൂര്ണാം മെഷിനറിയൂ വാങ്ങുന്നതിനുള്ള നിക്ഷേപ നിർദ്ദേശം നിങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നു. അതിന്റെ 5 വർഷ കാലഘട്ടവിനിടയിൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന പണം വരവ് (expected future cash inflows) 8,00,000 രൂപ, 7,60,000 രൂപ, 7,40,000 രൂപ, 7,00,000 രൂപ, 6,60,000 രൂപ എന്നിങ്ങനെന്നാണ്. വ്യവസായത്തിന്റെ മുലയന്നച്ചുലവ് പ്രതിവർഷം 12% ആണ്. നിക്ഷേപ നിർദ്ദേശം വിലയിരുത്തുന്നതിന് NPV (എൻപിവി) കണക്കാക്കുക.
10. അക്കൗണ്ടനി വിഷയത്തിന് നടത്തിയ കൂൺ ടെസ്റ്റിന് 10 വിദ്യാർത്ഥികൾ നേടിയ സ്കോറുകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

Name of Students	Scores (out of 20)
James	9
Jexin	12
Selastin	8
Melvin	19
Tony	13
Beena	18
Seena	7
Agnes	20
Daphy	14
Anila	17

- (a) നേരും ഇരുൾ (Nested IF) ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന മാനദണ്ഡങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് അഗ്രഭ നൽകുക:
 15 ന് മുകളിലൂള്ള സ്കോറുകൾക്ക് 'A' ദ്രോഡ്.
 10മുതൽ 15 വരെ സ്കോറുകൾക്ക് 'B' ദ്രോഡ്.
 10 ന് താഴെയുള്ള സ്കോറുകൾക്ക് 'C' ദ്രോഡ്.
 (b) കണക്കണൽ ഫോർമാറ്റിംഗ് (Conditional Formatting) ഉപയോഗിച്ച് 'ചുവപ്പ്' പദ്ധതിലെ നിംഫോൺ '10' ന് താഴെയുള്ള സ്കോറുകൾ നേരിട്ട് ചെയ്യുക.

அனைவரும் விடக்கூடியது

மாண்புமிகு முறைகள் 1 (முனிக்ஸிக் பேசின்தி)

இரு வருபாளியைச் 2017 ஜூவிலி மாஸ்த்தை பள்ளத்திலிரு வரவு பொகுமான் சூவக நல்கியிருக்குமானால்.

2017 ஜூவிலி

1. கைவிலூத்து பளம் 12,000 ரூப
2. பள்ளத்தில் விடுத் 6,700 ரூப
4. வாடக கொடுத்தத் 4,300 ரூப
9. பள்ளத்தில் வாணியத் 8,300ரூப
12. வழக்கிறது அதுவருத்தில் பளம் பின்வருமிடுத் 4,500 ரூப
15. வெதாம் நல்கியத் 600 ரூப
22. பள்ளத்தில் விடுத் 15,000 ரூப
30. சுக்கிருதாய் ஸுநிலில் பளம் நல்கியத் 3,000 ரூப

ஈப்பெல் சீர்துபயோகிட்டு கூறப் படுக்க தகாராக்குக. பொய்கூடு முனிக்ஸிக் "Cash_Debits" என்று "Cash Credits" என்று பேச் நல்கி ஒன்றிம் நீக்கியிருப்பு கணக்கைக் கணக்கூக.

பிரகாரம் :

- மாடு 1 : ஒன்றாம்தை வரியில் "Cash Book" என தலைக்கூக்குக்கூக.
- மாடு 2 : ஒன்றாம்தை வரியில் கோலும் தலைக்கூக்கு "Date, Receipt, Amount, Date, Payment, Amount" என்றிவ நல்குகூக.
- மாடு 3 : பள்ளத்திலிரு வரவு முன்னால் நல்குகூக, கோலும் A யில் தீயதி, கோலும் B யில் அக்கைப்பூக்குமை பெர், கோலும் C யில் அதிலிரு அதுவருத்தி தூக என்றிவ நல்குகூக. அதுவோலை, பள்ளத்திலிரு போகு முன்னால் நல்குகூக. கோலும் D யில் தீயதி, கோலும் E யில் அக்கைப்பூக்குமை பெர், கோலும் F தீ அதிலிரு அதுவருத்தி தூக என்றிவ நல்குகூக.
- மாடு 4 : பள்ளத்திலிரு வரவு வரைதை தூக்காக திருச்செட்டுத்துதினுரைபால் முனிக்ஸிக் "Cash_Debits" என பேச் நல்குகூக. அதுவோலை பள்ளத்திலிரு போகு வரை திருச்செட்டுத்துத்துக் கூக்குக் கூக "Cash_Credits" என்ற பேச் நல்குகூக.
(Insert → Names → Define...)
- மாடு 5 : அதை யெவிட்டு தூக காணுமானிக் C9 தீ ஸமவாகும் =SUM(Cash_Debits) நல்குகூக. Paste Name' (பெற்ற நெயிட) என ஊவகத்தில் கிண்டு 'Cash_Debits' திருச்செட்டுகூக (Insert → Name→Define....).
- மாடு 6 : அதை சுக்கிருதாய் தூக காணுமானிக் F9 தீ =C9 என ஸமவாகும் நல்குகூக.
- மாடு 7 : D 8 தீ தீயதி "31/01/17" என்ற நல்குகூக. E8 தீ "Balance c/d" என்ற நல்குகூக. ஒன்றிம் நீக்கியிருப்பு தூக கணக்காக்குத்திறு ஸமவாகும் F8 தீ =C9-SUM(Cash_Credits) என ஸமவாகும் நல்குகூக.

ഒഴ്വു് (പ്രവർത്തനങ്ങൾ)

A	B	C	D	E	F	
CASH BOOK						
1	DATE	RECEIPTS	AMOUNT	DATE	PAYMENTS	AMOUNT
2	01/01/17	Balance b/d	12000	04/01/17	Rent a/c	4300
3	02/01/17	Sales a/c	6700	09/01/17	Purchases a/c	8300
4	22/01/17	Sales a/c	15000	12/01/17	Drawings a/c	4500
5				15/01/17	Wages a/c	600
6				30/01/17	Surplus a/c	3000
7				31/01/17	Balance c/d	13000
8			33700			33700
9						

=SUM(Cash_Debits)
 =C9 - SUM(Cash_Credits)
 =C9

ശാഖ പ്രവർത്തനങ്ങൾ (Datevalue & Round functions)

കുട്ടികളുടെ തന്റെ കുട്ടികൾക്ക് അപേക്ഷിക്കാനുള്ള ഏറ്റവും കുറഞ്ഞതും കുട്ടിയെല്ലാം പ്രായം യാഥാക്കം 18 മാത്രം ഉം 38 മാത്രം വയസ്സാണ്. താഴെ കൊടുത്ത തിരുത്തുള്ള പട്ടികയിൽ ചില ഉദ്യോഗാർമ്മികളുടെ ജനനത്തീയതി നൽകിയിരിക്കുന്നു. പ്രായം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള തീയതി 01/01/2018 എന്ന് നിശ്ചയിച്ചു. പ്രസ്തുത തീയതിയിൽ ഉദ്യോഗാർമ്മികളുടെ പ്രായം കണക്കാക്കുക.

Application No.	Candidate Name	Date of Birth
1	Harikrishnan	12-08-2001
2	Devaraj	01-01-2000
3	Ruksana	24-06-1977
4	Malavika	31-12-1988
5	Ajeesh	03-04-1999

പ്രക്രിയ:

ഫലം കണക്കാക്കുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഫോംഡേഷൻ ആവശ്യമാണ്.

ഫല്ലും 1: തന്റിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള അതേ രീതിയിൽ ഒരു വർക്ക് സീറ്റിൽ നൽകുക.

ഫല്ലും 2: പ്രായം കണക്കാക്കുന്ന തീയതി D2:D6 സെല്ലുകളിൽ നൽകുക.

ഫല്ലും 3: സെൽ F6 തിരഞ്ഞെടുത്ത് സമവാക്യം =D2-C2 നൽകുക. (ഇപ്പോൾ സെൽ F2-ൽ വയസ്സ് ദിവസങ്ങളിൽ പ്രാഥ്യീപിക്കപ്പെട്ടു)

ഫല്ലും 4: സെൽ F2 വിലെ സമവാക്യം പകർത്തുന്നതിനു മൂലം ഓഫ് കീ അമർത്തുക. സെല്ലുകളിലേക്ക് പറിഞ്ഞ ഹാർഡിൽ വലിക്കുക (F2:F6)

ഫല്ലും 5: സെൽ I2:J2-ൽ സമവാക്യം =ROUND(I3/365.25,0) നൽകി എൻ്റർ കീ അമർത്തുക. (ഇപ്പോൾ പൂർണ്ണ സംവ്യൂതിയിലേക്ക് മാറ്റിയ വയസ്സ് F2 സെല്ലിൽ പ്രാഥ്യീപിക്കുന്നു. പൂർണ്ണ സംവ്യൂതിയിലേക്ക് മാറ്റിയില്ലെങ്കിൽ അത് 16.3887748118. എന്നായിരിക്കും. അത് പൂർണ്ണ സംവ്യൂതിയിലേക്ക് മാറ്റാവുന്നതാണ്)

ഫല്ലും 6: സെൽ I2:J2 വിലെ സമവാക്യം പകർത്തുന്നതിനു മൂലം ഓഫ് കീ അമർത്തുക. സെല്ലുകളിലേക്ക് പറിഞ്ഞ ഹാർഡിൽ വലിക്കുക (F3:F6) (ഇപ്പോൾ പൂർണ്ണ സംവ്യൂതിയിലേക്ക് മാറ്റിയ വയസ്സ് സെല്ലിൽ പ്രാഥ്യീപിക്കുന്നു. F3:F6)

ഒഴ്വു്

	A	B	C	D	E	F
1	Applicant No.	Candidate Name	Date of Birth	Cut-off date	Age in days	Age rounded off
2	1	Harikrishnan	12/08/2001	01/01/2018	5986	16
3	2	Devaraj	01/01/2000	01/01/2018	6575	18
4	3	Ruksana	24/06/1977	01/01/2018	14801	41
5	4	Malavika	31/12/1988	01/01/2018	10593	29
6	5	Ajeesh	03/04/1999	01/01/2018	6848	19

மாண்புமிகு 3. (SUM and SUMIF Functions)

மொயைஸ் டிரயெஸ்ஸிலிருந்து அனைத்திகளுடை படிக தாഴை நக்கியிலிருந்து. SUMIF மன்றங்கள் உபயோகிப்பு தாഴைப்புறவுப்பு களைக்கொடுக்க:

- அனைத்தான்திகளுடை அதை வில.
- ஈரிசான்திகளுடை அதை வில.
- SUM மன்றங் உபயோகிப்பு தாழை பின்துபோன ஒத்து அனைத்திகளுடையோ அதை வில களைக்கொடுக்க:

பிரசுரம்

முதிர்ந்து தாழைப்புறவுப்பு அலட்டங்கள் அதுவரைமான.

அலட்ட 1 : தெளிவிக்கூற விவரங்கள் கை வரிக்க சீரித்து அவைப்படிக்கூறுக.

அலட்ட 2 : எனதி எ2 வில்

=SUMIF(B2:B8,"CA",C2:C8) என மூலாகும் நக்கிக் கீ அமர்த்துக.

(அவைப்புல் அனைத்திகளுடை அதை வில E2வில் போன்றுக்கொண்டு)

அலட்ட 3 : எனதி F4 - கி =SUMIF(B2:B8,"FA",C2:C8) என மூலாகும் நக்கிக் கீ அமர்த்துக. (அவைப்புல் மீதான்திகளுடை அதை வில E4-கி போன்றுக்கொண்டு)

அலட்ட 4 : எனதி H6க் SUM(C2:C8) என மூலாகும் நக்கிக் கீ அமர்த்துக.

(அவைப்புல் அனைத்திகளுடை அதை வில E6-கி போன்றுக்கொண்டு)

(மருநு சிதியில் உத்தரம் கண்டற்றானால் C2:C8 திருவேந்தான் SUM(Σ) கீ உபயோகிக்கூகு)

எடுப்பு

A	B	C	D	E	F
1 Name of Asset	Fixed / Current Asset	Amount		RESULT	Function used
2 Land and Buildings	FA	75000	Total Current Assets	54500	=SUMIF(B2:B8,"CA",C2:C8)
3 Cash in Hand	CA	6000			
4 Plant and Machinery	FA	60000	Total Fixed Assets	160000	=SUMIF(B2:B8,"FA",C2:C8)
5 Sundry Debtors	CA	12500			
6 Furniture	FA	25000		214500	=SUM(C2:C8)
7 Stock of goods	CA	15000			
8 Cash at Bank	CA	21000			

மாண்புமிகு 4 (COUNT, COUNTA, COUNTBLANK and COUNTIF Functions)

பூவுடை கொடுத்திக்கொண்ட படிக்கியில் நினைஞ் தாழை பின்துபோன களைக்கொடுக்க.

- ஈவுகள் மாற்றமுடை ஸெல்லுக்களுடை என்னும்.
- ஷுதைகிலூங் யாட்டுக்கொண்ட ஸெல்லுக்களுடை என்னும்.
- ஏறு யாட்டுக்கொண்ட ஸெல்லுக்களுடை என்னும்.
- 2,000 க் முக்களில் முல்யம் உருக்கொண்டு ஸெல்லுக்களுடை என்னும்.

1	1220		12/08/17	1856	2365	125R	Cash
2	Buildings	4565	1317 Land		"13/10/2017"		R145

പ്രകിട്ടി :

- എടു 1 : ലിബ്രേറാഫീസ് കാൻക് തുറക്കുക
- എടു 2 : ചോദ്യത്തിൽ നൽകിയിട്ടുള്ളതുപോലെ A1 മുതൽ G2 വരെ സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുക.
- എടു 3 : സംഖ്യകൾ മാത്രമുള്ള സെല്ലുകളുടെ എണ്ണം ലഭിക്കുന്നതിന്, E3 സെല്ലിൽ =COUNT(A1:G2) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക.
- എടു 4 : എത്തെങ്കിലും മുല്യം അടങ്കിയിട്ടുള്ള സെല്ലുകളുടെ എണ്ണം ലഭിക്കുന്നതിന്, F4 സെല്ലിൽ =COUNTA(A1:G2) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക.
- എടു 5 : ഒരു മുല്യവും ഉൾക്കൊള്ളാത്ത സെല്ലുകളുടെ എണ്ണം ലഭിക്കുന്നതിന്, F5 സെല്ലിൽ സമവാക്യം =COUNTBLANK(A1:G2) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക.
- എടു 6 : 2000 ന് മുകളിൽ മുല്യം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സെല്ലുകളുടെ എണ്ണം ലഭിക്കുന്നതിന്, E6ൽ സമവാക്യം =COUNTIF (A1:G2, ">2000") നൽകുക.

ക്രോസ്

	A	B	C	D	E	F	G
1	1220		12-08-17	1856	2365	125R	Cash
2	Buildings	4565	1317 Land		"13/10/2017"		R145
3	(a) Number of cells containing numbers only		6				
4	(b) Number of cells containing any value.		12				
5	(c) Number of cells having no values		2				
6	(d) Number of cells have value more than 2000		3				

മാൻസ് ഫുംക്ഷൻ (COLUMN and ROWS Functions)

താഴെപറയുന്ന ഫ്രേണ്ടിൽ നിന്നും COLUMN, ROWS എന്നീ ഫുംക്ഷൻകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിരകളുടെയും (COLUMNS) വരികളുടെയും (ROWS) എണ്ണം കണ്ടെത്തുക.

പ്രകിട്ടി

- എടു 1 : ലിബ്രേറാഫീസ് കാൻക് തുറക്കുക.

- എടു 2 : നിരകളുടെ എണ്ണം വരെന്തുന്ന സെൽ തിരുത്തെടുത്തതിനുശേഷം (ഇവിടെ BJ74) =COLUMN(B1:68:BP73) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക. ഇതിലും ഫ്രേണ്ടിലെ നിരകളുടെ എണ്ണം അറിയാനാകും.

- എടു 3 : വരികളുടെ എണ്ണം വരെന്തുന്ന സെൽ തിരുത്തെടുത്തതിനുശേഷം (ഇവിടെ BJ75) അവിടെ = ROW(B1:68:BP73) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക. ഇതിലും ഫ്രേണ്ടിലെ വരികളുടെ എണ്ണം അറിയാനാകും.

	BF	BG	BH	BI	BJ	BK
68						
69						
70						
71						
72						
73						

எண்புக்கள்

	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP
68		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
69		2										
70		3										
71		4										
72		5										
73		6										
74	Formula used		=COLUMNS(BF68:BP73)		11							
75			=ROWS(BF68:BP73)		6							

லாவீஸ் பிரசரித்தால் 6 (IF, NESTED IF, AND and OR Functions)

இல்லாத லிமிடெட் அக்ஷன்ஸ்டிடெட் திருச்செட்டகுகானுமை உடனடியாக மிகவுக் குறைந்த விஶ்வாசமங்களுள்ள தாഴை க்காட்டுத்திலிக்குடன் படிக்கிறீர்களுடையது.

Application No.	Name	Sex	Age	Score Written test (out of 80)	Score Interview (Out of 20)
101	Manoj	Male	25	65	18
102	Dejesh	Male	27	61	16
103	Manju	Female	21	70	17
104	Krishna	Female	26	59	15
105	Kannan	Male	31	69	14
106	Asha	Female	29	63	16
107	Anjana	Female	25	76	17
108	Unni	Male	26	73	18
109	Lechu	Female	30	61	17
110	Deepa	Female	22	66	18

காலீக்கிலை அளவுகளை எடுத்து உபயோகித்து,

- (a) உடனடியாக மிகவுக் குறைந்த விஶ்வாசமங்களைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க.
 - (b) 25 வயസினுடைய தாழை பிராயத்தில் அதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க.
 - (c) 30 வயஸினுடைய தாழை பிராயத்தில் அதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க. இது வழங்கப்படுவதை "Selected" என்றும் மறுபடுவதை "Rejected" என்றும் பெற்றிடுகிறோம்.
 - (d) 25 வயஸினுடைய பிராயத்தில் அதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க. இதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க. இதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க. இதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க.
 - (e) அவற்றை அதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க. இதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க. இதைக் கண்டத்துக் கூடுதலாக விடுதலை கொடுக்க.
- | | |
|--------------------|---------------|
| 90 க்கு முன்னால் | - Outstanding |
| 85 முதல் 90 வரை | - Excellent |
| 80 முதல் 84 வரை | - Good |
| 80 க்கு கூடியவுடன் | - Average |

ഫുകിയ

- ഫുകം 1 : ലിംഗ്വൈഡാഹീൻ കാൽക്ക് തുറക്കുക.
- ഫുകം 2 : A1 മുതൽ F11 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിൽ പട്ടികയിൽ തന്നിട്ടുള്ളതുപോലെ വിവരങ്ങൾ നൽകുക.
- ഫുകം 3 : എഴുതുവരുമ്പരീക്ഷയുടെയും അഭിമുഖത്തിലെയും ആകെ ന്റുകൊൻകാണുന്നതിന് സെൽ G2വിൽ =SUM(F2:F2) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക. G3 മുതൽ G11 വരെ സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് പിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് വലിച്ചിട്ടുക.
- ഫുകം 4 : സെൽ H2 തിരഞ്ഞെടുത്ത് =AND(D2<25,G2>80) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക.
H3 മുതൽ H11 വരെ സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് പിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് വലിച്ചിട്ടുക.
- ഫുകം 5 : I2 സെൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത് =IF(AND(D2<30,G2>80, F2>70), "Selected", "Rejected") എന്ന സമവാക്യം നൽകുക. I3 മുതൽ I11 വരെ സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് പിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് വലിച്ചിട്ടുക.
- ഫുകം 6 : സെൽ J2 തിരഞ്ഞെടുത്ത് =IF(OR(D2<25,G2>90,F2>75), "Eligible", "Not Eligible") എന്ന സമവാക്യം നൽകുക. J3 മുതൽ J11 വരെ സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് പിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് വലിച്ചിട്ടുക.
- ഫുകം 7 : സെൽ K2 തിരഞ്ഞെടുത്ത് =IF(G2>90, "Outstanding", IF(G2>85, "Excellent", IF(G2>80, "Good", "Average")))) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക. K3 മുതൽ K11 വരെ സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് പിൽ ഹാൻഡിൽ ഉപയോഗിച്ച് വലിച്ചിട്ടുക.

ഒഴ്വു്

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Application No.	Name	Sex	Age	Score Written test (out of 80)	Score Interview (Out of 20)	Total Score (a)	(b)	(c)	(d)	(e)
2	101	Manoj	Male	25	65	18	83	FALSE	Rejected	Not Eligible	Good
3	102	Dejeshi	Male	27	61	16	77	FALSE	Rejected	Not Eligible	Average
4	103	Manju	Female	21	70	17	87	TRUE	Rejected	Eligible	Excellent
5	104	Krishna	Female	26	59	15	74	FALSE	Rejected	Not Eligible	Average
6	105	Kannan	Male	31	69	14	83	FALSE	Rejected	Not Eligible	Good
7	106	Asha	Female	29	63	16	79	FALSE	Rejected	Not Eligible	Average
8	107	Anjana	Female	25	76	17	93	FALSE	Selected	Eligible	Outstanding
9	108	Unni	Male	26	73	18	91	FALSE	Selected	Eligible	Outstanding
10	109	Lechu	Female	30	61	17	78	FALSE	Rejected	Not Eligible	Average
11	110	Deepa	Female	22	66	18	84	TRUE	Rejected	Eligible	Good

ബഹീ (പ്രവർത്തനം 7 (VLOOKUP))

മിന്നുന്ന ടെക്സ്റ്റുകൾ കൈകരും ചെയ്യുന്ന വിവിധ തരം ഫാബ്രിക് മുന്നാള്ളുടെ നീക്കിയിരിക്കുന്ന താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Product No	Brand Name	Product item	Stock (Nos.)	Price Per Unit (₹)
1100	Queen	Sarees	125	1500
1101	Lotus	Sarees	200	1800
1201	Rajas	Pants	200	2500
1202	Handsome	Pants	150	1700
1301	King	Shirt	300	2200
1302	Topper	Shirt	200	1200
1303	Jasmine	Churidar	150	1000

VLOOKUP ഫംകഷൻ ഉപയോഗിച്ച് താഴെപ്പറയുന്നവ കണ്ടെത്തുക.

- a) உல்புற நபவி 1101 என்ற வேங்கல் நாயின்.
- b) உல்புற நபவி 1302 என்ற பூசாயக்ட் எல்லோ.
- c) உல்புற நபவி 1201 என்ற ஸ்டோக்க்.
- d) உல்புற நபவி 1303 என்ற திருப்பாச்சு.

பொதுக்கீடு

அடங்க 1: லிருவெண்மையின் கால்கிளி ஒரு ஶூந்து வரிகள் மீறிற தூர்க்கூகுக்.

அடங்க 2: தாழை பார்யூபா தீக்கிழிகள் கேவின்டிரை தலைக்கொட்டுகள் விவிய ஸெல்லுக்கலில் நால்கூகுக். ஸெல் ஸெல் தலைக்கொட்டுகள்

A1	Product No
B1	Brand Name
C1	Product item
D1	Stock (Nos.)
E1	Price Per Unit (₹)

அடங்க 3 : உல்புறங்களுடை விழைங்கங்கள் கேவின்டில் ஸெல் A2 முதல் E8 வரை நால்கூகுக்.

அடங்க 4 : தாழை பார்யூபா லேவெல்கள் விவிய ஸெல்லுக்கலில் நால்கூகுக்.

B9	Brand name of product No. 1101
B10	Product item of product No. 1302
B11	Stock of product No. 1201
B12	Price of product No. 1303

கேவின்டில் விவிய ஸெல்லுக்கலில் தாழை கொடுத்து ஸமவாக்குவதற்கு நால்கூகுக்.

Cell	Formula
E9	=VLOOKUP(1101,A2:E8,2,0)
E10	=VLOOKUP(1302,A2:E8,3,0)
E11	=VLOOKUP(1201,A2:E8,4,0)
E12	=VLOOKUP(1303,A2:E8,5,0)

ஏண்டிப்பு

	A	B	C	D	E
1	Product No.	Brand Name	Product Item	Stock (Nos.)	Price Per Unit (₹)
2	1100	Queen	Sarees	125	1500
3	1101	Lotus	Sarees	200	1800
4	1201	Rajas	Pants	200	2500
5	1202	Handsome	Pants	150	1700
6	1301	King	Shirt	300	2200
7	1302	Topper	Shirt	200	1200
8	1303	Jasmine	Churidar	150	1000
9		Brand Name of product No. 1101			Lotus
10		Product item of Product No. 1302			Shirt
11		Stock of Product No. 1201			200
12		Price of Product No. 1303			1000

ശാഖ് പ്രവർത്തനം 8 (CUMIPMT Function)

മനോ ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൾസ് 2011 ജൂൺ 1 ന് നീറ്റിക്കേറ്റ് ബാങ്കിൽ നിന്നും 6% വാർഷിക പലിഞ്ഞിരക്കിൽ 5 വർഷത്തെക്ക് 3,00,000 രൂപ വായ്പായെടുത്തു. ഉടൻവട്ടി പ്രകാരം പണമടങ്കുന്നത് മാസാവസ്ഥാനമാണ്. CUMIPMT ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് കാരണ വർഷാവസ്ഥാവും അടയ്ക്കേണ്ട സമീക്ഷ പലിരയും മുഴുവൻ വായ്പ കാലാവധിയിൽ അടയ്ക്കേണ്ട ആകെ പലിശയും കണക്കാക്കുക.

Rate = (വാർഷിക തിരക്ക് % ആയതിനാൽ മാസ തിരക്) = .005 (6%/12)

Nper (വായ്പായുടെ കാലാവധി മാസങ്ങളിൽ) = 60 (5 x 12)

PV (വായ്പായുടെ നിലവിലുള്ള മുല്യം) = 3,00,000

S കാലാവധിയുടെ തുടക്കം = 1 (വർഷത്തിലുണ്ട് ആദ്യം)

E കാലാവധിയുടെ അന്ത്യം = 12 (വർഷത്തിലുണ്ട് അവസ്ഥാനം)

Type (അടവ് കാലാവധിയുടെ അവസ്ഥാനം) = 0

CUMIPMT ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് സമീക്ഷ പലിശ കണക്കാക്കുന്ന ശാട്ടണഡ് ചുവടെ നൽകിയിൽ കൂടു.

സെൽ A1 മുതൽ F7 വരെ ചിത്രത്തിൽ (ഈച്ചപ്പേര്) കാണുന്നതുപോലെ ഡാറ്റ നൽകുക.

സെൽ B8 തിരഞ്ഞെടുത്തു എന്നാം വർഷത്തെ സമീക്ഷ പലിശ കണക്കാക്കുന്നതിനു =CUMIPMT(B2,B3,B4,B5,B6,B7) എന്ന സമവാക്യം നൽകുക. ശേഷിക്കുന്ന വർഷങ്ങളിലെ സമീക്ഷ പലിശ കണക്കാക്കുന്നതിനു അതെ ഫംഗ്ഷൻ അനുബന്ധ സെല്ലുകളിൽ പ്രയോഗിക്കുക.

ശാഖ്

	A	B	C	D	E	F	G
1		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	For 5 Years
2	Rate	.005	.005	.005	.005	.005	.005
3	Nper	60	60	60	60	60	60
4	PV	300000	300000	300000	300000	300000	300000
5	S	1	13	25	37	49	1
6	E	12	24	36	48	60	60
7	Type	0	0	0	0	0	0
8	Interest payable	-₹16,557.14	-₹13,285.69	-₹9,812.46	-₹6,125.01	-₹2,210.13	-₹47,990.43

ശാഖ് പ്രവർത്തനം 9 (PMT Function)

ഗ്രേമതി. മീര തൃപ്യുന്ന ഓവർസൈസ് ബാങ്കിൽ നിന്നും 10,00,000 രൂപ വെന്നവായ്പ എടുക്കുവാൻ ആലോചിക്കുന്നു. വാർഷിക പലിശ തിരക്ക് 7% മുള്ളു തിരിച്ചടവ് കാലാവധി 15 വർഷവുമാണ്. മാസത്തവണ അടയ്ക്കുന്നതിനാവധ്യമായ തുക അറിയുവാൻ അവർക്ക് ആഗ്രഹമുണ്ട്. ലിബേബാഫീസ് കാൽക്കിലെ PMT ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് മാസത്തവണ കണക്കാക്കുവാൻ അവരെ സഹായിക്കുക.

മാസത്തവണ കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള സ്റ്ററ്റപ്പുകൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

വ്യവസാകൾ

$$\text{Rate} = (7\% \text{ വാർഷിക നിരക്ക്, മാസ നിരക്ക് } 7\%/12) = .006$$

$$\text{Nper} = 180 (15 \times 12)$$

$$\text{PV} = 10,00,000 \quad \text{FV} = 0$$

അനുബന്ധ സെല്ലുകളിൽ Rate, Nper, PV, FV എന്നിവ നൽകുക.

ഫലം വരെന്തുനാ സെൽ തിരഞ്ഞെടുത്തതിന് ഫേജം ഫണ്ടിംഗ് വാക്യവാദത്തിൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ടെന്നു പറയുന്നതാണ്.

=PMT(7%/12,180,1000000,0,0) അല്ലെങ്കിൽ=PMT(B2,B3,B4,B5) എന്ന വാക്യവാദത്തിൽ B7 എന്ന സെല്ലിൽ നൽകുകയാണെങ്കിൽ, അവിടെ മാസത്തൊളം 8988.28 രൂപ ഫലം ഉണ്ടാകും.

ഫലം

	A	B
1	Annual Rate	7.00%
2	Rate (Annual rate /12)	.006
3	Nper	180
4	PV	1000000
5	FV	0
6	Type	0
7	Monthly instalment	-₹8,988.28

(പണം അടയ്ക്കേണ്ടതായതിനാൽ ന്യൂനസംഖ്യ കാണിക്കുന്നു).

ഭാവം (ചുവർത്തുകൾ 10 (Data Series))

താഴെക്കാടുത്തിൽക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ അനുഭവാജ്യമായ എഡിറ്റ് മെനു ഉപയോഗികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ സീരീസ് നിർമ്മിക്കുക.

- ഡിഗ്രിയർ സീരീസ് ഉപയി ഉപയോഗിച്ച് A1 മുതൽ A12 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിൽ 10 മുതൽ 120 വരെ 10 വിതാ വർധനവ് വരുത്തുക.
- ഡ്രോൺ സീരീസ് ഉപയി ഉപയോഗിച്ച് B1 മുതൽ B12 വരെ സെല്ലുകളിൽ 2,4,8,... എന്ന നമ്പർ സീരീസ് നിർമ്മിക്കുക.
- തീയതി സീരീസ് ഉപയി ഉപയോഗിച്ച് C1 മുതൽ C12 വരെ സെല്ലുകളിൽ ഒരു വർഷത്തെ എല്ലാ മാസത്തിന്റെയും ആദ്യ തീയതി കണക്കാക്കുക.

പ്രക്രിയ

(a) ഡിഗ്രിയർ ഡാറ്റ സീരീസ് തയാറാക്കൽ

അട്ടം 1: A1 മുതൽ A12 വരെ വില നൽകുക.

അട്ടം 2: A1മുതൽ A12 വരെ റോവ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

അട്ടം 3: Edit ഫീൽഡ് ചെങ്കൽ Fill ഉപയിക്കിൽ നിന്നും Series തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

അട്ടം 4: Fill Series ജാലകത്തിൽ സീരീസ് താഴെ "Linear" തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

അട്ടം 5: തുടക്ക വില 10 എന്നും വർധനവ് 10 എന്നും കൊടുക്കുക. OK ഫീൽഡ് ചെയ്യുക.

(b) ഡ്രോൺ ഡാറ്റ സീരീസ് തയാറാക്കൽ

അട്ടം 1: B1 സെല്ലിൽ 2 എന്ന വില നൽകുക.

അട്ടം 2: B1 മുതൽ B12 വരെ റോവ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

അട്ടം 3: Edit ഫീൽഡ് ചെങ്കൽ Fill ഉപയിക്കിൽ നിന്നും Series തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 4 : Fill Series ജാലകത്തിൽ സീരീസ് തരം "Growth" തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 5 : തുടക്ക വില 2 എന്നും വർധനവ് 2 എന്നും കൊടുക്കുക. OK ടീക്ക് ചെയ്യുക.

(c) ഡാറ്റ സീരീസ് തയാറാക്കൽ

എടു 1 : C1 വില "01/01/2017" എന്ന തീയതി തൽക്കുക.

എടു 2 : C1 മുതൽ C12 വരെ രേഖാ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 3 : Edit ടീക്ക് ചെയ്ത് Fill ഉപാധിയിൽ നിന്നും Series തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 4 : Fill Series ജാലകത്തിൽ സീരീസ് തരം "Date" തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ജാലകത്തിലെ "Time Unit" സൈക്കണ്ട് "Month" കുടി തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 5 : തുടക്ക വില 01/01/2017 എന്നും വർധനവ് 1 എന്നും കൊടുക്കുക. OK ടീക്ക് ചെയ്യുക.

സംഗ്രഹിക്കുന്ന ഡാറ്റ

	A	B	C
1	10	2	01/01/17
2	20	4	01/02/17
3	30	8	01/03/17
4	40	16	01/04/17
5	50	32	01/05/17
6	60	64	01/06/17
7	70	128	01/07/17
8	80	256	01/08/17
9	90	512	01/09/17
0	100	1024	01/10/17
1	110	2048	01/11/17
2	120	4096	01/12/17

ശാഖ പ്രവർത്തനം 11 (കാർഡിലോക്ക് ഡാറ്റ ഇ.പോർട്ട് ചെയ്യൽ)

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന അനുസ്തി വിവരങ്ങൾ നൽകിയാണ് ടെക്നോളജി എഡിറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഡാറ്റ ഫയൽ തയാറാക്കുക. ലിബ്രേറിയോഫീസിൽ ഒരു വർക്ക് സീറ്റ് തുറന്ന് വിവരങ്ങൾ അതി ലേക്ക് കൊണ്ടുപാലിക്ക.

Asset Name	Purchase Date	Cost price	Brokerage	Transportation	Installation charges	Scrap value	Life (years)
Machinery	01/01/2013	1200000	15000	0	2500	20000	8
Plant	31/03/2013	2500000	200000	12000	40000	500000	12
Motor car	01/08/2013	140000	0	0	0	200000	7
Furniture	31/10/2013	85 000	0	3000	0	5000	10

പ്രക്രിയ

എടു 1 : Application നിലെ Accessories തീ ഒരു പൃതിയ 'ടെക്നോളജി (Text Editor)' പദ്ധതി തുറന്നുകുക.

എടു 2 : ഒന്നാമത്തെ വരിയിൽ കോളം തലക്കെടുകൾ ശ്രദ്ധിയായി ഓരോ തലക്കെടു നേര്യം കോമ ഉപയോഗിച്ച് വേർത്തിയിച്ച് Name of Asset, Date of Purchase, Purchase Price, Brokerage, Transportation, Installation Charge, Scrap Value, Life in Years എന്നിങ്ങനെ തൽക്കുക.

- மாடு 3 : அடுத்த நாலு வளிகளில் தலைக்கட்டுகளில் நல்கிய போல ஆஸ்திகஜுட விவரங்கள் கொடு உபயோகித்து வெற்றித்து நல்குக.
- மாடு 4 : டக்டில் மதிர் செய்கூடுப்பிலோ யோகூமின்ஸிலோ "Asset_Details" என பேருபயோகித்து ஸெவ் செய்குக.
- மாடு 5 : ஒரு பூதிய லிஸ்டீபாபீஸ் கால்க் வர்க்க ஷிர் தூர்க்குக.
- மாடு 6 : Insert மெநுவிலெ "Sheet from File" உபயோகிக்கூக். லாபுமான ஈலைலாத் வெங்களிலின்ஸபாய்வதைக் "Asset_Details" என்பத் தல்கிதிக்குத் தக்டி மதிர் திருச்சென்டக்டுத் தமதித்துகுக.
- மாடு 7 : Text Import ("Asset_Details") ஜாலகத்தில் OK கூக்க செய்குக. ஸ்கீனில் பிரதிக்கூமானிட்டுத் தக் Insert Sheet ஜாலகத்தில் OK கூக்க செய்குக.
- மாடு 8 : அபூர் ஆஸ்திகஜுட விவரங்கள் வர்க்க ஷிரித் A1 முதல் H15 வரை போல்கிழிட்டிடுவதைகு. அதினுடையும் வர்க்க ஷிரி பேர் நல்கி ஸெவ் செய்குக.

பாதி

A1	B	C	D	E	F	G	H
Name of asset	Date of purchase	Purchase price	Brokerage	Transportation	Installation charges	Scrap value	life in years
1 Machinery	01/01/2013	1200000	15000	0	2500	20000	8
2 Plant	31/03/2013	2500000	200000	12000	40000	500000	12
3 Motor car	01/08/2013	1400000	0	0	0	200000	7
4 Furniture	31/10/2013	85000	0	3000	0	5000	10
5							
6							

மாண்புமிகுதை 12 (யார் வாலியைகள்)

கூடாயுகள் தமிழில் நக்குடு யிவேர் மதுரத்தில் பக்குக்குடு மா 10 விழுாம்பிக்குடு தாஞ் படியுடு விஶவாங்கள் உங்கொலுக்குடு ஒரு ஸ்பெய் ஷிரி டெவிள் தாராக்குக.

- (a) குமத்துப் (Sl. No.)
- (b) பேர் (10 விழுாம்பிக்குடு பேர்) (Name)
- (c) லிஂங் (Sex)
- (d) ஸ்பெய் (Batch) - (Science, Commerce, Humanities)

யார் வாலியைகள் ஓப்பன் உபயோகித்து லிட்டில் னிடை 'Sex', ஸாக் ரேவில் னிடை 'Batch' என்கிவ பூதிப்புக்குக.

குடாதெ, யார்கள் ரேவைப்பூதுத்தை ஸம்யத்து பிரதிக்கீப்பிக்கொள்குடு 'Input Help', 'Error Alert' என்கிவ ஸார்க்குக.

பிரதிக்கீ

- மாடு 1 : பூதிய லிஸ்டீபாபீஸ் வர்க்க ஷிரி தூர்க்கு A1 கி "List of Students for Debate" என்பத் தலைக்கட்டு நல்குக.
- மாடு 2 : னிட தலைக்கட்டுகள் A2கி 'Sl.No', B2கி 'Name', C2கி 'Sex', D2கி 'Batch' என்பத் தல்குக.
- மாடு 3 : A3 முதல் A12 வரை குமத்துப் 1 முதல் 10 வரை ஷிரித் ஹாண்டில் உபயோகித்து நல்குக.

- എടു 4 :** നിങ്ങളുടെ ഇഷ്ടാനുസരണം 10 വിദ്യാർഥികളുടെ പേരുകൾ B3 മുതൽ B12 വരെ നൽകുക.
- എടു 5 :** വിദ്യാർഥികളുടെ 'Sex' നൽകുന്നതിൽ C3 മുതൽ C12 വരെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. അതിനുശേഷം Data മെനുവിൽ 'Validity' ഓപ്പൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. പ്രസ്തുത ജാലകത്തിൽ Allow ഫൈലിലിൽ List തിരഞ്ഞെടുക്കുക. Entries ഫൈലിലിൽ Male, Female, Transgender എന്നിവ പത്രേക വരുകളിൽ നൽകി OK ഫീഡ് ചെയ്യുക. (Input Help സാന്ദര്ഭമായി 'Give sex of students' എന്നും 'Sex' ശീർഷകമായും നൽകി validity ജാലകത്തിൽ Input Help സജ്ജീകരിക്കാവുന്നതാണ്). കൃതാതെ "Error Alert" ഉം സജ്ജീകരിക്കാവുന്നതാണ്. (തുടിനായി 'Warning' എന്ന ഓപ്പൻ തിരഞ്ഞെടുത്ത ശീർഷകമായി 'Sex' എന്നും പിശക് സാന്ദര്ഭമായി 'Wrong Data' എന്നും നൽകി OK ഫീഡ് ചെയ്യുക). വാലിഡാറ്റ് ചെയ്ത സെല്ലിൽ വലത് ശേഖരണുള്ള അനുബന്ധാളവിൽ ഫീഡ് ചെയ്താൽ ഓരോ വിദ്യാർഥിയുടെയും 'Sex' തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്.
- എടു 6 :** വിദ്യാർഥികളുടെ ബഹു നൽകുന്നതിൽ, ബാച്ചിലണ്ട് ഒരു പട്ടിക സ്വന്ധവയ് ഷീറ്റിലണ്ട് എത്തകിലും ഒരു ശേഖരണ തയാറാക്കുക (ഉദാ: B13 മുതൽ B15 വരെ) (Science, Commerce, Humanities).
- D3 : D12** തിരഞ്ഞെടുത്തതിനുശേഷം Data മെനുവിൽ നിന്നും 'Validity' തിരഞ്ഞെടുക്കുക. പ്രസ്തുത ജാലകത്തിൽ 'Allow' ഫൈലിലിൽ 'Cell range' തിരഞ്ഞെടുക്കുക. Source ഫൈലിലിൽ വിലകൾ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള നിർദ്ദിഷ്ട ശീറ്റും രേഖയും ചേർക്കുക (ഉദാ: \$Sheet1.\$B\$13:\$B\$15). Input Help സാന്ദര്ഭമായി 'Give group of study' എന്നും 'Batch' ശീർഷകമായും നൽകി Validity ജാലകത്തിൽ Input Help സജ്ജീകരിക്കാവുന്നതാണ്. കൃതാതെ Alert ഉം സജ്ജീകരിക്കാവുന്നതാണ്. തുടിനായി 'Warning' എന്ന ഓപ്പൻ തിരഞ്ഞെടുത്ത ശീർഷകമായി 'Batch' എന്നും പിശക് സാന്ദര്ഭമായി 'Wrong Entry, Correct it' എന്നും നൽകി OK ഫീഡ് ചെയ്യുക. തുടർന്ന് സെല്ലിൽ വലത് ശേഖരണുള്ള അനുബന്ധാളവിൽ ഫീഡ് ചെയ്ത് ഓരോ വിദ്യാർഥിയുടെയും 'Batch' തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്.
- എടു 7 :** അനുഭോദ്യമായ പേര് നൽകി വർക്ക് ഷീറ്റ് സേവ് ചെയ്യുക.

അവൾ

D12			
	A	B	C
1	List Students for Debate		
2	Sl. No.	Name	Sex
3	1	Ashokan	Male
4	2	Benny Thomas	Male
5	3	Gineesh	Male
6	4	Sundas	Female
7	5	Sareesh	Male
8	6	Bindsree	Female
9	7	Roy Joseph	Male
10	8	Shija Baby	Female
11	9	Rajesh Babu	Male
12	10	Ramees	Male
13		Science	
14		Commerce	
15		Humanities	

ലംബ് വർക്ക് 13 (സോപാധിക ഫോർമാറ്റിംഗ്)

ഒരു മെഡിക്കൽ ഷോപ്പിലെ ചില മരുന്നുകളുടെ സ്റ്റോക്ക് ചുവടെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു:

STOCK OF MEDICINES – KRISHNA MEDICALS

SL. NO.	NAME OF MEDICINE	NAME OF COMPANY	QUANTITY
1	Gluciphage Tab 250	Franco India	230
2	Gluciphage Tab 500	Franco India	45
3	Ecosprin Tab 75	USV	110
4	Ecosprin Tab 150	USV	240
5	Calpol Tab 500	Welcome	20
6	Calpol Tab 650	Welcome	40
7	Mox Cap 250	Rexel	160
8	Mox Cap 500	Rexel	25
9	Amlodac Tab 10	Cadila	320
10	Amlodac Tab 20	Cadila	46
11	Roscillin Cap 250	Ranbaxy	170
12	Roscillin Cap 500	Ranbaxy	165
13	Topcid Tab 20	Torrent	24
14	Topcid Tab 40	Torrent	48

സ്റ്റോക്ക് 5 യൂണിറ്റിന് താഴെയാകുന്നവോൾ മരുന്നുകൾക്കായി പുതിയ ഓർഡറുകൾ നൽകുന്ന സ്ഥാപനാധികാരിയായാണ് ഈ സഹായത്തിനുണ്ട്. ഓർഡർ നൽകുന്നവും മരുന്നുകൾ തിരിച്ചറിയൽ ചുവന്ന നിറം ഉപയോഗിച്ച് മല്ലിക്കുന്നത് ചെയ്യുക.

(സൂചന: പിരീഫേഷണലീസ് ഹാർമാറിൽ മരുന്നുകൾ ഫോർമാറ്റിംഗ് ഓഫീസിൽ ഉപയോഗിക്കുക)

പ്രക്രിയ:

എടു 1 : ഒരു ലിബ്രേറാഫീസ് കാൻക് വർക്ക്ഷൈറ്റ് തുറന്ന തന്നിനിക്കുന്ന ഡാറ്റ A1:D16 ന് നൽകുക.

എടു 2 : ‘കണക്കീശണം ഫോർമാറ്റിംഗ് (സോപാധിക തെലി)’ പ്രയോഗിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക (അതായത് D3:D16).

എടു 3 : Format → Conditional Formatting → Condition തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 4 : ദൃശ്യമായ ജാലകത്തിൽ നിബന്ധനകൾ നൽകുക. ‘Cell value is’ എന്ന ഓപ്പഷൻിൽ ‘Less than’ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ‘Apply style’ എന്ന ഓപ്പഷൻിൽ ‘New style’ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 5 : ദൃശ്യമായ ജാലകത്തിൽ, ‘Cell Style’, മെനു മുന്നമായ ‘Background’ ക്ലിക്കുചെയ്ത് പദ്ധതിലെ നിറം (ഖവിട ചുവപ്പ് തങ്കിയിരിക്കുന്നു) തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ‘OK’ ക്ലിക്കുചെയ്ത് രണ്ട് സ്ക്രീനുകളും സഫ്റ്റ്‌വെയർിൽക്കുക.

ഒള്ളപ്പെട്ട്

ഫോർമാറ്റുകളെപ്പയ്ത പട്ടിക താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ ലഭിക്കും:

A	B	C	D
SL. NO.	NAME OF MEDICINE	NAME OF COMPANY	QUANTITY
1	Gluciphage Tab 250	Franco India	230
2	Gluciphage Tab 500	Franco India	45
3	Ecosprin Tab 75	USV	110
4	Ecosprin Tab 150	USV	240
5	Calpol Tab 500	Welcome	20
6	Calpol Tab 650	Welcome	40
7	Mox Cap 250	Rexel	160
8	Mox Cap 500	Rexel	25
9	Amlodac Tab 10	Cadila	320
10	Amlodac Tab 20	Cadila	46
11	Roscillin Cap 250	Ranbaxy	170
12	Roscillin Cap 500	Ranbaxy	165
13	Topcid Tab 20	Torrent	24
14	Topcid Tab 40	Torrent	48

ഒബ്ദേശവാക്ക് 14 (One-variable Data Table)

കരു ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൾ കുറഞ്ഞിൽ മെഡിക്കൽ റിപ്പേസൻസ്റ്റീവായി ജോലി ചെയ്യുന്ന ശ്രീ. സുകുമാരിൻ്റെ പ്രതിഭാസ ശമ്പളം 10,000 രൂപയാണ്. എല്ലാ മാസവും വിൽപ്പനയുടെ 12% നിരക്കിൽ കമ്മീഷൻ കൂടി അദ്ദേഹത്തിന് അർഹതയുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ മാസം 20,000 രൂപയുടെ വിൽപ്പന രേഖപ്പെടുത്തി. 5,000 രൂപയുടെ ഗുണിതങ്ങളായി വിൽപ്പന 10,000 രൂപ മുതൽ 50,000 രൂപ വരെ ഉള്ള അയാളുടെ റെബ്ലൂ കാണിക്കുന്ന ഒരു ഒറ്റ വെരിയബിൾ കെസിൽ തയ്യാറാക്കുക. പ്രക്രിയ:

എടു 1: വർക്ക്കുൾട്ടിൽ താഴെപ്പറയുന്ന വിവരങ്ങൾക്കും നൽകുക.

Commission (in A1) - 12% (in B1)

Monthly Sales (in A2) - 20000 (in B2)

Salary Amount (in A3) = $10000 + B2 \times B1$

എടു 2: 'C' നിരയിൽ 5,000 രൂപയുടെ ഗുണിതങ്ങളായി 10,000 മുതൽ 50,000 രൂപ വരെ Monthly Sales നൽകുക.

എടു 3: C2 മുതൽ D10 വരെയുള്ള ഫോം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 4: മെനു ബാനിലെ Data മെനുവിൽ നിന്ന് Multiple operations തിരഞ്ഞെടുക്കുക. Formula ഫോം വിലയിൽ B3 നൽകുക. Column input cell - ഒരു B2 നൽകുക.

കാരണം ഇവിടെ Monthly Sales ആണ് ഏക വെരിയബിൾ.

എടു 5: OK നൽകി ഡയലോഗ് ഫോക്സ് അടയക്കുക, തുടർന്ന് ഒറ്റ വെരിയബിൾ യാറു പട്ടിക രൂപപ്പെട്ടു.

ശട്ടപുട്ട്

രൂപ വെൽച്ചേരി ഡാറ്റ പട്ടിക താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു:

	A	B	C	D
1	Commission	12.00%	Sales(Rs.)	Salary(Rs.)
2	Monthly Sales	20000	10000	11200
3	Salary(Rs.)	12400	15000	11800
4			20000	12400
5			25000	13000
6			30000	13600
7			35000	14200
8			40000	14800
9			45000	15400
10			50000	16000
11				

ലഭിക്കേം 15 (രൂപ വെൽച്ചേരി ഡാറ്റ പട്ടിക)

20 മുതൽ 30 വയസ്സ് വരെയുള്ള പൊതുമേഖലാ ജീവനക്കാർക്ക് വേണ്ടി ഒരു ഇൻഷുറൻസ് കമ്പനി പുതിയ ഒരു ഇൻഷുറൻസ് പോളിസി അവതരിപ്പിച്ചു. വുവസ്ഥകൾ ഇവയാണ്: 50 വയസ്സ് വരെ പ്രീമിയം അംഗങ്ങൾ. റിട്ടയർമാർട്ട് തീരുമാനിക്കിയോ ഇൻഷുർ ചെയ്ത വ്യക്തി മരണപ്പെട്ടാലോ, ഇൻഷുറൻസ് കമ്പനി ഉറപ്പ് നല്കിയ തുകയുടെ (Sum Assured) ഇരട്ടിയുക നൽകും. ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ പോളിസി തുക 50,000 രൂപയാണ്. പോളിസികൾ 10,000 രൂപയുടെ ഗുണിതങ്ങളായി എടുക്കാം. പോളിസി തുകയുടെ പദ്ധതി പരിധി 2,00,000 രൂപയാണ്. 25 വയസ് പ്രായമുള്ള ഒരു ജീവനക്കാർ 1,00,000 രൂപയുടെ ഒരു പോളിസി എടുക്കുന്നു. വാർഷിക പ്രീമിയം 4,000 രൂപ നൽകണം പ്രീമിയം കണക്കുകൂടുന്നതിനുള്ള സൂത്രവാക്യം:

$$[\text{Sum assured} \div (50 - \text{Age of Employee})]$$
. വൃത്തുസ്തത പോളിസി തുകകൾക്ക് വൃത്തുസ്തത പ്രായത്തിലൂള്ള ജീവനക്കാർ നൽകേണ്ണെ വാർഷിക പ്രീമിയം കാണിക്കുന്ന ഇരട്ട വെൽച്ചേരി പട്ടിക തയാറാക്കുക.

പ്രത്യേകിയ:

അട്ടം 1: വർക്ക്കഷിറ്റിൽ താഴെപ്പറയുന്ന വിജ്ഞാംശങ്ങൾ നൽകുക.

	A	B
1	Insured Sum	100000
2	Age of employee	25
3	Yearly Premium	=B1/(50-B2)

അട്ടം 2 : 'C' നിർക്കിൽ 10,000 രൂപയുടെ ഗുണിതങ്ങളായി 50,000 മുതൽ 2,00,000 വരെ അംഗീകാരിയെ തുക നൽകുക.

അട്ടം 3 : D2 മുതൽ N2 യുള്ള സെല്ലുകളിൽ ജീവനക്കാരുടെ പ്രായം 20 മുതൽ 30 വരെ നൽകുക.

അട്ടം 4 : C2: N18 വരെയുള്ള ഫ്രേം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എടു 5 : യാറു മെനുവിൽ തിന്റെ 'Multiple operations' തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

'Formula' ഫീൽഡിൽ B3 നൽകുക.

Row input cell തിൽ B2 നൽകുക.

Column input cell തിൽ B1 നൽകുക.

ഹവിസ്, Sum Insured ഉം Age of employee ഉം രേഖ വേതിയബിലുകളാണ്.

എടു 6 : OK തിരികി യങ്ങലോർ ബോക്സ് അടയ്ക്കുക, തുടർന്ന് ഇടു വേതിയബിൽ യാറു പട്ടിക രൂപപ്പെടുക.

എടു 7 : നുമാൻ ഫോർമാറ്റിംഗ് ഉപയോഗിച്ച് '0' പശാംഗസനാനങ്ങളിലേക്ക് തുക രേഖ ചെയ്യുക.

ഈടപ്പട്ട്

കാലാവസ്ഥയുണ്ടായാൽ തരത്തിലുള്ള ഇടു വേതിയബിൽ യാറു പട്ടിക ദൃശ്യമാക്കുന്നു:

Sum insured	Age of employees											
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
50000	1667	1724	1786	1852	1923	2000	2083	2174	2273	2381	2500	
60000	2000	2069	2143	2222	2308	2400	2500	2609	2727	2857	3000	
70000	2333	2414	2500	2593	2692	2800	2917	3043	3182	3333	3500	
80000	2667	2759	2857	2963	3077	3200	3333	3478	3636	3810	4000	
90000	3000	3103	3214	3333	3462	3600	3750	3913	4091	4286	4500	
100000	3333	3448	3571	3704	3846	4000	4167	4348	4545	4762	5000	
110000	3667	3793	3929	4074	4231	4400	4583	4783	5000	5238	5500	
120000	4000	4138	4286	4444	4615	4800	5000	5217	5455	5714	6000	
130000	4333	4483	4643	4815	5000	5200	5417	5652	5909	6190	6500	
140000	4667	4828	5000	5185	5385	5600	5833	6087	6364	6667	7000	
150000	5000	5172	5357	5556	5769	6000	6250	6522	6818	7143	7500	
160000	5333	5517	5714	5926	6154	6400	6667	6957	7273	7619	8000	
170000	5667	5862	6071	6296	6538	6800	7083	7391	7727	8095	8500	
180000	6000	6207	6429	6667	6923	7200	7500	7826	8182	8571	9000	
190000	6333	6552	6786	7037	7308	7600	7917	8261	8636	9048	9500	
200000	6667	6897	7143	7407	7692	8000	8333	8696	9091	9524	100000	

മാവ് വർക്ക് 16 (Pivot Table)

വൃത്തുസ്ത തരം ഉപയോക്കു ഉത്തരവാങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഒരു സൂപ്രമാർക്കറ്റിന്റെ വിൽപ്പന വിശദാംശങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിഭാഗം തിരിച്ചുള്ള വിൽപ്പന തുക കാണിക്കുന്ന ഒരു പിവർ്ട്ട് ടേബിൾ തയാറാക്കുക.

ഫുകിയ:

എടു 1: സ്വപ്നപ്രയ ശീറ്റിലേക്ക് യാറു നൽകി യാറു ശ്രേണി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (A1:D11)

Data→Pivot Table→Create...

എടു 2: പിവർ്ട്ട് ടേബിൾ യങ്ങലോർ ബോക്സിന്റെ വെളുത്ത പ്രധാനങ്ങളിലേക്ക് ഫീൽഡ് ബട്ടണങ്ങൾ വലിച്ചിട്ടുക.

	A	B	C	D
1	Bill No	Name of product	Category	Sales (₹)
2	A1	Rose	Soap	1300
3	A2	Lilly	Soap	2500
4	A3	Shine teeth	Tooth paste	3500
5	A4	Smile	Tooth paste	4500
6	A5	Flowers	Soap	7500
7	A6	Lotus	Soap	4000
8	A7	Maavila	Tooth paste	5500
9	A8	Magic	Soap	3500
10	A9	Beauty	Talcum powder	2500
11	A10	Fresh	Tooth paste	3000

Column Fields - Category

Row Fields - Bill No. & Name of Product

Data fields - Sales (Rs.)

എലട്ടം 4 : 'OK' നൽകി യഥാലോഗ് ബോക്സ് കൂടാൻ ചെയ്യുക.

അടിസ്ഥാനം

താഴെക്കണ്ണുന്ന തന്ത്രിൽ ഒരു പിവർ്ഡ് ഫെലിഡ് തയാറാക്കുന്നു

	A	B	C	D	E	F		
1	Sum - Sales (₹)			Data				
2	Bill No	▼	Name of product	▼	Soap	Talcum powder	Tooth paste	Total Result
3	A1		Rose		1300			1300
4	A10		Fresh				3000	3000
5	A2		Lilly		2500			2500
6	A3		Shine teeth				3500	3500
7	A4		Smile				4500	4500
8	A5		Flowers		7500			7500
9	A6		Lotus		4000			4000
10	A7		Maavila				5500	5500
11	A8		Magic		3500			3500
12	A9		Beauty			2500		2500
13	Total Result				18800	2500	16500	37800

മീസിക്കല്ലു് മൊലയീതർ

സ്പ്രേഡ്സൈറ്റിന്റെ ഉപയോഗം

അധ്യായം
3

(USE OF SPREADSHEET IN BUSINESS APPLICATIONS)

പ്രധാന മുഖ്യങ്ങൾ

- നൈരൽ നിർബന്ധ അക്കൗണ്ടിംഗ്
- ആസ്തികളുടെ അക്കൗണ്ടിംഗ്
- വായ്പ തിരിച്ചടവ് പട്ടിക

ആധുനിക

യാറു എല്ലാപ്പറ്റിൽ ഒക്കെറ്റായും ചെയ്യുന്നതിനും സാധിക്കുന്നതിനാൽ സ്പ്രേഡ്സൈറ്റിന് മീസിക്കല്ലു് ലോകത്ത് നിരവധി സാധ്യതകളുണ്ടെന്ന് നമ്മൾ മുതിനകം മനസ്സിലാക്കിക്കഴിഞ്ഞു അടിസ്ഥാനപദ്ധതാ ശാഖയിൽ ഫലങ്ങളുകൾക്കു പുറത്തെ സാമ്പത്തിക, സർവ്വിവിവരങ്ങൾക്ക് പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉപകരിക്കുന്ന സൗഹ്യത്വവും നിർമ്മിത ഫലങ്ങളുകളും സ്പ്രേഡ്സൈറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്. മീസിക്കല്ലു് സ്ഥാപനങ്ങളും കോർപ്പറേറ്റ് ലോകവും തീരുമാനങ്ങളെക്കുന്നതിനുവേണ്ടി അക്കൗണ്ടിംഗ് മുതൽ ചാർട്ടുകളുടെയും ഗ്രാഫുകളുടെയും രൂപത്തിലൂള്ള ധാരാ അവതരണം വരെയുള്ള വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് സ്പ്രേഡ്സൈറ്റിനു കൂടി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വല്യത്വം ചെറുതുമായ മീസിക്കല്ലു് സഹാപനങ്ങൾ ശമ്പള നിർബന്ധപ്രവർത്തികളുടെ ആസ്തി അക്കൗണ്ടിംഗ്, വായ്പ തിരിച്ചടവ് പട്ടിക എന്നിവ തയാറാക്കുന്നതിൽ പൊതുവായി സ്പ്രേഡ്സൈറ്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. മീസിക്കല്ലു് റംഗത്ത് മുഴുവൻ കഴിവുകൾ പ്രയോഗിക്കുന്നതിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ മേഖലകൾ വാൺജ്യ വിദ്യാർഥികളെ എങ്ങനെ സഹായിക്കുമെന്ന് നമ്മുകൾ ചർച്ച ചെയ്യാം.

നൈരൽ നിർബന്ധ അക്കൗണ്ടിംഗ് (Payroll Accounting)

- ജീവനക്കാർക്ക് പ്രതിഫലവും ആനുകൂല്യങ്ങളും നിർബന്ധിച്ച് നൽകുന്നതിനുള്ള എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും ശമ്പള അക്കൗണ്ടിംഗിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങൾ നമ്മായ തൊട്ടുടർന്ന ശമ്പളത്തിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾ പറിശോധിക്കാം.

വിശ്വാസ് ലിമിറ്റഡ് അലൻ ഒരു കൂടാൻകാരി ജോലി ചെയ്ത് വരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രതിമാസ അടിസ്ഥാന നൈരൽ 23,000 രൂപയാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ മറ്റ് അലവാൻസുകൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:



A4Z9C7

കഷാമ ബത്ത	: അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിൽന്ന് 15%
വീട്ട് വാടക ബത്ത	: പ്രതിമാസം 1,500 രൂപ
കുറിപ്പുകൾ :	
ലൈഫ് ഇൻഷുറൻസ് പ്രീമിയം	: പ്രതിമാസം 1,000 രൂപ
ദ്രവ്യവിധി ഫിംഗ്	: അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിൽന്ന് 8%

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങളിൽ നിന്ന്, ശമ്പളത്തിൽന്ന് വിവിധ ഘടകങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് പട്ടികപ്പെടുത്താൻ കഴിയുമോ?

- അടിസ്ഥാന ശമ്പളം
- കഷാമ ബത്ത
- വീട്ട് വാടക ബത്ത
-

ശമ്പളപ്രക്രിയയുടെ ഘടകങ്ങൾ വിശദമായി ചർച്ച ചെയ്യാം.

3.1.1. ശമ്പളത്തിൽന്ന് ഘടകങ്ങൾ (Payroll components)

വരുമാനം (Earnings)

- അടിസ്ഥാന ശമ്പളം (Basic Pay) : ശമ്പള സ്കേയറിലിൽ പറയുന്ന ശമ്പളമാണിത്. ജീവനക്കാർക്ക് അവരുടെ ജോലിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തൊഴിലുടമകൾ നൽകുന്ന നിശ്ചിത തുകയാണിത്. ഈ ശമ്പളത്തിൽന്ന് കാതലായ ഘടകമാണ്. കാരണം, മറ്റ് പല ഘടകങ്ങളും ഈ തുകയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് കണക്കാക്കുന്നത്.
- ഗ്രേഡ് വേതനം (Grade Pay) : ജീവനക്കാരുടെ വിഭാഗം/പദവി അനുസരിച്ച് അടിസ്ഥാന ശമ്പള തൊടുക്കപ്പോൾ ചേരുക്കേണ്ട വേതനമാണിത്.
- കഷാമ വേതനം (Dearness Pay) : കഷാമബന്ധത്തുടെ ഭാഗമാണിത്, അടിസ്ഥാന ശമ്പളവുമായി ലഭിപ്പിച്ചതായി പ്രവ്യാപിക്കുവാനോ കണക്കാക്കുവാനോ സാധ്യതയുള്ള ഭാഗമാണിത്.
- കഷാമബത്ത (Dearness Allowance) : വിലക്കയറ്റം മൂലംകുണ്ടൊൻ ജീവനക്കാരുടെ വാങ്ങൽ ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിനായി നൽകുന്ന ഒപ്പുവരിഹാരമാണിത്. അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിൽന്ന് നിശ്ചിത ശതമാനമായാണ് സർക്കാർ ഇടക്കിടക ഈ അനുവദിക്കുന്നത്.
- വീട്ട് വാടക ബത്ത (House Rent Allowance) : ഒരു ജീവനക്കാരുടെ ജോലി സഹായത്തിനുകൂടി പാർപ്പിടിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന് അനുവദിക്കുന്ന തുകയാണിത്.
- താത്ര ബത്ത (Travelling Allowance) : ഒരു ജോലിക്കാരുടെ തന്റെ വീട്ടിൽ നിന്നും ജോലി സാമ്പത്തിക താത്ര ചെയ്യാൻ വേണ്ടി നൽകുന്ന തുകയാണിത്.
- മറ്റ് വരുമാനം : വിദ്യാഭ്യാസ അലവകൾ, മെഡിക്കൽ അലവകൾ, വാഷിംഗ് അലവകൾ, ഹിൽ ട്രാക്ക് അലവകൾ മുതലായ മറ്റൊരുക്കില്ലെം വരുമാനം അല്ലെങ്കിൽ അലവകൾസൂക്ഷിച്ചിരുന്നില്ല.

കുറിപ്പുകൾ (Deductions)

- തൊഴിൽ നികുതി (Professional Tax) : തൊഴിൽ, വ്യാപാരം, ഉദ്യോഗം എന്നിവയിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന വരുമാനത്തിന് മേൽ സർക്കാർ മുടക്കാക്കുന്ന നികുതിയാണിത്. സാധാരണയായി ഈ ശേഖരിക്കുന്നത് പ്രാദേശിക സ്വയംഭരണ സഹാപത്രങ്ങളാണ്.

- പ്രോവിഡൻസ് ഫണ്ട് (Provident Fund): സാമ്പത്തിക സുരക്ഷയ്ക്കുടെ ഭാഗമായി നടത്തുന്ന നിയമപരമായ കിഴിവാണിൽ. എംപ്ലോയീസ് പ്രോവിഡൻസ് ഫണ്ട് ആകുള്ള പ്രകാരം മുൻ സർക്കാർ തിരുമാനിക്കുകയും അടിസ്ഥാന ശമ്പളവും ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ പരിശീലനപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ഉറവിടത്തിൽ നിന്നും കുറയ്ക്കുന്ന നികുതി (Tax deducted at source) : ഒരു ജീവന ക്കാരൻ്റെ ആദായത്തിക്കുതി ബാധ്യതയ്ക്കായി പ്രതിമാസ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിയമ പദ്ധതി കുറയ്ക്കുന്ന തുകയാണിൽ.
- വായ്പാദഗഡി വിശേഷക്കൽ (Recovery of Loan Instalment) : ജീവനക്കാർൻ എടുത്തിട്ടുള്ള പി.എഫ് വായ്പ, ദേവനായ്പ തുകങ്ങളിൽ തിരിച്ചറവ് തുകയാണിൽ. മുതിൽ പലിഗ്രാമ വായ്പാ തുകയും ഉൾപ്പെടുന്നു.
- മറ്റ് കിഴിവുകൾ (Other Deductions): ശമ്പള അധ്യാർഹിന് വിശേഷക്കൽ, ഉദാഹരണാർഹിന് വിശേഷക്കൽ, മുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ലാത്ത മറ്റ് കിഴിവുകൾ മുതലായവയെല്ലാം മുതിലുൾപ്പെടുന്നു.

മുകളിലൂടെ വിശദീകരണം ശമ്പളപ്പെടുത്തിക്കയുടെ വിവിധ ഘടകങ്ങളെക്കൂടിച്ചുതെ ചുരുക്കം മാത്രം ആണ്. ഈ മൊത്ത ശമ്പളം, അറ്റ ശമ്പളം എന്നിവയുടെ കണക്കുകൂടലുക്കുള്ള കുറിച്ച് നമ്മക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.

മൊത്ത ശമ്പളം (Gross Pay): എന്തെങ്കിലും കിഴിവുകൾ വരുത്തുന്നതിൽ മുമ്പ് ഒരു ജീവനക്കാരനു ലഭിക്കേണ്ടുന്ന ആകെ വരുമാനമാണിൽ.

- മൊത്ത ശമ്പളം = അടിസ്ഥാന ശമ്പളം + ഫ്രെഡ് പേ + ക്ഷാമബന്ധം + വീടുവാടക ബന്ധം + യാത്ര ബന്ധം + മറ്റ് അലവർഖിസുകൾ.
 - അറ്റ ശമ്പളം (Net pay) = മൊത്ത ശമ്പളത്തിൽ നിന്ന് എല്ലാ കിഴിവുകളും കുറച്ച ശേഷം ജീവനക്കാർക്ക് നൽകേണ്ടുന്ന തുകയാണിൽ.
- | | |
|--------------|---|
| അറ്റ ശമ്പളം | = മൊത്ത ശമ്പളം - ആകെ കിഴിവുകൾ |
| ആകെ കിഴിവുകൾ | = തൊഴിൽ നികുതി + പ്രോവിഡൻസ് ഫണ്ട് + ഉറവിടത്തിൽ നിന്ന് കുറയ്ക്കുന്ന നികുതി + വായ്പാ തിരിച്ചറവ് + മറ്റ് കിഴിവുകൾ. |

ചർച്ചയുടെ തുടക്കത്തിൽ നൽകിയ ഉദാഹരണത്തിലെ മിസ്റ്റർ അലൻറെ മൊത്ത ശമ്പളം നമ്മക്ക് കണക്കാക്കാം.

മിസ്റ്റർ അലൻറെ മൊത്ത ശമ്പളം = $23,000 + 3,450$ (അതായത് $23,000 \times 15\%$) + $1,500 = ₹ 27,950/-$

ആകെ കിഴിവുകൾ = $1,000 + 1,840$ (അതായത് $23,000 \times 8\%$) = $₹ 2,840/-$

മിസ്റ്റർ അലൻറെ അറ്റ ശമ്പളം = $27,950 - 2,840 = ₹ 25,110/-$

ഉവിടെ, ഒരു ജീവനക്കാരൻ്റെ ശമ്പളം/ശമ്പള വിശദാംശങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നതു അഞ്ചെത്തെ, ഒരു സഹപത്തിന്റെ എല്ലാ ജീവനക്കാരുടെയും ശമ്പളം/ശമ്പള വിശദാംശങ്ങൾ ഒരു പട്ടിക രൂപത്തിൽ തയ്യാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതെന്നെല്ലാം പട്ടികയെ ശമ്പള പട്ടിക (Payroll) എന്നും പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ ശമ്പള പട്ടിക അക്കൗണ്ടിംഗ് (Payroll Accounting) എന്നും വിളിക്കുന്നു.

നേടിയ അടിസ്ഥാന ശമ്പളം (Basic Pay Earned - BPE) : ഒരു ജീവനക്കാർൻ നേടിയ അടിസ്ഥാന ശമ്പളം മാസത്തിലെ ജോലിക്കു വന്ന ദിവസങ്ങളുടെയും മാസത്തിലെ ആകെ ദിവസങ്ങളുടെയും എല്ലാം അഭ്യർത്ഥി അടിസ്ഥാനമാക്കി കണക്കാക്കുന്ന ശമ്പളമാണ്.

ഒരു മാസം ഹാജരായ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം (NOEDP) : ഒരു മാസത്തിലെ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം (ശമ്പളമില്ലാത്ത ഒഴിവ് ദിവസങ്ങൾ + അംഗീകാരി ലൂത്ത ഒഴിവ് ദിവസങ്ങൾ)

നേടിയ അടിസ്ഥാന ശമ്പളം = അടിസ്ഥാന ശമ്പളം x ഒരു മാസം ഹാജരായ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം

ഒരു മാസത്തിലെ ദിവസങ്ങളുടെ എല്ലാം

3.1.2 സ്റ്റോറേജ് ശീറ്റിലെ ടെംപ്ലറ്റ് ഡിസൈൻ (Template Design in Spread Sheet)

ബിസിനസ്സ് സഹപനങ്ങൾ സാധാരണയായി ശമ്പള നിർസ്സ്യ പട്ടിക അക്കൗണ്ടിംഗിനായി സ്റ്റോറേജ് ഷീറ്റുകളിൽ രൂപകരിപ്പുന ചെയ്ത ടെംപ്ലറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

- എന്നാണ് ഒരു ടെംപ്ലറ്റ്, എന്തിനാണ് ഈ രൂപകരിപ്പുന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്?

മുൻ തിരുത്തിച്ചു പ്രകാരം നൽകിയിരിക്കുന്ന സംഘാടിക്കുന്ന സ്വീതവാക്യങ്ങളും ഇഷ്ടാനുസൃത മാക്കിയ ഫോർമാറ്റുകളും ഉള്ള സെല്ലുകളോ നിരകളോ ഉള്ള ഒരു സ്റ്റോറേജ് ഷീറ്റ് പ്രോഗ്രാമിൽ കാണുന്ന ഇൻപ്രൈസ് ഓട്ടപ്രൈസ് നിശ്ചിത രൂപത്തിൽ ആയിരിക്കും.

നമുക്ക് ധാരാളം സമയം ലാഭിക്കാൻ കഴിയുന്ന ആവർത്തിച്ചുള്ള ജോലികൾക്ക് ടെംപ്ലറ്റുകൾ വളരെ ഉപയോഗപ്രായമാണ്. മികച്ച കൃത്യതയ്ക്കും നിശ്ചിത രൂപത്തിൽ ഓട്ടപ്രൈസ് ലഭിക്കുന്നതിനും ധാരാളം ഇൻപ്രൈസ് ചെയ്യാനും ഈ സഹായിക്കുന്നു.

ശമ്പള പട്ടിക തയാറാക്കൽ (Preparation of Payroll Statement)

നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം ദാനാക്കാം.

ടോൺ ലിമിറ്റഡ് 2017 ഓഗസ്റ്റ് മാസത്തെ ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പള പട്ടിക തയാറാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. പട്ടിക 3.1 ലെ വിവിധ വിഭാഗങ്ങളിൽ ഓരോ ജീവനക്കാരന്റെയും ശമ്പളത്തിന്റെയും കിഴിവുകളുടെയും വിവരങ്ങളെ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

Sl. No	Name	Post	Basic pay (BP)	HRA
1	IRSHAD	Manager	40000	3% of BP
2	BASIL	Technician	30000	2% of BP
3	ASWIN	Driver	25000	Nil

പട്ടിക 3.1 ശമ്പള വിവരങ്ങൾ

ക്ഷമമാവത്തെ : അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിന്റെ 20%

കിഴിവുകൾ :

പ്രോവിഡർ ഫെം : അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിന്റെ 10%

സംസ്കാര ലൈഫ് ഹാൻഡിൽസ് : എല്ലാ ജോലിക്കാർക്കും പ്രതിമാസം 500 രൂപ വീതം സ്റ്റോറേജ് ഉപയോഗിച്ച് 2017 ഓഗസ്റ്റ് മാസം ജീവനക്കാർക്ക് നൽകേണ്ട രഹാത്തം ശമ്പളവും അറ്റ ശമ്പളവും കണക്കുകൂട്ടുക.

ശമ്പള പട്ടിക തയാറാക്കുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന നടപടിക്രമങ്ങൾ ചെയ്യുക.

- ഒരു സ്റ്റോറേജ് ഷീറ്റ് ചിത്രം 3.1 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ A1, A2 സെല്ലുകളിൽ തലക്കരുതുകൾ നൽകുക
- നിരയുടെ തലക്കുട്ട് SL.NO, NAME, POST, BP, DA, HRA, GROSS SALARY, PF, S.LI. TOTAL DEDUCTIONS, NET SALARY എന്നിങ്ങനെ സെല്ലുകൾ A9 മുതൽ K9 വരെ നൽകുക. ചിത്രം 3.1 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ധാരാള നൽകുക.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	TOMS Ltd.											
2	PAY ROLL FOR THE MONTH OF AUGUST 2017											
3	Dearness Allowance		20%									
4	HRA rate for Manager		3%									
5	HRA rate for Technician		2%									
6	PF rate		10%									
7	SLI		500									
8												
9	Sl No	Name	Post	BP	DA	HRA	Gross Salary	PF	SLI	Total Deduction	Net	
10	1	IRSHAD	Manager	40000								
11	2	BASIL	Technician	30000								
12	3	ASWIN	Driver	25000								
13	Total											
14												

ചിത്രം 3.1 ഒപ്പു പട്ടിക

3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന റോൾഫോർമ് അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സൈല്യൂക്കളിൽ താഴെപറയുന്ന സ്വന്തവാക്യങ്ങൾ നൽകുക.

Column heading	Cells	Equation	Formulas (syntax) to be enter in the cells
DA	E10	=BP * 20%	=D10*\$E\$3
HRA	F10	If (Post= "Manager",BP*3%,IF(Post="Technician",BP*2%,0))	=IF(C10="Manager",D10*\$E\$4,IF(C10="Technician",D10*\$E\$5,0))
Gross Salary	G10	=BP+DA+HRA	=SUM(D10:F10)
PF	H10	=BP*10%	=D10*\$E\$6
SLI	I10	=500	=\$E\$7
Total deduction	J10	=PF+SLI	=H10+I10
Net	K10	=Gross Salary-Total Deduction	=G10-J10
Total	K13	=sum(net)	=SUM(K10:K12)

4. ഫ്രെണ്ട് E10: K12 തിരഞ്ഞെടുത്ത് Ctrl + D അമർത്തുക അല്ലെങ്കിൽ E10: K10 ഫ്രെണ്ട് തിരഞ്ഞെടുത്ത് E11: K12 സൈല്യൂക്കളെ വലിച്ചിട്ട് മുൻപിലിക്കുക. പതിമൃന്മാംത്രം വരിയിലെ മൊത്തം മുല്യങ്ങൾ കണക്കത്തി മധ്യൽ ഓവർ ചെയ്യുക. ചിത്രം 3.2 രം നൽകിയിരിക്കുന്ന ശൈലപ്പെട്ടിക കാണുക.

ഒരുപ്പുട്ട്

K13	$f(x)$	$\Sigma =$	-SUM(K10:K12)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1														
2														
3	Dearness Allowance		20%											
4	HRA rate for Manager		3%											
5	HRA rate for Technician		2%											
6	PF rate		10%											
7	SLI		500											
8														
9	Sl No	Name	Post	BP	DA	HRA	Gross Salary	PF	SLI	Total Deduction	Net			
10	1	IRSHAD	Manager	40000	8000	1200	49200	4000	500	4500	44700			
11	2	BASIL	Technician	30000	6000	600	36600	3000	500	3500	33100			
12	3	ASWIN	Driver	25000	5000	0	30000	2500	500	3000	27000			
13			Total	95000	19000	1800	115800	9500	1500	11000	104800			
14														

ചിത്രം 3.2 റൈറ്റേഴ്സ് പട്ടിക

നമ്മുകൾ മഹറാസു ഉദ്യോഗസ്ഥാണ് നോക്കാം.

കമ്പ്യൂട്ടർ വിതരണക്കമ്പനിയായ പിക്കുഡിൽ ലിമിറ്റഡ് 2017 തവംബർ മാസത്തിൽ ശമ്പള പട്ടിക തയാരാക്കുവാൻ വേണ്ടി വിവിധ വിഭാഗത്തിലുള്ള ജീവനക്കാരുടുടർന്നു വിവിധ ഘടകങ്ങൾ പട്ടിക 3.2 രിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Sl No	Name	Post	Basic pay(BP)	Grade pay	HRA	TRA	TDS	Loan recovery
1	Archana	Manager	30000	1000	3% of BP	150 p.m	1000	3000
2	Naseem	Accountant	20000	500	2% of BP	Nil	300	1000
3	Jubna	Supervisor	16000	Nil	Nil	Nil	0	0

പട്ടിക 3.2 റൈറ്റേഴ്സ് വിവിധ ഘടകങ്ങൾ

ക്ഷാമഖ്യത്വം : അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിൽനിന്ന് 80%

കീഴിലുള്ള :

തൊഴിൽ നികുതി : മൊത്ത ശമ്പളത്തിൽനിന്ന് 1% എല്ലാ ജീവനക്കാർക്കും

പ്രൊഫിഷൻ ഫണ്ട് : അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിൽനിന്ന് 10% എല്ലാ ജീവനക്കാർക്കും

സ്കൂളുകൾക്ക് ഉപയോഗിച്ച് 2017 തവംബർ മാസത്തിൽ ജീവനക്കാർക്ക് നൽകേണ്ടതും ശമ്പളവും അറ്റ ശമ്പളവും കണക്കാക്കുക.

ഉദിത്തം

കമ്പനിയുടെ ഗൈത്ര പട്ടിക തയാറാക്കുന്നതിന് തന്നിൽക്കൂന നടപടിക്രമം പാലിക്കുക.

1. ഒരു പുതിയ സ്റ്റേജ്യൂലിൽ തുറന്ന് A1,A2 സെല്ലുകളിൽ തലക്കെട്ടുകൾ നൽകുക.
2. നിരുദ്ധീകരിച്ച തലക്കെട്ടും നൽകിയിരിക്കുന്ന ഡാറ്റയും ചിത്രം 3.3 കാണിച്ചിരിക്കുന്ന തുറപ്പാലെ ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ നേരിട്ട് ധാരക്രമം നൽകുക.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
PQR Ltd															
PAY ROLL FOR THE MONTH OF NOVEMBER 2017															
4	Deamess Allowance					80%									
5	HRA rate for Manager						3%								
6	HRA rate for Accountant						2%								
7	Transport Allowance					150									
8	Professional tax						1%								
9	PF rate						10%								
10	Sl No	Name	Post	Basic pay(BP)	Grade pay	DA	HRA	TRA	TE GS	PT	PF	TDS	Loan recovery	Total Deductions	NS
12	1	ARCHANA	Manager	30000	1000							1000	3000		
13	2	NASEEM	Accountant	20000	500							300	1000		
14	3	UBNA	Supervisor	16000	0										
15	Total														

ചിത്രം 3.3

3. ചുവവുടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ടെൻപ്പോർട്ട് അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ താഴെപ്പറയുന്ന സുത്തവാക്യങ്ങൾ നൽകുക.

Column heading	Cells	Equation	Formulas (syntax) to be enter in the cells
DA	F12	=BP * 80%	=D12*SFS4
HRA	G12	If(Post="Manager",BP*3%,If(Post="Accountant",BP*2%,0))	=IF(C12="Manager",D12*SFS5,IF(C12="Accountant",D12*\$F\$6,0))
TRA	H12	If(Post="Manager",150,0)	=IF(C12="Manager",SFS7,0)
TE(Gross salary)	I12	=BP+Grade pay+DA+HRA+TRA	=SUM(D12:H12)
PT	J12	=TE*1%	=I12*SFS8
PF	K12	=BP*10%	=D12*SFS9
TD total deduction	N12	=PT+PF-TDS-LOAN	=SUM(J12:M12)
NS	O12	=TE-TD	=I12-N12
Sum of Net salary for the month	O15	=SUM(net salary of all employees)	=SUM(O12:O14)

4. F12, G12, H12, I12, J12, K12 എന്നീ സെല്ലുകൾ തുറമിച്ച് തിരഞ്ഞെടുത്ത് 14-ാമത്തെ വരി വരെ വലിച്ചിട്ടുക (തന്നിൽക്കൂന പട്ടികയുടെ മാത്രം പുതിപ്പിക്കാതെ സഹായത്ത് സുത്തവാക്യങ്ങൾ വലിച്ചിട്ടുക). 15-ാമത്തെ വരിയിലെ മൊത്തം മുല്യങ്ങൾ കണ്ണടത്തിൽ പറയൽ നേരിട്ട് ചെയ്യുക. ഗൈത്രപ്പട്ടികയുടെ ഒരു പുതിയ ചിത്രം 3.4 ലേൽ പോലെ കാണണമെന്നും.

ശൈലീപ്രക്രിയ

PQR Ltd.															
PAY ROLL FOR THE MONTH OF NOVEMBER 2017															
4	Dearness Allowance				80%										
5	HRA rate for Manager				3%										
6	HRA rate for Accountant				2%										
7	Transport Allowance				150										
8	Professional Tax				1%										
9	PF Rate				10%										
10															
11	Sl No	Name	Post	BP	Grade Pay	DA	HRA	TRA	Gross Salary	PT	PF	TDS	Loan Recovery	Total Deduction	Net Salary
12	1	AICHANA	Manager	30000	1000	24000	900	150	56050	560.5	3000	1000	3000	7560.5	48489.5
13	2	NASHIMA	Accountant	20000	500	16000	400	0	36900	369	2000	300	1000	3669	33231
14	3	JUBINA	Supervisor	16000	0	12800	0	0	28800	288	1600	0		1888	26912
15			Total	66000	1500	52800	1300	150	121750	1217.5	6600	1300	4000	13117.5	108632.5
16															

ചിത്രം 3.4 സ്കൂളു പട്ടിക

സമുക്ക് പദ്ധതിയിൽ

- ഒന്നാം സേവനത്തിൽ ഉൾഭാഗങ്ങള്
a. BP b. DP c. DA d. മുഖ്യമാണ്
- അടിസ്ഥാന സേവനത്തിൽ 14% ആണ് DA. സെൻ D2 ലെ ത്രക്കിയ അടിസ്ഥാന സേവനത്തിനുശേഷം DA കണക്കാക്കുവാൻ സെൻ D3 ലെ ത്രക്കേണ്ട സുത്രവാക്യം എഴുതുക.
- മൊത്ത സേവനവും ഒന്നാം കിഴിവും യഥക്കൂടാം D8, G8 എന്നിവയിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. സെൻ H8 ലെ ത്രട്ടു സേവനം കണക്കാക്കാൻ സുത്രവാക്യം എഴുതുക.
- എപ്പറ്റി ഷാഫ്റ്റ്, സുഖ്യോ സർവീസസ് ലിമിറ്റഡ് മാനേജ്മെന്റ് ജോലി ചെയ്യുന്നു. അദ്ദേഹത്തിലോ അടിസ്ഥാന സേവനം 25000 രൂപയാണ്. DA അടിസ്ഥാന സേവനത്തിൽ 20% ഉം HRA 1000 രൂപയും ആണ്. അദ്ദേഹം 2017 ഓഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ 3 ദിവസത്തേക്ക് അലവർഡ് ഇല്ലാതെ അവധിയിലായിരുന്നു. 2017 ഓഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിലോ നേരിയ അടിസ്ഥാന സേവനം (BP) കണക്കാക്കുക.



സ്വയം ചെയ്യുക

വിശദാശ ലിമിറ്റഡ് 10 ജീവനക്കാരുണ്ട്. ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പള വിശദാശങ്ങൾ ഒരു സ്കൂളുപയൊഗിച്ചിരിൽ ത്രക്കിയിട്ടുണ്ട് (ചിത്രം 3.5). ഈ ശമ്പള പട്ടികയുടെ വിട്ടുപോയ ഫോം അഥവാ നിങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

VISHAL Ltd.															
PAY ROLL FOR THE MONTH OF SEPTEMBER 2017															
4	Dearness Allowance				0.8										
5	HRA rate for Manager				0.03										
6	HRA rate for Accountant				0.02										
7	Transport Allowance				150										
8	Professional tax				0.01										
9	PF rate				0.1										
10															
11	Sl No	Name	Post	Basic pay(BP)	Grade pay	DA	HRA	TRA	TE SS	PT	PF	TDS	Loan recovery	Total Deductions	NS
12	1	AKSHAY	Manager	30000	1000							1000	3000		
13	2	BSLAD	Accountant	20000	500							300	1000		
14	3	AMAYA	Supervisor	18000	1000							0	0		
15	4	BASIL	Manager	25000	0							500	0		
16	5	ASWIN	Accountant	12000	2000							300	0		
17	6	GOKHA	Supervisor	10000	0							0	500		
18	7	ABHI	Clerk	8000	1500							800	0		
19	8	UJALA	Accountant	14000	0							1200	0		
20	9	ATTURA	Supervisor	11000	750							0	2000		
21	10	ASHISH	Supervisor	17000	500							1000	0		
22			Total												

ചിത്രം 3.5 സ്കൂളു പട്ടിക

മുകളിൽ കൊടുത്ത നിർധാരണങ്ങൾക്ക് സുത്രവാക്യം നൽകുന്നേയാണ്. ഈപ്പറയുന്നവ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

TE - BPE | എല്ലാ അലവൻസുകളും (DA, HRA, TIA, മുതലായവ)

NS (അടി ശമ്പളം) = TE - കിഴിവുകൾ (PF, TDS, മുതലായവ)

3.2 ആസ്തികളുടെ അക്കൗണ്ടിംഗ് (Accounting of Assets)

ആസ്തികളുടെ അക്കൗണ്ടിംഗ് ഒരു ആസ്തിക്കുടെ സമ്പൂർണ്ണ ജീവിതചക്രത്തെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. അതിനാൽ ആസ്തിക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫോകൾ അവ വാങ്ങുന്നത് മുതൽ അത് ഒഴിവാക്കുന്നത് വരെ സ്വീകരിക്കണം. മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കൽ, അസ്റ്റ് രജിസ്ട്രിൽന്നു പരിപാലനം, ബാലൻസ് സീറ്റിൽ എഴുതുന്നതിന് സറ്റാസ്റ്റി പട്ടിക തയാറാക്കൽ എന്നിവ മൂലിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

കരുത അക്കൗണ്ടിംഗിലെ മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കൽ നമുക്ക് പതിചിത്രമാണ്. മൂല്യക്ഷയ നിരക്ക് വ്യത്യാസപ്പെടുന്ന വ്യത്യസ്ത തരം ആസ്തികൾ ഉള്ളപ്പോൾ [കമ്പനി അക്കറ്റ് / ആരായനിക്കുതി നിയമം അനുസരിച്ച്], കണക്കുകൂട്ടൽ എത്ര സക്രീണംമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഉംഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ബിബ്രാഹിമിസ് കാൽക്കിലെ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർമ്മിത ഫണ്ട്‌സെക്യൂറിറ്റീസ് അസ്റ്റ് അക്കൗണ്ടിംഗ് പ്രക്രിയയെ കൂടുതൽ എളുപ്പമാക്കുന്നു.

മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള വ്യത്യസ്ത രീതികളിൽ, നേരിട്ടേ രീതിയും നീക്കിയിരിപ്പു മൂല്യ രീതിയും ഭാസ്പിയമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ട് രീതികളാണ്. ഈ രീതികളെന്നിച്ച് നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.

3.2.1. നേരിട്ടേ റിതി (നിശ്ചിത ഫല്യ റിതി) - Straight Line Method (Fixed instalment method)

ഖവിടെ, ആസ്തിക്കുടെ വാഹനിനിലയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ള സുത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുക.

$$\text{മൂല്യക്ഷയം} = \frac{\text{വാങ്ങിയ വില} - \text{ആകെ വില}}{\text{ഉപയോഗപ്രകാരം ജീവിത കാലയളവ്}}$$

വാങ്ങിയ വില = വാങ്ങിയ വില + സുപാരിക്കൽ ചെലവ് + സുപാരിക്കുന്നത് വരെയുള്ള മറ്റു ചെലവുകളും അനുബന്ധ ചെലവുകളും.

ആകെ വില - ആസ്തിക്കുടെ ഉപയോഗപ്രകാരം കാലയളവിന്റെ അവസ്ഥാനും തുകയാണിൽ.

ഉപയോഗപ്രകാരം ജീവിത കാലയളവ് - ആസ്തി ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന കാലയളവ്.

നേരിട്ടേ റിതി പ്രകാരം വാർഷിക മൂല്യക്ഷയത്തിന്റെ തുക കണ്ണഡത്താൻ SI.N ഫംഗ്ശൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വാക്കുലടക്ക

$$= \text{SLN}(\text{Cost, Salvage, Life})$$

അതായത്,

Cost = ആസ്തിയുടെ ആകെ ചെലവ്

Salvage = ആകും വില

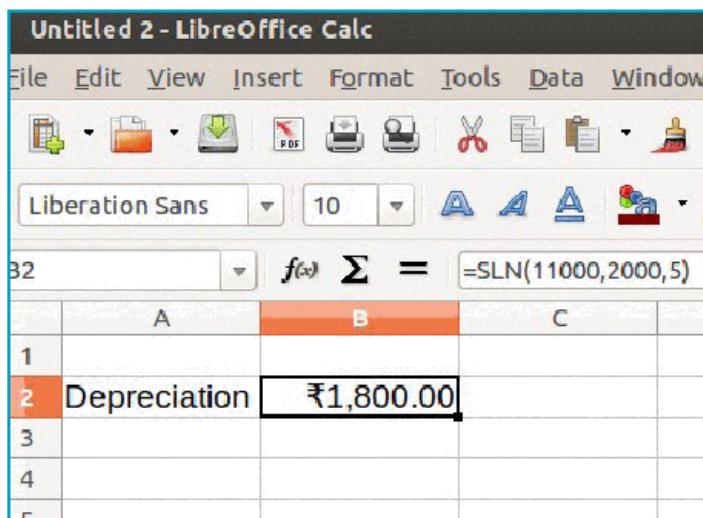
Life = ഉപയോഗപ്രദമായ ജീവിത കാലയളവ്

താഴെപ്പറയുന്ന ഉദാഹരണം പരിശോധിക്കുക.

മെച്ചിനറിയുടെ വില 10,000 രൂപയും സഹാപിക്കൽ ചെലവ് 1000 രൂപയുമാണ്. 5 വർഷങ്ങളിനുശേഷമുള്ള ആകും വില 2,000 രൂപയാണ്. ലിഖ്യേ ഓഫീസ് കാൽക്കറലും SLN ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് മുല്യക്ഷയം എങ്ങനെ കണക്കാക്കുന്നുവോ കാണുക.

$$\begin{aligned} \text{ആസ്തിയുടെ ആകെ ചെലവ്} &= \text{വാങ്ങിയ വില} + \text{സഹാപിക്കൽ ചെലവ്} \\ &= 10,000 + 1000 \\ &= ₹11,000/- \end{aligned}$$

മുല്യക്ഷയത്തിന്റെ അളവ് ലിഖ്യേ ഓഫീസ് കാൽക്കറലും SLN ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് എല്ലാത്തിൽ കണക്കാക്കാം. ലിഖ്യേ ഓഫീസ് കാൽക്ക് തുറന്ന്, സൗഖ്യം B2 മുൻ "=-SLN(11000,2000,5)" ഫംക്ഷൻ നൽകി വാർഷിക മുല്യക്ഷയ തുകയായ 1,800/- രൂപ കണക്കാപിടിക്കാം (ചിത്രം 3.6 കാണുക).



ചിത്രം 3.6 SLN ഫംക്ഷൻ

മറ്റാരു ഉദാഹരണം പരിശോധിക്കുക.

രൂപം ലിഖ്യേ 01/04/2016 ന് വിവിധ ആസ്തികൾ വാങ്ങി. നേരിഞ്ഞൊരു രീതി പ്രകാരം വർഷാന്ത്യത്തിലെ മുല്യക്ഷയ തുകയും ആസ്തികളുടെ നീക്കിയിൽപ്പെട്ട മുല്യവും രേഖപ്പെടുത്തുക (പട്ടിക 3.3).

SL No	Asset name	Asset ID	Purchase cost	Installation expense	Pre-operation expense	Salvage value	Life in years
1	Machinery	101	600000	20000	10000	70000	10
2	Furniture	102	100000	0	0	10000	15
3	Fixtures	103	50000	30000	10000	5000	20
4	Vehicles	104	200000	0	0	20000	10

പട്ടിക 3.3

ഉത്തരം

ചിത്രം 3.7 ലെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പോലെ മുല്യക്ഷയം കണാത്തുനാതിന് താഴെപ്പറയുന്ന ക്രമങ്ങൾ പാലിക്കുക.

1. വർക്കഷിറ്റിൽ A1, A2 സൗല്യകളിൽ പട്ടികയുടെ തലക്കുടെ നൽകുക.
2. ചിത്രം 3.7 ലെ നൽകിയിരിക്കുന്നതുപൊലെ ബന്ധപ്പെട്ട സൗല്യകളിൽ ആവശ്യമായ ഡാറ്റ നൽകുക.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ROOPAM LTD.										
2	Calculation of depreciation for the financial year 2016-17 under Straight Line Method										
3	Sl.No.	Asset Name	Asset ID	Purchase cost	Installation expense	Pre-operation expense	Cost to use	Salvage value	Life in years	Amount of Depreciation	Closing balance of Asset
4	1	Machinery	101	600000	20000	10000		70000	10		
5	2	Furniture	102	100000	0	0		10000	15		
6	3	Fixtures	103	50000	30000	10000		5000	20		
7	4	Vehicles	104	200000	0	0		20000	10		

ചിത്രം 3.7

3. ചുവരുടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ടെംപാർ അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സൗല്യകളിൽ സുത്തവാക്കുങ്ങൾ നൽകുക.

Column heading	Cell Address	Equation used	Formula in cell
Cost to use	G4	Purchase cost + Installation expense+ Pre-operation expense	=D4+E4+F4
Amount of depreciation	J4	SLN(Cost,Salvage,Life)	=SLN(G4,H4,I4)
Closing balance of assets	K4	Cost to use - Amount of depreciation	=G4 - J4
Total depreciation during 2016-17 (for all assets)	J8	SUM(Amount of depreciation)	=SUM(J4:J7)
Net Block (Total closing balance of all asset)	K8	SUM(Closing balance of asset)	=SUM(K4:K7)

4. സുത്തവാക്കും മറ്റ് സൗല്യകളിലേക്ക് പകർത്താൻ ഫിൽ ഹാൻഡിക്കുക അല്ലെങ്കിൽ സൈൽ G4 സൈലക്ക് ചെയ്ത് G7 വരെയും, J4: K4 അഞ്ചി സൈലക്ക് ചെയ്ത് J7: K7 വരെ വലിച്ചിടുക.
5. J8 സൈലിൽ സുത്തവാക്കും പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ ആകെ മുല്യക്ഷയം ലഭിക്കുന്നു. അതുപൊലെ തന്നെ സുത്തവാക്കും നൽകുമ്പോൾ വർഷംത്തെ മുല്യം K8 ലെ ലഭിക്കുന്നു. ഫയൽ സൈൽ ചെയ്യുക (ചിത്രം 3.8).

ഉച്ചപ്രക്രിയ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ROOPAM LTD.										
2	Calculation of depreciation for the financial year 2016-17 under Straight Line Method										
3	Sl.No.	Asset Name	Asset ID	Purchase cost	Installation expense	Pre-operation expense	Cost to use	Salvage value	Life in years	Amount of Depreciation	Closing balance of Asset
4	1	Machinery	101	600000	20000	10000	630000	70000	10	56000	574000
5	2	Furniture	102	100000	0	0	100000	10000	15	6000	94000
6	3	Fixtures	103	50000	30000	10000	90000	5000	20	4250	85750
7	4	Vehicles	104	200000	0	0	200000	20000	10	18000	182000
8	Total Depreciation during the year 2016-17										
										84250	935750

ചീറ്റ് 3.8



സ്ഥാപന വെള്ളുക

- എവിസി ലിമിറ്റഡ് 01-01-2017 ന് 2,00,000/- രൂപയ്ക്ക് ഒരു മെഷണറി വാങ്ങി, ഈ സഹാപിക്കുവാൻ 10,000/- രൂപചെലവഴിക്കുന്നു. 10-01-2017 ന് മെഷണറി സഹാപിച്ച്, 10 വർഷത്തെ ഉപയോഗപ്രദേശം കാലഘട്ടവിന്റെ അവസ്ഥാനു പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ആക്രി വില 8,000 രൂപയാണ്. സ്റ്റോറേജ് ഫീസ് ഉപയോഗിച്ച് നേരിവോ രീതി (SLM) പ്രകാരം വാർഷിക മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുക.
- ഈ സഹാപാത്രം വിവിധ ആസ്തികളുടെ വിശദാധാരങ്ങൾ ചുവടെ തിരികെടുക്കുന്നു. സ്റ്റോറേജ് ഫീസ് ഉപയോഗിച്ച് നേരിവോ രീതിയിൽ മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുക.

Asset	Cost of Purchase	Installation charges	Transportation charges	Pre-operating expense	Salvage value	Life in years
Machinery	20000	2000	4600	1200	2000	10
Furniture	40000	3500	1500	500	3000	8

3.2.2 നീക്കിയിരിപ്പ് രൂലു രീതി (Written Down Value |WDV| Method)

മുതിരെ നീക്കിയിരിപ്പ് കിഴിക്കരെ രീതി എന്നും അമുഖ നീക്കിയിരിപ്പ് കുറയൻ രീതി എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്. ആകുത്തെ കാലഘട്ടവിലക്കുള്ള മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള അടിസ്ഥാനമായി മൂല രീതിയിൽ നിലവിലെ പൂർണ്ണക മൂല്യം ഉപയോഗിക്കുന്നു. മൂല രീതി പ്രകാരം ആസ്തിയുടെ വർഷത്തെ തുകയാണ് മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മൂല രീതിയിൽ മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കാൻ DB ഫംക്ഷൻ (DB Function) ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വാക്കുലത

= DB (Cost, Salvage, Life, Period, Month)

അതായത്,

Cost = ആസ്തിയുടെ ആകെ ചെലവ്

Salvage = ആക്രി വില

Life = ഉപയോഗപ്രദേശം ജീവിത കാലഘട്ടം

Period = മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുന്ന കാലയളവ് (വർഷം)

Month = ആദ്യവർഷത്തിലെ മാസങ്ങളുടെ എണ്ണം. (ആദ്യ വർഷത്തിൽ ഭാഗികമായി ആസ്തി ഉപയോഗിച്ചാൽ മാത്രമേ ഈത് ആവശ്യമുള്ളു).

താഴെപ്പറയുന്ന ഉദാഹരണം ശ്രദ്ധിക്കുക.

2014 ഓഗസ്റ്റ് 1 ന് 40000 രൂപയ്ക്ക് വാങ്ങിയ ഒരു മെഷണറിയുടെ സ്ഥാപിക്കൽ ചെലവ് 2000 രൂപയാണ്. 5 വർഷത്തിനുശേഷമുള്ള ആകെ വില 3000 രൂപയാണ്. കാൽക്കിലെ DB ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് മുന്നാം വർഷത്തെ മുല്യക്ഷയ തുക കണ്ടതുകൂടും. എല്ലാ വർഷവും മാർച്ച് 31 ന് പുതിയക്കാണൽ തീരീപ്പാക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക.

വാങ്ങിയ വില = ₹ 42,000/-

ആകെ വില = ₹ 3000/-

കാലയളവ് = 5 വർഷം

എത്രാമത്തെ വർഷത്തെ = മുന്നാം വർഷം

മാസം = 8 (01/08/2014 മുതൽ 31/03//2015)

സൗഖ്യ ബി 2 രൂപ ഫോർമ്മുല നൽകുക = DB (42000,3000,5,3,8).

മുകളിലൂള്ള ഫംഗ്ഷൻ പ്രയോഗിക്കുന്നുവോൾ, സൗഖ്യ B2 തിൽ മുല്യക്ഷയത്തിൽ തുക 7,382.79 രൂപ ലഭിക്കും (ചിത്രം 3.9).

Untitled 2 - LibreOffice Calc						
File Edit View Insert Format Tools Data Window						
		Liberation Sans	10	A A A		
B2	f(x)	Σ =	=DB(42000,3000,5,3,8)			
	A	B	C			
1						
2	Depreciation	₹7,382.79				
3						

ചിത്രം 3.9

മറ്റൊരു ഉദാഹരണം കുറച്ച നമ്പറും.

സാമ്പത്തികമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥിര ആസ്തികളുടെ വിശദാന്തരങ്ങൾ പട്ടിക 3.4 കാണിക്കുന്നു. 2016-17 വർഷത്തിലുണ്ട് അവസാനത്തിൽ മുല്യക്ഷയത്തിലുണ്ട് അല്ലവും ആസ്തികളുടെ നീക്കിയിരിക്കും മുല്യവും കണക്കാക്കുക (അതായത്, വാങ്ങി 2 വർഷത്തിനുശേഷം).

Sl. No	Asset name	Purchase date	Purchase cost	Installation expense	Pre-operation expense	Salvage value	Life in years
1	Machinery	1/5/2015	600000	20000	10000	70000	10
2	Furniture	1/6/2015	100000	0	0	10000	15
3	Fixtures	1/4/2015	50000	30000	10000	5000	20
4	Vehicles	1/7/2015	200000	0	0	20000	10

പട്ടിക 3.4

മുല്യക്ഷയം കാണിക്കുന്ന പട്ടിക തയാറാക്കാൻ താഴെപ്പറയുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്.

1. വർക്കഷീറ്റിന്റെ സെല്ലുകൾ ലഭിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് A1,A2 സെല്ലുകളിൽ പട്ടികയുടെ തലശക്ക് നൽകുക.
2. ചിത്രം 3.10 രീതി കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ കോളം ശീർഷകങ്ങൾ നൽകി തനിരിക്കുന്ന പിവഞ്ഞൾ നൽകുക.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	GAYATHRI LTD.												
2	Calculation of depreciation for the financial year 2016-17 under Diminishing Balance Method												
3	Sl. No.	Asset Name	Purchase Date	Purchase cost	Installation expense	Pre-operation expense	Cost to use	Salvage value	Life in years	Period for which depreciation is to be computed	Remaining months in the first year	Amount of Depreciation	Closing balance of Asset
4	1	Machinery	01/05/2015	600000	20000	10000		70000	10	2			
5	2	Furniture	01/06/2015	100000	0	0		10000	15	2	11		
6	3	Fixtures	01/04/2015	50000	30000	10000		5000	20	2	10		
7	4	Vehicles	01/07/2015	200000	0	0		20000	10	2	12		
8	Total Depreciation during the year 2016-17									9			

ചിത്രം 3.10

(കൂടിച്ച് IF & ANL ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കോളം "J", "K" എന്നിവ കണക്കാണോ. ഇവിടെ അത് നേരിട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്നു)

- 'J' കോളം മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കേണ്ട വർഷത്തെ സുചിപ്പിക്കുന്നു. ഇതോടൊപ്പം 1 വർഷം, 2 വർഷം തുടങ്ങിയവ.
- 'K' കോളം സുചിപ്പിക്കുന്നത് നോം വർഷം യോഗിച്ചതിൽ ആസ്തി ഉപയോഗിച്ച് മാസങ്ങളുടെ എല്ലാം.
- 3. ചുവവെട നൽകിയിരിക്കുന്ന ടെംപ്പേറ്റ് അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ സുത്രവാക്കുങ്ങൾ നൽകുക.

Column heading	Cell Address	Equation used	Formula in cell
Cost to use	G4	Purchase cost + Installation expense+ Pre-operation expense	=D4+E4+F4
Amount of depreciation	I4	DB(Cost,Salvage,Life,Period,month)	=DB(G4,II4,I4,J4,K4)
Closing balance of assets	M4	Cost to use - Amount of depreciation	=G4 - I4
Total depreciation during 2016-17 (for all assets)	L8	SUM(Amount of depreciation)	=SUM(L4:L7)
Net Block(Total closing balance of all asset)	M8	SUM(Closing balance of asset)	=SUM(M4:M7)

4. മറ്റ് താഴേറ്റുള്ള സെല്ലുകളിലേക്ക് സുത്രവാക്കും പകർത്തുന്നതിന് ഫീൽ ഹാർഡിൽ ഉപയോഗിക്കുക അഥവാ സെല്ലുകളിൽ സെൽ G4 മുതൽ G7 വരെ സെലക്ക് ചെയ്ത് വലിച്ചെടുക്ക, I4: M4 തിരഞ്ഞെടുത്ത് I7:M7 വരെ വലിച്ചെടുക്ക. മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന സുത്രവാക്കും അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട നിരകളിലെ എല്ലാ ആസ്തികളുടെയും മൊത്തം മുല്യക്ഷയവും മൊത്തം തുകയും കണക്കാക്കി ഫയൽ ഫോം ചെയ്യുക (ചിത്രം 3.11 കാണുക).

സംഖ്യകൾ

L4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	GAYATHRI LTD.												
2	Calculation of depreciation for the financial year 2016-17 under Diminishing Balance Method												
3	Sl. No.	Asset Name	Purchase Date	Purchase cost	Installation expense	Pre-operation expense	Cost to use	Salvage value	Life in years	Period for which depreciation is to be computed	Remaining months in the first year	Amount of Depreciation	Closing balance of Asset
4	1	Machinery	01/05/2015	600000	20000	10000	630000	70000	10	2	11	101698	5,28,302
5	2	Furniture	01/06/2015	100000	0	0	100000	10000	15	2	10	12520	87,480
6	3	Fixtures	01/04/2015	50000	30000	10000	90000	5000	20	2	12	10510	79,490
7	4	Vehicles	01/07/2015	200000	0	0	200000	20000	10	2	9	34835	1,65,165
8	Total Depreciation during the year 2016-17											159563	8,60,437

ചിത്രം 3.11

3.2.3. ബാലൻസ് ഷീറ്റിന്റെ ഭാഗങ്ങളുടെ പട്ടിക (Schedule forming part of the Balance Sheet)

ബാലൻസ് ഷീറ്റിന്റെ അഗ്രഭാരി മഹാത്തരം ആസ്തി (ഭൗതിക ഘോക്ക്), സാമ്പിത മുല്യക്കഴിവ്, അടു ആസ്തി (നെറ്റ് ഘോക്ക്) എന്നിവ കാണിക്കുന്ന ഒരു പട്ടിക നമ്മൾ തയാറാക്കുന്നുണ്ട്.

രാശം ലിമിറ്റഡിന്റെ അക്കൗണ്ടുകളിൽ നിന്ന് എടുത്തിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. മുല്യക്കഴിവ് നിരക്ക് പ്രതിവർഷം 10% ആണ്. 2017 മാർച്ച് 31 ലെ മഹാത്തരം ആസ്തി, സാമ്പിത മുല്യക്കഴിവ്, അടു ആസ്തി എന്നിവ കാണിക്കുന്ന ഒരു പട്ടിക തയാറാക്കുക.

SL No.	Asset name	as on 1-04-2016	Additions on Sept 30 th	Deductions on Sept 30 th
1	Machinery	100000	20000	5000
2	Furniture	50000	5000	2000
3	Fixtures	20000	6000	3000
4	Building	200000	0	0
5	Vehicles	40000	3000	1000

ഐഡ്യൂൾ തയാറാക്കാൻ താഴെപ്പറയുന്ന അടങ്കൽ ആവശ്യമാണ്:

1. A1, A2 സെല്ലുകളിൽ പട്ടികയുടെ തലഭക്കട്ട് നൽകുക.
2. കോളോ ശീറ്റുകളാണ് നൽകി ചിത്രം 3.12 ലെ കാണിച്ചിലിക്കുന്നതുപോലെ രൂക്കകൾ നൽകുക.

RAGAM LTD										
Schedule of forming part of the balance sheet as on 31/03/2017										
		Gross Block				Depreciation				Net Block
4	Sl No	Asset Name	As on 01-04-2016	Additions on Sept 30 th	Deductions	As on 31/03/2017	As on 01-04-2016	Additions on Sept 30 th	Deductions	As on 31/03/2017
5	1	Machinery	100000	20000	5000					
6	2	Furniture	50000	5000	2000					
7	3	Fixtures	20000	6000	3000					
8	4	Building	200000	0	0					
9	5	Vehicles	40000	3000	1000					
10	Total									
11										

விடுதல் 3.12

3. சூழ்வத நன்கீடியில்கூடிய பட்டிக பிரகாரம் பொய்யெப்ட் ஸெஸ்டூக்னில் ஸுதாவாக்குவதற்கு நன்கீட்டுக்கூடுக.

Column heading	Cells	Required Equation	Formulas in cells
Gross Block As on 31/03/17	I5	Block assets as on 1-04-2016+Additions on Sept 30 th – Deductions	=C5+D5-I5
Depreciation as on 1-04-2016	G5	Gross Block As on 1-04-2016 date*10%	=C5 * 0.1
Depreciation of Additions on Sept 30 th	H5	Additions on Sept 30 th * 10%* 6/12	=D5 * .1 * 6/12
Depreciation on Deductions as on Sept 30 th	I5	Deduction as Sept 30 th * 10% * 6/12	=E5*0.1 *6/12
Total depreciation as on 31/03/17	J5	Depreciation as on 1-04-2016 Depreciation for Additions on Sept 30th – Depreciation for Deductions on Sept 30 th	=G5+H5-I5
Net Block As on 31/03/17	K5	Gross Block As on 31/03/2017 - Depreciation as on 31/03/2017	=I5-J5

4. ஏற்றிரு டாப்பில் நின்ற பிரிச் சாப்பாற் உபயோகிதை F5 முதல் K9 வரையுள்ள ஸெஸ்டூக்னி பூர்ணமாக்குக, அதைகிடைக் <CTRL> + D பிடின் உபயோகிக்கூக. C10 முதல் K10 வரையுள்ள ஸெஸ்டூக்னிலை அதைக்கற்றுக கலைக்குவான் SUM பின்பாற் உபயோகிக்கூக, பிரிச் சோவ் செய்யுக. (விடுதல் 3.13)

விடுதல் 3.13

RAGAM LTD										
Schedule of forming part of the balance sheet as on 31/03/2017										
		Gross Block				Depreciation				Net Block
4	Sl No	Asset Name	As on 01-04-2016	Additions on Sept 30 th	Deductions	As on 31/03/2017	As on 01-04-2016	Additions on Sept 30 th	Deductions	As on 31/03/2017
5	1	Machinery	100000	20000	5000	115000	10000	1000	250	10750
6	2	Furniture	50000	5000	2000	53000	5000	250	100	5150
7	3	Fixtures	20000	6000	3000	23000	2000	300	150	2150
8	4	Building	200000	0	0	200000	20000	0	0	180000
9	5	Vehicles	40000	3000	1000	42000	4000	150	50	4100
10	Total		410000	34000	11000	433000	41000	1700	550	42150
11										

விடுதல் 3.13

ബാൻകിന്റെ കാര്യങ്ങൾ

എടുക്കുകയെ ചെലവ് = വാങ്ങൽ ചെലവ് + നധാപിക്കൽ ചെലവുകൾ + പ്രവർത്തനത്തിന് മുമ്പുള്ള ചെലവുകൾ. നേരംഭവ ശീതിയിൽ മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫാർഷർ ആണ് SLN ഫാർഷർ.

SLN എന്ന് വാക്യാലത്ത് = **SLN (Cost, Salvage, Life)**

നീക്കിയിൽപ്പെട്ട മുല്യ ശീതിയിൽ മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫാർഷർ ആണ് DB ഫാർഷർ

DB ഫാർഷറും വാക്യാലത്ത് = **DB (Cost, Salvage, Life, Period, Month)**

അടു ആസ്തി = മൊത്ത ആസ്തി - സമീത മുല്യക്ഷയം



ബാധാ വെദ്ധുക

- 2013 ഏപ്രിൽ 1 ന് ഒരു മെഷിനെ ₹ 2,00,000 രൂപയ്ക്ക് വാങ്ങി. അതിന്റെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ആയുസ്സ് 10 വർഷമാണ്. ആകെ വില 20,000 രൂപയാണ്. അക്കൗണ്ടിന് കാലഘട്ടവ് ഏപ്രിൽ 1 മുതൽ മാർച്ച് 31 വരെയാണ്. നിലപെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന മുല്യ ശീതി പ്രകാരം 5 വർഷത്തെ മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുക.
- ഒരു പ്ലാറ്റ് ആൻഡ് മെഷിനറിയുടെ വിശദാഹാരങ്ങൾ ചൂചാൻ ചേർക്കുന്നു. സ്ക്രോഡ് ഫീസ് ഉപയോഗിച്ച് നീക്കിയിൽപ്പെട്ട മുല്യരീതിയിൽ മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുക.

Name of Asset	PLANT & MACHINERY
Date of Purchase	10/07/2012
Date of installation	20/07/2012
Cost	₹ 4,00,000
Installation Cost	₹ 50,000
Pre-operating cost	₹ 20,000
Salvage Value	₹ 10,000
Expected Life of Asset	10 years
Closure of Accounts	31/03/2013
Period	1 st year

3.3. വായ്പ തിരിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള പട്ടിക (Loan Repayment Schedule)

സാമ്പത്തിക പരിമിതികൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന്, വ്യക്തികൾക്ക് ബാങ്കുകളിൽ നിന്നോ മറ്റ് ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നോ ഉള്ള വായ്പക്കുള്ള ആഗ്രഹിക്കേണ്ടി വരും. ബിനി നടപ്പിലും സമാനമായ സാഹചര്യം ഉണ്ടാക്കും. ഒരു നിഖിത കാലഘട്ടവിലേക്കായി കടമെ ചുക്കുന്ന തുകയാണ് വായ്പ. ഈ സ്വാധ്യതയുടെ പലിശയ്ക്ക് ഒരു നിഖിത നിരക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ വായ്പകൾ ഏതെങ്ങനെയായോ പലിശ ഉൾപ്പെടെ പല തവണകളായോ തിരിച്ചറക്കണം.

- വായ്പയുടെ പലിഗ ഇൻപ്ലേസ് മൊത്തം ബാധ്യത എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം?
- തുല്യമായ പ്രതിമാസ ശഡുകൾ [EMI] എങ്ങനെ കണക്കുവിടിക്കാം.

തുല്യമായ പ്രതിമാസ ശഡുകൾ കണക്കുകൂട്ടൽ (Equated Monthly Instalment [EMI] Calculation)

ഒരു കലണ്ടർ മാസത്തിൽന്നും ഒരു നിർഭിഷ്ട തീയതിയിൽ കൂടം വാങ്ങിയ ആർ അൽ നൽകുന്നയാൾക്ക് നൽകേണ്ടതു ഒരു നിശ്ചിത തുകയാണ് തുല്യമായ പ്രതിമാസ തബണ മുതൽ (അന്തിമ വായ്പ തുക), പലിഗ നിരക്ക്, വായ്പയുടെ കാലാവധി, കണക്കുകൂട്ടൽ റിതി തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങളാണ് വായ്പയുടെ ഇഎംഐ നിർണ്ണയിക്കുന്നത്.

പലിഗ, ശദു തുക, വായ്പയുടെ കാലാവധി മുതലായവ കാണിക്കുന്ന ഒരു EMI കണക്കുകൂട്ടൽ പട്ടിക തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമം നമ്പുകൾ പറിശോധിക്കാം.

ശദു തുക കണക്കാക്കാൻ കാൽക്കറിൽ ലഭ്യമായ PMT ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കാം.

നമ്പുകൾ ഒരു ഉദാഹരണത്തിലൂടെ കെന്നു പോകാം.

വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി പബ്ലിക് നാഷണൽ ബാങ്ക് ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വായ്പ കൊടുക്കുന്നുണ്ട്. വായ്പ തുക, തീയതി, പലിഗനിരക്ക് എന്നിവ ഇനിപ്പറയുന്ന പട്ടികയിൽ നൽകിയിൽക്കൂന്നു. ബാങ്ക് നൽകിയിട്ടുള്ള ഓരോ വായ്പയുടെക്കയും പ്രതിമാസ തബണ കണക്കുകൂട്ടുകൂട്ടുക.

Name of customer	Date of loan	Loan amount ₹	Period of loan	Rate of interest
SARATH	1/4/2013	500000	3	11%
NANDAN	1/1/2012	800000	4	12%
SRIDYA	1/7/2011	400000	5	09%
NIMNA	1/5/2014	300000	2	13%
ROBIN	1/9/2013	100000	3	12%

ഇനിപ്പറയുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ വായ്പ തിരിച്ചുടവ് പട്ടിക തയാറാക്കുന്നതിൽ നിങ്ങളെ സഹായിക്കും.

1. A1,A2 സെല്ലുകളിൽ അനുഭ്യവജ്ഞമായ തലക്കെടുകൾ നൽകി A1 മുതൽ H1 വരെയും A2 മുതൽ H2 വരെ സെല്ലുകൾ മെർജ്ജ് ചെയ്ത് സെല്ലുകൾ ചെയ്യുക.
2. ഫിത്രം 3.14 ടി കാണിച്ചുപറിക്കുന്നതുപോലെ കോളം പേരുകൾ നൽകി, ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുക.

G13	-	Sum	$\Sigma =$					
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Punjab National bank								
Loan Repayment Schedule								
3	Name of customer	Date of loan	Loan amount	Period of loan	Rate of interest	Future value	Yearly instalment	Monthly instalment
4	SARATH	1/4/2013	500000	3	0.11	0		
5	NANDAN	1/1/2012	800000	4	0.12	0		
6	SRIDYA	1/7/2011	400000	5	0.09	0		
7	NIMNA	1/5/2014	300000	2	0.13	0		
8	ROBIN	1/9/2013	100000	3	0.12	0		
9								

ചിത്രം 3.14

3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക പ്രകാരം ബന്ധപ്പെട്ട രസല്ലുകളിൽ സൃഷ്ടവാക്യങ്ങൾ നൽകുക.

Column heading	Cells	Equation	Formulas in cells
Yearly installment	G4	=PMT(rate,Nper,PV,FV,Type)	=PMT(E4,D4,C4,F4,0)
Monthly installment	H4	=PMT(rate/12,Nper*12,PV,FV,Type)	=PMT(E4/12,D4*12,C4,F4,0)

4. G4: H4 രസല്ലുകൾ സൈലക്ട് ചെയ്ത് G8: H8 രസല്ലുകളിലേക്ക് മൊറ്റ് ചെയ്യുക.
ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുക (ചിത്രം 3.15 കാണുക).

ശ്രദ്ധപ്പെട്ട്

Punjab National bank loan Repayment schedule								
3	Name of customer	Date of loan	Loan amount	Period of loan	Rate of interest	Future value	Yearly instalment	Monthly instalment
4	SARATH	1/4/2013	500000	3	0.11	0	204607	16369
5	NANDAN	1/1/2012	800000	4	0.12	0	263388	21067
6	SRIDYA	1/7/2011	400000	5	0.09	0	102837	8303
7	NIMNA	1/5/2014	300000	2	0.13	0	179845	14263
8	ROBIN	1/9/2013	100000	3	0.12	0	41635	3321

ചിത്രം 3.15



സ്വയം ചെയ്യുക

മാലൂ 2,00,000 രൂപ മുത്തുൻ ബാങ്കിൽ നിന്ന് വായ്പാടെടുത്തു. പ്രതിവർഷം 10% നിരക്കി ലഭിച്ച പലിശ്. തുല്യമായ പ്രതിമാസ തവണകളായി 10 വർഷ കാലയളവിൽ വായ്പാടെ തിരിച്ചുകൊണ്ടു. എല്ലാ വർഷവും പ്രാഥം കുടിസ്തിക കാണിച്ച് വായ്പാടെ തിരിച്ചുവായ് പട്ടിക തയാറാക്കുക.

വായ്പാടെ തിരിച്ചുവായ് പട്ടിക തയാറാക്കൽ (Preparation of Loan Repayment Schedule)

വായ്പാടെ തിരിച്ചുവായ് പട്ടിക, തവണ വായ്പാടെ അടവിൽ പൂർണ്ണമായ പട്ടികയാണ്. വായ്പാടെ പൂർണ്ണമായും അടയ്ക്കുന്നതുവരെ ഓരോ തവണയിലെയും മുതൽ, പലിശ്, ഓരോ തവണയും അടച്ചിന്തനശേഷം വായ്പാടെ അക്കൗണ്ടിലെ കുടിസ്തിക എന്നിവ മുഴുവൻ പട്ടികയിൽ കാണിക്കുന്നു. മതിനെ വായ്പാടെ എഴുതിത്തെള്ളൽ പട്ടിക എന്നും വിളിക്കുന്നു. തുല്യ പ്രതിമാസ ഗഡ്യക്കെലിൽ (EMI) തിരിച്ചുവായതും, പലിശ് ഘടകം പ്രാഥം കാലയളവുകളിലും അവസാന കാലയളവുകളിലും കൂടുതൽ ആയിരിക്കും. ആകെ പലിശ്, വായ്പാടെ നീക്കേണ്ടിപ്പ് തുക, അടച്ച തുക എന്നിവയും മുഴുവൻ പട്ടികയിൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

സാധാരണ തുകക്കിൽ നിന്നും പലിശയും മുതൽ അടവായ തുകയും വിഭജിക്കുന്നതിന്, തമാക്കമം I^{PMI}, II^{PMI} ഫംഗ്ഷൻകൾ ഉപയോഗിക്കാം. വായ്പാടെ വർഷാന്ത്യ ബാങ്കി കണ്ടുപിടി

കുറന്തിനു അടയ്ക്കുന്ന പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പിൽ നിന്നും ഗദ്യവിലെ മുതൽ അവർ തുക കുറയ്ക്കുന്നു. ഓരോ മാസത്തിന്റെയും പ്രാരംഭവാകി മുൻ മാസത്തിന്റെ വർഷാന്ത്യ പാക്കിയായിരിക്കും.

ബാധക കാഖങ്ങൾ

വായ്പ തിരിച്ചറവ് പട്ടിക തയാരാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

തുല്യമായ പ്രതിമാസ ഗദ്യ കണക്കാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് PMT ഫംക്ഷൻ ആണ്

– PMT (Rate, NPER, PV, FV, Type)

ഒഴുവിലെ പ്രധാന വായ്പ ഓരോ കണക്കാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന PPMT ഫംക്ഷൻ

– PPMT (Rate, Period, NPER, PV, FV, Type)

ഒഴുവിലെ പലിശ ഓരോ കണക്കാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന IPMT ഫംക്ഷൻ

– IPMT (Rate, Period, NPER, PV, FV, Type)

താഴെപ്പറയുന്ന ഉദാഹരണം പരിശോധിക്കുക.

വന്മാരി ഏജൻസിസ് ഇന്ത്യൻ ബാങ്കിൽ നിന്ന് 60,000 രൂപ ദ മാസത്തേക്ക് വായ്പയാതി എടുത്തു. ആ കാലയളവിൽ 14% നിരക്കിൽ ആണ് വാർഷിക പലിശ. വായ്പ തിരിച്ചറവ് പട്ടിക തയാരാക്കുക.

വായ്പ തിരിച്ചറവ് പട്ടിക തയാരാക്കുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ തരികിയിരിക്കുന്നു

1. പിത്രം 3.16 ലേ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ A1, A7 എന്നിവയിൽ തലക്കെടുകൾ നൽകുക
2. പിത്രം 3.16 ലേ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ വിശദോശങ്ങൾ അതാൽ സംഖ്യകളിൽ നൽകുക

	A	B	C	D	E	F
1	Vanasree Agencies					
2	Loan amount	60000				
3	Rate	14.00%				
4	Period in months	6				
5	No of instalments	6				
6						
7	Loan Repayment Schedule					
8	Month	Opening Balance	Principal	Interest	Instalment	Closing Balance
9	1					
10	2					
11	3					
12	4					
13	5					
14	6					
15						

പിത്രം 3.16

3. ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ബന്ധപ്പെട്ട സംഖ്യകളിൽ സൂത്രവാക്യങ്ങൾ നൽകുക.

A9:A14	I to 6	B9	-B2
C9	=PPMT(\$B\$3/\$BS\$5,A9,\$BS4,\$B\$2,0,0)	D9	=IPMT(\$B\$3/\$BS\$5,A9,\$BS4,\$B\$2,0,0)
E9	=PMT(\$B\$3/\$BS\$5,\$B\$4,\$BS2)	F9	=B9-C9
B10	-F9	C15	=SUM(C9:C14)
D15	=SUM(D9:D14)	E15	=SUM(E9:E14)

4. B 10 സെലക്ഷ്ട് ചെയ്ത് B 14 വരെ ഡ്രാഗ് ചെയ്യുക.
 5. C9; F9 സെലക്ഷ്ട് ചെയ്ത് C14; F14 വരെ ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുക.
 ഒരുപാട്ട് പിതൃം 3.17 തീ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ശൈഖ്യത്ത്

	A	B	C	D	E	F
1	Vanasree Agencies					
2	Loan amount	60000				
3	Rate	14.00%				
4	Period in months	6				
5	No of instalments	6				
6						
7	Loan Repayment Schedule					
8	Month	Opening Balance	Principal	Interest	Instalment	Closing Balance
9	1	60000	-₹9,432.36	-₹1,400.00	-₹10,832.36	₹50,567.64
10	2	₹50,567.64	-₹9,652.45	-₹1,179.91	-₹10,832.36	₹40,915.19
11	3	₹40,915.19	-₹9,877.67	-₹954.69	-₹10,832.36	₹31,037.52
12	4	₹31,037.52	-₹10,108.15	-₹724.21	-₹10,832.36	₹20,929.37
13	5	₹20,929.37	-₹10,344.01	-₹488.35	-₹10,832.36	₹10,585.37
14	6	₹10,585.37	-₹10,585.37	-₹246.99	-₹10,832.36	₹0.00
15		Total	-₹60,000.00	-₹4,994.15	-₹64,994.15	
16						

പിതൃം 3.17



സ്വയം ചെയ്യുക

ഡി സി ഇൻഡസ്ട്രീസ് മുൻകുറ്റ വായ്പയാളി 30,000/- രൂപ @ 15% പലിനു നിരക്കിൽ
 എടുക്കുകയും 6 തുല്യ ശമ്പളമായി തിരിച്ചുടയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു വായ്പ തിരിച്ചുടവ്
 പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.



സംഗ്രഹം

- ഒരു പിന്നിന്നൻ സ്ഥാപനത്തിലെ എല്ലാ ജീവനക്കാരുടെയും സെബളത്തിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങളും വിവിധ കിഴിവുകളും കാണിക്കുന്ന ഒരു പട്ടിക ആണ് ശവള പട്ടിക ഡിഎഫ്, എച്ച്‌ആർഎഫ്, ടിഎഫ് മുതലായവ വരുമാനത്തിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങളും പിഎഫ്, ലോൺ, ജി എഫ്‌എസ് മുതലായവ കിഴിവുകളുണ്ട്. മൊത്ത വരുമാനത്തിൽ നിന്ന് മൊത്തം കിഴിവുകൾ കുറച്ചുകൊണ്ട് അറ്റ സെബളം കണക്കാക്കുന്നു.
- ഒരു ആസ്തികൾ ഇംടാക്കുന്ന മുല്യക്ഷയയും ആസ്തിയുടെ വർഷാന്ത ബാക്കിയും കണക്കാക്കാൻ മുല്യക്ഷയ അക്കൗണ്ടിംഗ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള രണ്ട് പ്രധാന ശീതികൾ നേരിട്ടേബോ ശീതിയും നീക്കിയിൽപ്പ് മുല്യ ശീതിയുണ്ട്. ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫാൻക്കുകൾ യഥാക്രമം SLN, DB, PMT എന്നിവയാണ്.
- പലിശ, ആകെ ബാധ്യത, ടയു മുതലായവ കാണിക്കുന്ന പട്ടികയാണ് വായ്പ തിരിച്ചേണ് പട്ടിക. PMT ഫാൻകൾ സഹായണ്ണാടെയാണ് ഈ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നത്.



പാഠനേട്ടങ്ങൾ

- ജീവനക്കാരുടെ മൊത്ത ശവളവും അറ്റ ശവളവും കണക്കാക്കുന്നതിനായി സംശ്ലദ്ധ സീറ്റ് ആളുക്കേശൻ ഉപയോഗിച്ച് സെബളപട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നു.
- നേരിട്ടേബോ ശീതി, നീക്കിയിരിക്കുന്ന മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കാൻ കംപ്യൂട്ടറിലെ ആസ്തികളുടെ മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കാൻ കംപ്യൂട്ടറിലെ ആക്കൗണ്ടിംഗ് സർപ്പൈസ് സീറ്റ് ആളുക്കേശൻ ശാഖക്കുന്നു.
- വായ്പയുടെ പലിശയും വായ്പയുടെ തിരിച്ചടവും കണക്കാക്കുന്നതിന് സംശ്ലദ്ധ സീറ്റ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള വായ്പ തിരിച്ചടവ് പട്ടിക സഹായിക്കുന്നു.



വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

- വായ്പ തിരിച്ചടവ് പട്ടിക തയ്യാറാണ് എത്ര മിനാൻഡ്യൻ ഫാൻകൗണ്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നത്?
 - നേരിട്ടേബോ ശീതിയിലുള്ള മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുന്നതിന് എത്ര മിനാൻഡ്യൻ ഫാൻകൗണ്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നു?
 - അടിസ്ഥാന ശവളം, ഡിഎഫ്, എച്ച്‌ആർഎഫ്, പിഎഫ്, എസ്‌എൽഎഫ് എന്നീ ശവള ഘടകങ്ങളും കിഴിവുകളും നാൽക്കിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മൊത്ത ശവളവും അറ്റ ശവളവും കണക്കാക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സൂത്രവാക്യം എഴുതുക.
 - താഴെപറയുന്ന മിനാൻഡ്യൻ ഫാൻകൗണ്ടുടെ വാക്കുലടന എല്ലാതുകി.
- SLN, DB, PMT
- ശെബളനിർസ്റ്റേറ്റ് അക്കൗണ്ടിംഗുടായി ബന്ധപ്പെട്ട് ശെബളത്തിന്റെയും കിഴിവുകളുടെയും വിവിധ ഘടകങ്ങൾ വിവരിക്കുക.



(പ്രായോഗിക റിലയിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ)

1. ബാധ നിർമ്മാണ കമ്പനിയായ വെർട്ടേക്സ് ലിമിറ്റഡിൽ ശമ്പള വിവരങ്ങൾ ചുവടെ താഴെക്കിയിൽക്കുന്നു. 2017 ഓഗസ്റ്റ് മാസത്തിലെ ശമ്പള നിശ്ചയ പട്ടിക തയാറാക്കുക. ഈ മാസം താഴെക്കണ്ട മഹാത്മ ശമ്പളവും കണ്ണെത്തുക.

Sl No	Name	Post	Basic pay (BP)	Grade pay	IIA	TA
1	Kareeb	CEO	50000	2000	3% of BP	200 p m
2	Bhama	Manager	40000	1500	2% of BP	100 p m
3	Jinu	Foreman	22000	Nil	1% of BP	Nil
4	Panchanii	Manager	38000	2000	2% of BP	100 p m
5	Harshad	Foreman	20000	1000	1% of BP	Nil
6	Shahsin	Foreman	15000	Nil	1% of BP	Nil

അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിൽന്റെ 20% ആണ് ഡിപ്പ്

ശമ്പളത്തിൽ നിന്നുള്ള കിഴിവ് മൂലകൾ:

പ്രൈമീഷണൽ ടാക്സ് (PT) എല്ലാ ജീവനക്കാർക്കും മഹാത്മ ശമ്പളത്തിൽന്റെ 1%

പ്രോവിഡർ ഫിംസ് (PF) എല്ലാ ജീവനക്കാർക്കും അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിൽന്റെ 10%

2. വിനാം ലിമിറ്റഡ് വിവിധ ആസ്തകികൾ വാങ്ങി. നേരിട്ടേ തീരീകരിക്കിയ നീക്കിയിൽപ്പ് മൂല്യ രീതിയിലും ചുവടെ താഴെക്കിയിൽക്കുന്ന വിലക്കാംശങ്ങൾ അനുസരിച്ച് 2016-17 വർഷാവസ്ഥാന്തരിലെ മൂല്യക്ഷയത്തിൽന്റെ തുക കണക്കാക്കുക.

Sl No	Asset Name	Purchase date	Purchase cost	Installation expense	Pre-operation expense	Salvage value	Life in years
1	Machinery	1/1/2015	800000	30000	50000	100000	12
2	Furniture	1/1/2015	500000	0	0	20000	14
3	Fixtures	1/1/2015	100000	10000	20000	10000	8
4	Vehicles	1/1/2015	300000	0	0	40000	15
5	Loose tools	1/1/2015	20000	0	0	1000	5

3. കൽപ്പറ്റയിലെ എസ്സ് ബിട്ടിക്കുട അക്കാദമിക്കളിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച താഴെപ്പറയുന്ന വിലക്കാംശങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ബാക്ക് നൽകുന്ന ഒരു വായ്പന്ത്യക്കും പ്രതിമാസ ദിവസ കണക്കുകൂടുക.

Name of customer	Date of loan	Loan amount	Period of loan	Rate of interest
Harsha Vardhan	1/1/2011	700000	5	0.09
Shiny	1/1/2013	50000	3	0.11
Abin L	1/9/2010	350000	6	0.14
Ajesh Billy	1/12/2009	520000	7	0.13
Clenz Geoge	1/11/2012	250000	4	0.15

അനുബന്ധം

ലാഭവർക്ക് - 1 (പേരും അക്കൗണ്ടിൾ)

വേൽ ലിമിറ്റഡ് അതിന്റെ ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പള പട്ടിക 2017 നവംബർ മാസത്തിൽ തയാറാണ് ആഗ്രഹിക്കുന്നു. വിവിധ വിഭാഗങ്ങളിൽ ഓരോ ജീവനക്കാരെന്റെയും ശമ്പളത്തിന്റെയും കിഴിവുകളുടെയും വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Sl. No.	Name	Post	Basic pay (BP)	Grade pay	HRA	TA	No. of days not worked	Deduction -TDS	Deduction-Loan recovery
1	Remesh	Manager	30000	1000	3% of BP	150 pm	2	1000	3000
2	Joseph	Accountant	20000	500	2% of BP	Nil	3	300	1000
3	Hisham	Supervisor	16000	Nil	Nil	Nil	1	0	0

അഭിസന്നാന ശമ്പളത്തിന്റെ 80% ആണ് ഡിഎ

ശമ്പളത്തിൽ നിന്നുള്ള മറ്റ് കിഴിവുകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

പ്രൊഫഷണൽ ടാക്സ് (പിടി) എല്ലാ ജീവനക്കാരിക്കും മൊത്ത ശമ്പളത്തിന്റെ 1%

പ്രോഫിഷൻലീ ഫിംഡ് - എല്ലാ ജീവനക്കാരിക്കും നേടിയ അഭിസന്നാന ശമ്പളത്തിന്റെ (ബിപിഎ) 10%

സ്പ്രൈഡിംഗ് ഉപയോഗിച്ച് 2017 നവംബർ മാസത്തിൽ ഓരോ ജീവനക്കാരെന്നും നൽകേണ്ട മൊത്തം ശമ്പളവും അറ്റ ശമ്പളവും കണക്കുകൂട്ടുക.

നടപടികൾ:

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന അടങ്കളിലൂടെ കടന്നു പോവുക.

- ഒന്നാമത്തെയും രണ്ടാമത്തെയും വരുകളുള്ള സെല്ലുകൾ പ്രമത്യക്കമായി മെച്ചപ്പെടുത്തിയാൽ ആവശ്യമായ തലക്കളുകൾ നൽകുക.
- കൊളം ശീർഷകങ്ങൾ നൽകുക, തനിക്കുന്ന ഡാറ്റ ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ നേരിട്ട് നൽകുക (ചിത്രം 3.18 കാണുക).

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
WALE LTD PAY ROLL FOR THE MONTH OF NOVEMBER 2017																	
3 No of Days in a month(NODM) for Nov 2017																	
4 Dearness Allowance																	
5 HRA rate for manager																	
6 HRA rate for Accountant																	
7 Transport Allowance																	
8 Professional tax																	
9 PF Rate																	
10																	
11	Sl No	Name	Post	Deduction in days	Basic pay(BP)	NOEDP	BPE(BP Earned)	Grade Pay	DA	HRA	TA	Gross Salary	PT	PF	TDS	Loan recovery	Total deductions Not Salary
12	1	Remesh	Manager	2	30000	28		1000							1000	3000	
13	2	Joseph	Accountant	3	20000	27		500							300	1000	
14	3	Hisham	Supervisor	1	16000	29		0							0	0	
15	Sum of Net Salary for the month of November 2017																
16																	

ചിത്രം 3.18

3. ചുവവെട നൽകിയിരിക്കുന്ന ടെൻപ്പോർ അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സൈല്യൂക്കളിൽ സൃഷ്ടിവാക്കുന്നതു നൽകുക

Column heading	Cells	Required Equation	Formulas (syntax) to be enter in the cells
NOEDP (No of Effective days present)	F12	NODM- Deduction days (NODM means Number Of Days in the Month)	=\\$F\$3-D12
BP Earned (BPE)	G12	BPE*NOEDP/NODM	=E12*F12/F\$3
DA	I12	BPE * 80%	=G12*\$F\$4
HRA	J12	If (Post= "Manager",BPE*3%,IF(Post= "Accountant ",BPE *2%,0))	=IF(C12="Manager",G12*\$F\$5,IF(C12="Accountant ",G12*\$F\$6,0))
TA	K12	If (Post= "Manager",150,0)	=IF(C12="Manager",F\$7,0)
Gross Salary	L12	BPE+Grade pay+DA+HRA+TA	=SUM(G12:K12)
PT	M12	Gross Salary *1%	=L12*\$F\$8
PF	N12	BPE*10%	=G12*\$F\$9
Total deductions	Q12	PT+PF+TDS+LOAN	=SUM(M12:P12)
Net Salary	R12	Gross Salary – Total Deductions	=ROUND(L12-Q12,0)
Sum of Net salary for the month	R15	Sum net salary of all employees	=SUM(R12:R14)

4. 14-ാം വരുവരെ F12, G12, H12, I12, J12, K12, L12, M12, N12, O12, P12, Q12, R12 സൈല്യൂക്കൾ സെലക്ക് ചെയ്ത് വലിച്ചിട്ടുക (തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയുടെ പൂർണ്ണമായും സാറ്റിൽ മാത്രം സൃഷ്ടിവാക്കുന്നത് വലിച്ചിട്ടുക). തുടർന്ന് 15-ാമത്തെ വരുവയിൽ മഹാത്മാ രാഘവൻ കുമാർ എന്ന സേവ ചെയ്യുക ഒരു പേര് ചീറ്റിംഗ് 3.19 തോന്തരിച്ചിരിക്കുന്നു.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
WALE LTD																		
PAY ROLL FOR THE MONTH OF NOVEMBER 2017																		
3	No of Days in a month(NODM) for Nov 2017				30													
4	Dearness Allowance				80.00%													
5	HRA rate for manager				3.00%													
6	HRA rate for Accountant				2.00%													
7	Transport Allowance				150													
8	Professional Tax				1.00%													
9	PF Rate				10.00%													
10																		
11	Deduct																	
	Sl No	Name	Post	Basic days	BPE(BP Earned)	Grade Pay	DA	HRA	TA	Gross Salary	PT	PF	TDS	Loan recovery	Total deductions	Net Salary		
12	1	Remesh	Manager	30000	28	28000	1000	22400	840	150	52390	524	2800	1000	3000	7324	45066	
13	2	Joseph	Accountant	20000	27	18000	500	14400	360	0	33260	333	1800	300	1000	3433	29827	
14	3	Hisham	Supervisor	16000	29	15467	0	12373	0	0	27840	278	1547	0	0	1825	26015	
15	Sum of Net Salary for the month of November 2017																	100908

ചീറ്റിംഗ് 3.19

ബാബ് വർഷം - 2 (മുഖ്യക്ഷയം SLN ഫോറ്മാൾ)

നേരംവേദിത്തി പ്രകാരം 2016-17 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ചുവവെട നൽകിയിരിക്കുന്ന ആസ്തികളുടെ മുഖ്യക്ഷയം കണക്കാക്കുക.

Sl No	Asset name	Purchase cost	Installation expenses	Salvage value	Life in years
1	Mounting Machine	12,00,000	20,000	30,000	10
2	Assembling Machine	7.50.000	5,000	15,000	7

നടപടിക്രമം (Procedure)

ചുവടെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന അടങ്കാളിലൂടെ കമ്മേഴ്സ് ബന്ധപ്പെട്ടു

- ചിത്രം 3.20 ലെ നൽകിയിരിക്കുന്നതുപോലെ കോളം ശീറ്റിൽ നൽകി ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ നേരിട്ട് മുല്യങ്ങൾ നൽകുക.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	SI No	Assets Name	Purchase cost	Installation Expenses	Total cost	Salvage value	Life in years	Depreciation
2	1	Mounting Machine	1200000	20000		30000	10	
3	2	Assembling Machine	750000	5000		15000	7	
4								
5								

ചിത്രം 3.20

- ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ടെംപ്പേറ്റർ അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സെല്ലുകളിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ നൽകുക. മമാത്തം ചെലവും മുല്യക്കച്ചവയും കണക്കാക്കുക.

Column heading	Cells	Equation	Formulas to be entered in the cells
Total cost	E2	Purchase cost + Installation Expenses	= C2+D2
Depreciation	H2	SLN(Cost,Salvage,Life)	=SLN(E2,F2,G2)

- സെൽ E2 സെലക്ഷ്ട് ചെയ്ത് F3 വരെയും സെൽ H2മുതൽ I3 വരെയും ഡ്രാഗ് ചെയ്യുക. ഒരുപോലെ ചിത്രം 3.21 ലെ കാണുക

രീഫ്രഞ്ച്

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	SI No	Assets Name	Purchase cost	Installation Expenses	Total cost	Salvage value	Life in years	Depreciation
2	1	Mounting Machine	1200000	20000	1220000	30000	10	₹1,19,000.00
3	2	Assembling Machine	750000	5000	755000	15000	7	₹1,05,714.29
4								
5								

ചിത്രം 3.21

മാവ് വർഷം - 3 (മുല്യക്ഷയം DB ഫംഗ്ശൻ)

സ്വീപ്പെഴ്ചയിൽ ഉപയോഗിച്ചു നീക്കിയിരിപ്പ് മുല്യത്തിൽ 2018 മാർച്ച് 31ന് അവസാനമായാണ് സംബന്ധിക്കുന്ന വർഷത്തിൽ താഴെപ്പറയുന്ന ആവശ്യകളുടെ മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുക.

Sl. No	Asset Name	Purchase date	Installation Date	Purchase cost	Pre-operating expenses	Installation Expenses	Salvage value	Life in years
1	Machinery	19-01-2014	21-01-2014	8,00,000	30,000	20,000	25,000	10
2	Plant	06-05-2015	15-05-2015	5,00,000	20,000	5,000	15,000	6

നടപടിക്രമം :

നീക്കിയിരിപ്പ് മുല്യത്തിൽ മുല്യക്ഷയം കണക്കാക്കുന്നതിന് ഉള്ള ഘട്ടങ്ങൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

1. ഒരു സ്വീപ്പെഴ്ചയിൽ തുറന്ന A1, A2 സൗലൂകളിൽ കൊളും ശീർഷകം നൽകുക.
2. A3 മുതൽ L3 വരെയുള്ള കോളം ശീർഷകവും ബന്ധപ്പെട്ട സൗലൂകളിൽ അവധുമായ മുല്യങ്ങളും നൽകുക (പിത്തം 3.22 കാണുക).

text book.ods - LibreOffice Calc												
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help												
F9												
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Calculation of depreciation			for the financial year	2017-18							
2	Financial year ending date			31/03/2018								
3	Assets	Purchase cost	Pre-operating expenses	Installation Expenses	Cost to use	Salvage value	Life in years	Installation Date	Per period	Months in 1 st year	Depreciation	
4	Sl No	Name										
5	1	Machinery	800000	30000	20000	25000	10	21/01/2014				
6	2	Plant	500000	20000	5000	15000	6	15/05/2015				

ചിത്രം 3.22

3. ചുവവട നീക്കിയിരിക്കുന്ന ടെംപോർട്ട് അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സൗലൂകളിൽ സൂത്രവാക്കുങ്ങൾ നൽകുക.

Column heading	Cells	Equation	Formulae to be entered in the cells
Financial year ending date	F2		31/03/2018
Cost to use	F4	Purchase cost + Installation Expenses + Pre-operating Expenses	= C4+D4+E4
Period	J4	Closing financial year – Installation Year	=YEAR(\$E\$2)-YEAR(I4)
Months in 1 st Year	K4	Total months used in first year	=IF(MONTH(I4)>=3,12-MONTH(I4)+4,4-(MONTH(I4)))
Depreciation	L4	=DB(Cost, Salvage, Life, Period, Month)	=DB(F4,G4,I4,J4,K4)

4. സൈല്യൂകൾ F4 മുതൽ F5 വരെയും J4 മുതൽ J5 വരെയും K4 മുതൽ K5 വരെയും L4 മുതൽ L5 വരെയും പകർത്തുക (തന്നിൽക്കുന്ന പട്ടികയുടെ പുരിപ്പിക്കാത്ത സ്ഥലത്ത് മാത്രം സ്വീച്ചവാക്യങ്ങൾ പലിച്ചിട്ടുക). ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുക. ഓട്ടപുട്ട് പിത്തം 3.23ൽ കാണുക.

ഫോറോം

Calculation of depreciation for the financial year		2017-18								
Financial year ending date		31/03/2018								
Assets Sl. No	Name	Purchase cost	Pre-operating expenses	Installation Expenses	Cost to use	Salvage value	Life years	Installation Date	Per in 1 st month year	Depreciation
1	Machinery	800000	30000	20000	850000	25000	10	21/01/2014	4	₹1,15,499.40
2	Plant	500000	20000	5000	525000	15000	6	15/05/2015	3	₹76,599.86

പിത്തം 3.23

ലാബ് വർക്ക് - 4 (വായ്പ തിരിച്ചറി പട്ടിക)

വിവിധ ആന്തരികൾ എററുടുക്കുന്നതിനായി കൂടും അംഗീകാരിക്കുന്ന ലിമിറ്റഡ് താഴെപ്പറയുന്ന വായ്പകൾ എടുത്തു കുറഞ്ഞിരിക്കാം വായ്പ തിരിച്ചടക്കം തയാറാക്കുക.

Loan amount (₹)	Date of Loan	Period of Loan	Rate of Interest
₹ 2,00,000	12/8/2015	3	12%
₹ 12,00,000	01/10/2016	5	10%
₹ 8,00,000	01/01/2017	8	14%
₹ 5,00,000	19/01/2017	2	15%

നോട്ടീസ്:

പിന്തുടരുണ്ട ഘട്ടങ്ങൾ

1. ഒരു സ്റ്റോറേജ് തുറന്ത് A1, A2 സൈല്യൂകളിൽ പട്ടിക ശീറ്റികൾ നൽകുക.
2. കോളം ശീറ്റികൾ നൽകി ബന്ധപ്പെട്ട സൈല്യൂകളിൽ മുല്യങ്ങൾ നൽകുക (പിത്തം 3.24 കാണുക).

KRISHNA ASSOCIATES LTD								
Loan Repayment Schedule								
3	Loan amount (₹)	Date of disbursement	Period of Loan	Rate of interest	Future Value (EV)	Yearly Instalment amount	Monthly instalment	
4	200000	12/08/15	3	12.00%	0			
5	1200000	01/10/16	5	10.00%	0			
6	800000	01/01/17	8	14.00%	0			
7	500000	19/01/17	2	15.00%	0			
8								

പിത്തം 3.24

3. ചുവവെട നൽകിയിരിക്കുന്ന ടെംപ്പോർ അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സൈല്യൂക്കളിൽ സുത്രവാക്യങ്ങൾ നൽകുക.

Column heading	Cells	Equation	Formulae to be entered in the cells
Yearly Installment Amount	F4	=PMT(Rate, Nper, PV, FV, Type)	=PMT(D4,C4,-A4,H4,I)
Monthly Installment	G4	= Yearly Installment Amount/12	=F4/12

4. സൈല്യൂകൾ F4 മുതൽ F7 വരെയും G4 മുതൽ G7 വരെയും വലിച്ചിട്ടുക (തന്ത്രികക്കുന്ന പട്ടികയുടെ മാത്രം പുതിയിക്കാതെ സ്ഥലത്ത് സുത്രവാക്യങ്ങൾ വലിച്ചിട്ടുക). ഇപ്പോൾ വായ്പ തിരിച്ചടവ് പട്ടിക ചിത്രം 3.25 റീ കാണുന്ന പ്രകാരം ലഭിക്കും.

ശ്രദ്ധപൂർ

KRISHNA ASSOCIATES LTD						
Loan Repayment Schedule						
Loan amount ₹)	Date of disbursement	Period of Loan	Rate of interest	Future Value (FV)	Yearly instalment amount	Monthly Instalment
200000	12/08/15	3	12.00%	0	₹74,348.03	₹6,195.67
1200000	01/10/16	5	10.00%	0	₹2,87,779.07	₹23,981.59
800000	01/01/17	8	14.00%	0	₹1,51,277.21	₹12,606.43
500000	19/01/17	2	15.00%	0	₹2,67,441.86	₹22,286.82

ചിത്രം 3.25

ലാഭവർഷം - 5 (വായ്പ തിരിച്ചടവ് പട്ടിക)

വിനായക സാറി ഡിസൈനേഴ്സ് ഒരു വർഷത്തെക്ക് എസ്സബിലേറ്റിൽ നിന്ന് 12% വാർഷിക പലിശ നിരക്കിൽ 1,00,000 രൂപ വായ്പ തെച്ചുത്തു. 12 തുല്യ പ്രതിമാസ തവണകളായി തിരിച്ചടക്കുന്നു വായ്പ തിരിച്ചടവ് പട്ടിക തയാറാക്കുക.

നടപടിക്രമം :

- ചിത്രം 3.26 റീ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ വിവരങ്ങൾ ഒരു സ്റ്റേജ്പാർഡീൽ നൽകുക.

	A	B	C	D	E	F
1	Vinayaka Saree Designers					
2	Loan amount	100000				
3	Rate	12.00%				
4	Period in year	1				
5	No of instalments in an year	12				
6						
7	Loan Repayment Schedule					
8	Month	Opening Balance	Principal	Interest	Instalment	Closing Balance
9	1	100000				
10	2					
11	3					
12	4					
13	5					
14	6					
15	7					
16	8					
17	9					
18	10					
19	11					
20	12					
21						

ചിത്രം 3.26

2. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ടെംപ്പുറ്റർ അനുസരിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട സൗലൂകളിൽ സൃഷ്ടവാ കൂങ്ങൾ നൽകുക.

Cell Address	Content
A9:A20	1 to 12
B9	=B2
C9	=PPMT(\$B\$3/\$B\$5,A9,\$B\$4*\$B\$5,\$B\$2,0,0)
D9	=IPMT(\$B\$3/\$B\$5,A9,\$B\$4*\$B\$5,\$B\$2,0,0)
E9	=PMT(\$B\$3/\$B\$5,\$B\$4*\$B\$5,\$B\$2)
F9	=B9+C9
B10	=F9
C21	=SUM(C9:C20)
D21	=SUM(D9:D20)
E21	=SUM(E9:E20)

3. സൗഖ്യം B10 സൈലക്സ് ചെയ്തു ഒരു വരുമാന ഫോറ്മേറ്റിൽ C9: F9 തിരഞ്ഞെടുത്ത് C20: F20 വരെ ഫോറ്മേറ്റിൽ ചെയ്യുക. ഫോറ്മേറ്റിൽ സൗഖ്യം ചെയ്യുക. ഒരുപുത്ര ചിത്രം 3.27 ലോ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ലഭിക്കും.

	A	B	C	D	E	F
1	Vinayaka Saree Designers					
2	Loan amount	100000				
3	Rate	12.00%				
4	Period in year	1				
5	No of instalments in a year	12				
6						
7	Loan Repayment Schedule					
8	Month	Opening Balance	Principal	Interest	Instalment	Closing Balance
9	1	100000	-₹7,884.88	-₹1,000.00	-₹8,884.88	₹92,115.12
10	2	₹92,115.12	-₹7,963.73	-₹921.15	-₹8,884.88	₹84,151.39
11	3	₹84,151.39	-₹8,043.36	-₹841.51	-₹8,884.88	₹76,108.03
12	4	₹76,108.03	-₹8,123.00	-₹761.00	-₹8,884.88	₹67,904.23
13	5	₹67,904.23	-₹8,205.04	-₹679.84	-₹8,884.88	₹59,779.19
14	6	₹59,779.19	-₹8,287.09	-₹597.79	-₹8,884.88	₹51,492.11
15	7	₹51,492.11	-₹8,369.96	-₹514.92	-₹8,884.88	₹43,122.15
16	8	₹43,122.15	-₹8,453.66	-₹431.22	-₹8,884.88	₹34,668.49
17	9	₹34,668.49	-₹8,538.19	-₹346.68	-₹8,884.88	₹26,130.30
18	10	₹26,130.30	-₹8,623.58	-₹261.30	-₹8,884.88	₹17,506.72
19	11	₹17,506.72	-₹8,709.81	-₹175.07	-₹8,884.88	₹8,796.91
20	12	₹8,796.91	-₹8,796.91	-₹87.97	-₹8,884.88	₹0.00
21	Total	-₹1,00,000.00	-₹6,618.55	-₹1,06,618.55		
22						

ഫീസ് 3.27

വിസിനലും മാറ്റയോളം

(GRAPHS AND CHARTS FOR BUSINESS DATA)

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- 4.1 ഗ്രാഫുകളും ചാർട്ടുകളും
- 4.2 ഗ്രാഫുകളും ചാർട്ടുകളും തയാരാക്കുന്നതിനുള്ള അടക്കങ്ങൾ
- 4.3 ചാർട്ടുകളുടെ/ ഗ്രാഫുകളുടെ ഘടകങ്ങൾ
- 4.4 ചാർട്ടുകളുടെ ഘടന വ്യതിയാനപ്പെടുത്തൽ
- 4.5 ചാർട്ട് അടക്കങ്ങളുടെ സന്ദർഭം മറ്റൊരു
- 4.6 2D, 3D ചാർട്ടുകൾ/ഗ്രാഫുകൾ
- 4.7 ചാർട്ടുകളുടെ/ഗ്രാഫുകളുടെ പ്രയോജനങ്ങൾ

ആചാരം

എന്ന സഹപന്നതിന്റെ വിവിധ വകുപ്പുകൾ വലിച്ച അളവിലുള്ള മാറ്റകൾ ലക്കക്കണ്ണും ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്ന് നിന്മിക്കിരിയാമാണോ? ഈ ഡാറ്റ റീപ്പ്രോസ്സുകളുടെ രൂപത്തിൽ വിവിധ ഉപയോകതാക്കൾക്കായി അവതരിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഉദാഹരണത്തിൽ, ഒരു കമ്പനിയുടെ കഴിവു അഥവാ വർഷമാത്രം നാല് വ്യത്യസ്ത ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിൽപ്പന വിവരങ്ങൾ നൽകി തിരക്കുന്നു. ഈ താഴേപറായുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമായ ഒരു ഉത്തരം നൽകില്ല.

- എത്ര ഉൽപ്പന്നമാണ് മികച്ച പ്രകടനം നടത്തുന്നത്?
- എത്ര വർഷമാണ് വിൽപ്പന അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നത്?

ഈ വിവരങ്ങൾ കൂടുതൽ അംഗീകാരത്തായും ബൃഥിപരവുമായ രീതിയിൽ എങ്ങനെ അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിയോ? ഈ വിവരങ്ങൾ ചാർട്ടുകളിലും ഗ്രാഫുകളിലും നിന്മിക്കുന്ന തത്ത്വം ചിന്തിച്ചു നോക്കു. ത്രാൻപ്രോഫൈലുകളും പ്രോഫൈലുകളും സഹായിക്കുന്നു. ഒരു നിഖിത കാലയള്ള വിലെ മാറ്റങ്ങൾ താരതമ്യപ്പെടുത്തുന്നതിനും മനസ്സിലാക്കുന്ന തിനും ഈ സഹായിക്കുന്നു. സ്ക്രീഞ്ചിലോട് അടിസ്ഥാന സവിശേഷതകളും അക്കാദമിക്കിലെ അതിന്റെ ഉപയോഗ തത്ത്വങ്ങളും നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കിയില്ലോ? ചാർട്ടുകളിലും ഗ്രാഫുകളിലും അസാംസ്കൃത ഡാറ്റയെ ഉപയോഗപ്രാഥമാക്കാൻ സ്ക്രീഞ്ചിലോട് എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് ഈ കുണ്ഠിതാണ്.

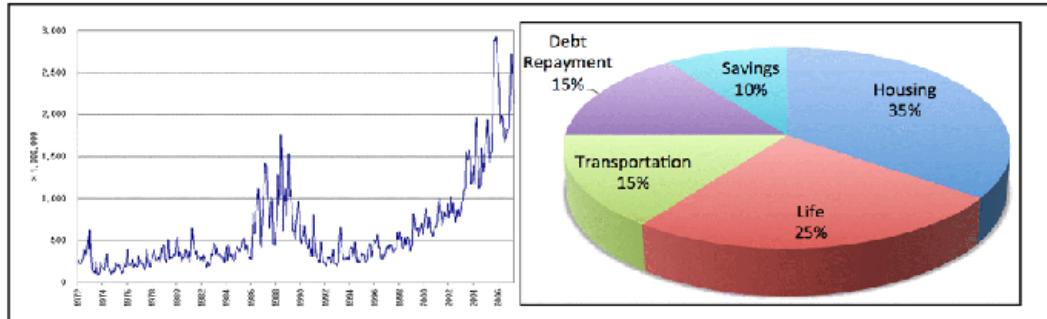
4.1 ഗ്രാഫുകളും ചാർട്ടുകളും (Graphs and charts)

ഗ്രാഫുകളും ചാർട്ടുകളും എന്ന പദം പലപ്പോഴും പര്യായമായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഈക്കാരുത്തിൽ കൂറച്ച വ്യക്തത വരുത്താൻ



C5P9T4

നമ്മക്ക് ശ്രമിക്കാം. ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിലെ മുല്യങ്ങളിലെ വ്യതിയാനത്തെ പ്രതിനിധി കഴിക്കുന്നതിനാണ് ശ്രാവ്യകൾ പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇദാ. സ്റ്റോക്ക് മാർക്കറ്റ് സൂച്ചിക്കുന്ന ചലനം, നിഫ്റ്റി 2000 മുതൽ 2017 വരെ, ഖവിട്ട് സമയം (വർഷം) X അക്കൗണ്ടിലും മുല്യം (നിഫ്റ്റി) Y അക്കൗണ്ടിലും പ്രതിനിധികൾക്കുന്നു. ഒരോ ചിത്രക്കലാത്തിലും വ്യത്യസ്ത അളവുകളുടെ ആവുത്തിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ നൽകാൻ ചാർട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന്, വ്യത്യസ്ത വിഭാഗങ്ങളിലേക്കുള്ള ബജറ്റ് വിഹിതം കാണിക്കുന്നത്. ചിത്രം 4.1 കാണുക. ഇടതുവശത്ത് നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം ശ്രാവ്യിനെയും വലതുവശത്ത് നൽകിയിരിക്കുന്നത് ചാർട്ടുമന്ത്രയും പ്രതിനിധികൾക്കുന്നു.



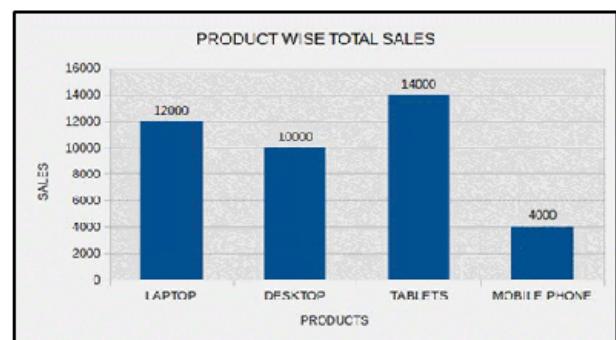
விடுதல் 4.1 மூலாட்சிக்கல்லூர் மற்றுக்கல்லூர்

വിവിധതരം ഗ്രാഫുകളും ചാർട്ടുകളും (Types of Graphs and charts)

ലാപ്ടോപ്പ് 12,000 രൂപ, ഡെസ്ക്ടോപ്പ് 10,000 രൂപ, ടാബ്ലറ്റുകൾ 14,000 രൂപ, മൊബൈൽ ഫോൺകൾ 4000 രൂപ.

• കോളംബ് ചാർട്ട് (Column Chart)

കെ നിഖിത മുല്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിരവധി മുന്നണിൾ താരതമ്യം ചെയ്യാൻ കോളം ചാർട്ടേറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഓരോ ഉപ മുന്നണിളും (ഉംഗിപ്പുന്നണിൾ) തമ്മിലുള്ള പ്രത്യേക വിവരങ്ങൾ (വിൽപ്പന) താരതമ്യം ചെയ്യണമെങ്കിൽ കോളം ചാർട്ടേറുകൾ അനുയോജ്യമാണ്. ലംബമായുള്ള നീംബ ചതുരങ്ങളിലുടെ വിവരങ്ങൾ കാണിക്കുന്നുവെങ്കിൽ അതിനെ ബാർ ഡയഗ്രാഫ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഓരോ നീംബ ചതുരങ്ങിലേയും ഉയരം അതിന്റെ മുല്യത്തിന് അനുപാതികമാണ്.

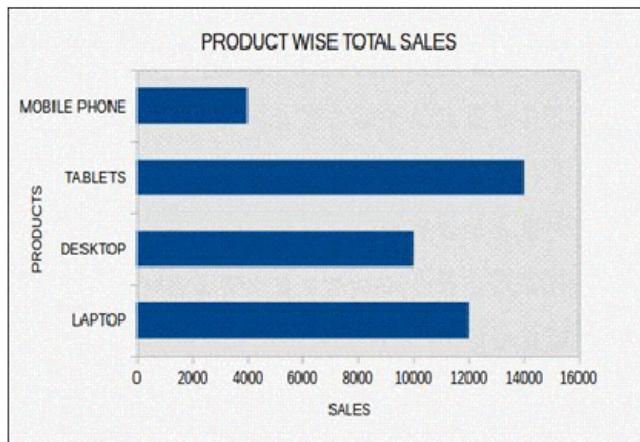


• මිලය 4.2 සේවක ව්‍යුහ පාඨම්

കാരണ വിഭാഗത്തിലെ മുല്യവും കാണിക്കുന്നു, അതായൽ, കോളം ചാർട്ടിൽ വിഭാഗങ്ങൾ തിരഞ്ഞീസമായി പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും മുല്യങ്ങൾ ലംബമായി കാണുകയും ചെയ്യുന്നു, പിതൃം 4.2 കാണുക.

- ବାର୍ ଚାର୍ଟ (Bar Chart)

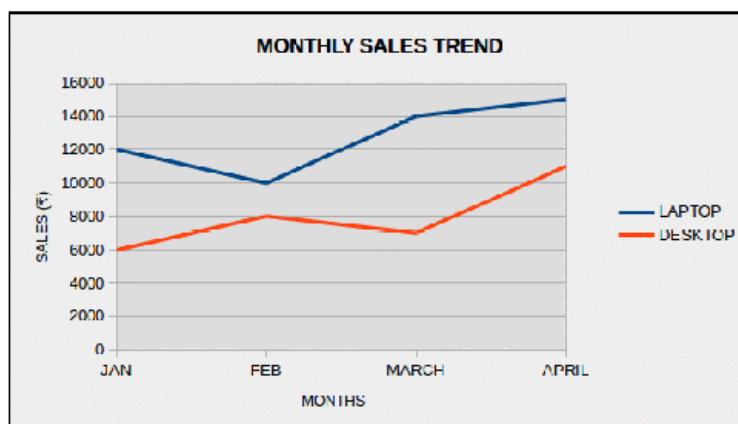
வழகுங்க விளாகண்ணலுமூல
விவரங்கள் மூன்றாவது விஹித
மநூஸலிசூடு அனுபாதம் அடை
சுறிசூடு ஆகூவல்களிக்கு
நடிக் பொர் பார்டுகள் அடை
யோஜிமான். இரண்டாகூரை
வல்களிக்குநடிக் கூறுவும்
அடையாஜிமாய ஒப்பமான்
நீங்க பதூஞனலுமூல திருவீரன்
பொர் பார்டுகள். ஓய்ய பொரி
நீதியூங் நீதிமன்ற மூலப்
நில்க ஆனுபாதிகமான். Y
அக்ஷம் உல்பாண்ணலும் விளா
கண்ணல் காணிக்கொடு. X அக்ஷம்



ପିଲାଗ 4.3 କ୍ଷୁଦ୍ର ପରିମଳା

ഓരോ വിദ്യാർത്ഥിന്റെയും മുല്യം കാണിക്കുന്നു. ബാൻ ചാർട്ടേറുകളും കോളേജ് ചാർട്ടേറുകളും ദിശയിൽ ചരുവരാക്കുതിയില്ലെങ്കിൽ ഉപദേശാർത്ഥി വിവരങ്ങൾ പ്രാർഥിപ്പിക്കുന്നു, ഇവിടെ നീണേച്ചത്തുറത്തിന്റെ ലൈഭറ്ററും ഡാറ്റാ മുല്യത്തിന് ആനുപാതികമാണ്. ഒന്നും അതിലെയിക്കുമ്പാം മുല്യങ്ങൾ താരതമ്പുരം ചെയ്യാൻ സൗംഗം ഉപദേശാർത്ഥിക്കുന്നു. എന്നിൽനാലും, അവ തമിലുകളും വൃത്ത്യാസം അവക്കുടെ വിന്യൂസത്തിന്റെ രീതിയിലാണ്. ബാൻ ചാർട്ടേറുകൾക്കുമായി വിന്യൂസിക്കുമ്പോൾ കോഴും ചാർട്ടേറുകൾക്കുമായി വിന്യൂസിക്കുന്നു.

- ലൈൻ ചാർട്ട്/ഗ്രാഫ് (Line Chart/Graph)



20/09/2014 4.4 ഉപയോഗിക്കുന്നത്

• ගෞලු පිට්ටල (Pie Chart)

வாட்டியுடைய கரு மூக்களினைக்காலி கூடுதல் பொய்யானு (மூக்கப்பறமாய் பொய்யானு) உடல்பூச்சிகளைக் கரு விசுவதிலீடு ஆனுபவதிக் கிவிவங்கள் காலைகளைவாசி வேப் பார்த்துக்கூற ஸாயாதென்றால் தபஞ்சாகிக்கொண்டு, ஸாயாதென்றால் காலை

വിഭാഗവും പ്രതിനിധികൾക്കുന്ന ശതമാനം പെപയുടെ അനുബന്ധ അളവിനനുസരിച്ച് കുമതതിൽ നൽകുന്നു. ഇതിൽ ഒരു നിഖിത വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ മാത്രമേ അടങ്കിയിട്ടുള്ളൂ ഒരു പെപ ചാർട്ട് മൂല്യങ്ങളെ മൊത്തം വൃത്തത്തിൽന്റെ സൈക്കറ്റുകളായി കാണിക്കുന്നു. വളവിൽന്റെ നിലോ, അല്ലെങ്കിൽ ഓരോ ഭാഗത്തിൽന്റെയും വിന്തത്തിൽനാം അതിന്റെ മൂല്യത്തിന് ആനുപാതികമാണ്. പെപ ചാർട്ടിൽ ഇന്റീരുന്ന ഉപ വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്.

- a) സാധാരണ പെപ ചാർട്ട് (Normal pie chart) : ഈ ഉപവിഭാഗം പെപ ചാർട്ട് ഒരു ഡാറ്റ യൂട്ട് വിവിധ ഘടകങ്ങളെ മൊത്തതം പെപയുടെ വിവിധ വർണ്ണങ്ങളിലുള്ള സൈക്കറ്റുകളായി കാണിക്കുന്നു. ഈ ഒരു ഡാറ്റ ഫ്രെഞ്ചിക്ക് വേണ്ടി മാത്രമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് (ചിത്രം 4.5).



ചിത്രം 4.5 സാധാരണ പെപ ചാർട്ട്

- b) എക്സ്പ്ലോഡ് പെപ ചാർട്ട് (Exploded Pie Chart) : ഒന്നൊ അതിലധികമോ ഭാഗങ്ങൾ മറ്റൊന്നിൽ നിന്ന് വേർത്തിത്തിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പെപ ചാർട്ട് ആണ് എക്സ്പ്ലോഡ് പെപ ചാർട്ട്. ഈ വിവിധ ഭാഗങ്ങളെ കട്ടപ്പെടുത്തി കൂടുതൽ ആശ്രയംകൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ വളരെയധികം ഉപകാരപ്രദമാണ് (ചിത്രം 4.6).



ചിത്രം 4.6 എക്സ്പ്ലോഡ് പെപ ചാർട്ട്

- c) ഡോന്റ് ചാർട്ട് (Donut Chart) : ഒരു ഡോന്റ് ചാർട്ട് ഒരു പ്രത്യേകതകൾ ഉള്ള ഒരു പെപ ചാർട്ട് ആണ്. ഇതിന് മധ്യത്തിൽ ഒരു ഭാഗമുണ്ട്, ഇതിന് ഓന്നിൽ കൂടുതൽ ഡാറ്റ ഫ്രെഞ്ചിക്കാൻ കഴിയും. ഡോന്റ് ചാർട്ടുകൾ വളരെയധികം ഡാറ്റ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. അവിടെ ഓരോ വളർച്ചയും ഒരു ഡാറ്റ ഫ്രെഞ്ചിയെ പ്രതിനിധിക്കുന്നു. ആശ്രയത്താ ഡാറ്റ ഫ്രെഞ്ചി ചാർട്ടിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് പ്രദർശിപ്പിക്കും (ചിത്രം 4.7).



ചിത്രം 4.7 ഡോനുട് ചാർട്ട്

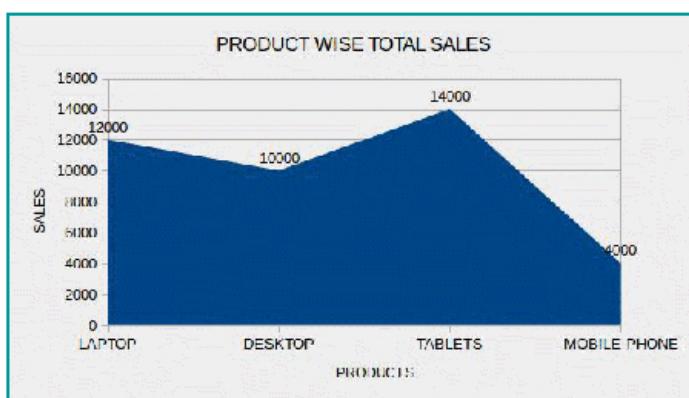
- d) എക്സ്പ്ലോഡ് ഡോനുട് ചാർട്ട് (Exploded Donut Chart): പല കുശണങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ട ഡോനുട് ചാർട്ടാണിത്. ശേഷിക്കുന്ന മെബലകളിൽ നിന്ന് വേർത്തിത്തിച്ചു ബാഹ്യമെബലകളെ മുതൽ കാണിക്കുന്നു (ചിത്രം 4.8).



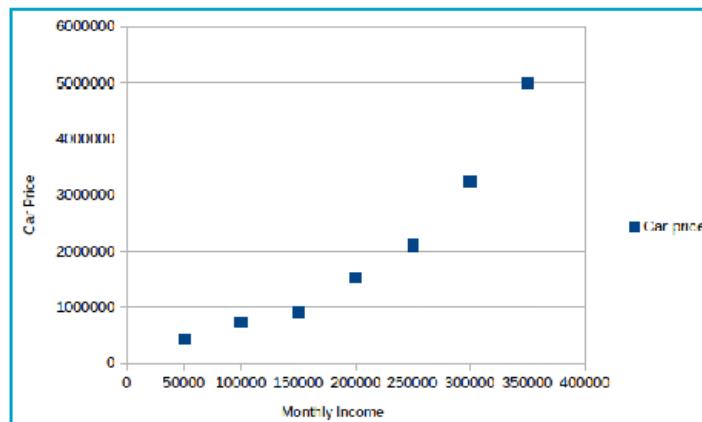
ചിത്രം 4.8 എക്സ്പ്ലോഡ് ഡോനുട് ചാർട്ട്

• ഏരിയ ചാർട്ട് (Area Chart)

എരിയ ചാർട്ട് മൂല്യങ്ങളെ Y-അക്ഷത്തിലെ പോയി ന്തുകളായി കാണിക്കുന്നു. X-അക്ഷം വിവിധ വിഭാഗങ്ങളെ കാണിക്കുന്നു. ഓരോ ഡാറ്റാവേഴ്സണിയുടെയും മൂല്യങ്ങൾ ഒരു ദശ ഉപയോഗിച്ചു ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. വരികൾക്ക് ഖടയില്ലെങ്കിലും ഭാഗം ഒരു നിരം കൊണ്ട് നിരച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു വിഭാഗത്തിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ കാണിക്കുകയും എന്നതാണ് ഏരിയ ചാർട്ടിന്റെ പ്രാധാന്യം. പ്രോട്ടോൾ ലൈറ്റിന് താഴെയുള്ള സ്ഥലം നിറം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു എന്നതാണിച്ചും ഏരിയ ചാർട്ടുകൾ ലൈറ്റിന് ചാർട്ടുകൾ പോലെയാണ് (ചിത്രം 4.9 കാണുക).



ചിത്രം 4.9 ഏരിയ ചാർട്ട്

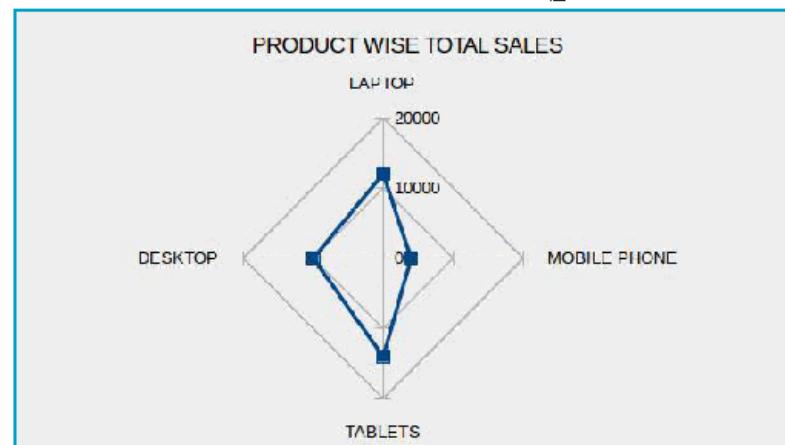


ചിത്രം 4.10 എക്സ് ഫോ ഫോർമ്മറ്റ്

കുന്നു. ഒരു സാധാരണ എക്സ് വൈ ചാർട്ട് ചിത്രം 4.10 ആവത്തിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

• റഡാർ ചാർട്ട് (Radar chart)

ഒരു ചിലതി വലയുടെ രൂപത്തിൽ മുന്നൊ അതിലധികമോ ചരഞ്ഞേളു കാണിക്കുന്ന ദിമാന ചാർട്ട് ആണ് റഡാർ ചാർട്ട്. ഈ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ചാർട്ട്, ബെബ്ലി ചാർട്ട്, സ്പെരേഡ് ചാർട്ട്, റൂഡാർ ഷൈറ്റ്, കോൺവെൻസ് ചാർട്ട്, പോളൂൾ ചാർട്ട് എന്നി പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്നു. ഈ ചാർട്ടിന്റെ മുൻ്നിന്നും ഒരു അക്ഷം ഉണ്ടും അക്ഷം ചാർട്ടിന്റെ മുൻ്നിന്നും ഒരു അക്ഷം ഉണ്ടും ചിത്രം 4.11 ആണ് അവത്തിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 4.11 റഡാർ ഫോർമ്മറ്റ്
വൃത്താർത്ഥാ ചാർട്ടുകളുടെ പ്രയോജനം
(Utility of Different Types of Charts)

എൻഡ ചാർട്ട്	ഒരു മുന്നൊ അക്ഷം മുൻ്നൊ അക്ഷം അനുഭവാത്തതിൽ കാണിക്കുന്ന തിന്ന് എൻഡ ചാർട്ട് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
കോളോ ചാർട്ട്	ഒരു നിശ്ചിത സാമയപരിധിക്കുള്ളിൽ ഡാറ്റ മുൻ്നൊ അക്ഷം അനുഭവാത്തതിൽ കോളോ ചാർട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
ബെബ്ലി ചാർട്ട്	ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിൽ കൂടുതുമായ മുടബലകളിലുള്ള പ്രവണത പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫാണ് ബെബ്ലി ചാർട്ട്.

എക്സ് ലൈ (സ്കോർ)	വ്യത്യസ്ത ഡാറ്റാ ഫോൺ ഇല്ലാത്ത സംവദമുണ്ടാക്കൽ തമിലുള്ള ബന്ധത്തെ ഇത് ചിത്രീകരിക്കുന്നു.
പൈപ് ചാർട്ട്	ഓരോ ഐഡ മുല്ലത്തെയും ആകെ മുല്ലത്തിന്റെ ആനുപാതികമായി കാണിക്കുക എന്നതാണ് പൈപ് ചാർട്ടിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം
ബാൾ ചാർട്ട്	വ്യക്തിഗത ഇനങ്ങൾ തമിലുള്ള താരതമ്പ്യം കാണിക്കുന്നതിന് ബാൾ ചാർട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നു
നെറ്റ് ചാർട്ട്	യാമാർഖമുഖ്യം ശാന്തബന്ധങ്ങളുമായി താരതമ്പ്യമുണ്ടാക്കുന്നതിനും വ്യതിയാനങ്ങളുടെ തോത് വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും ഒരു നെറ്റ് ചാർട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നു.



നമ്മുക്ക് പരിശോധിക്കാം

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഡാറ്റയ്ക്ക് എറിവും അനുയോജ്യമായ പാർക്ക് തരം തിരഞ്ഞെടുക്കാം.

ഡാറ്റയൂട്ട് സഹാവം	പാർട്ട്/മയ്യും എറ്റവും അനുയോജ്യമായത്
5 പ്രഭാഗങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെന്നാം B ക്കെതിരെ ഉൾപ്പെന്നാം A യുടെ വിൽപ്പന പ്രകടനം	?
കാരണ ഉൾപ്പെന്ന വിൽപ്പനയും മൊത്ത വലുമാനത്തിലുണ്ട് ശതമാനമായി കാണിക്കുന്നു.	?
15 വർഷത്തെ കാലഘട്ടവിൽ കമ്പനിയുടെ മൊത്തം വിൽപ്പന പരസ്യവും വിൽപ്പനയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം	?

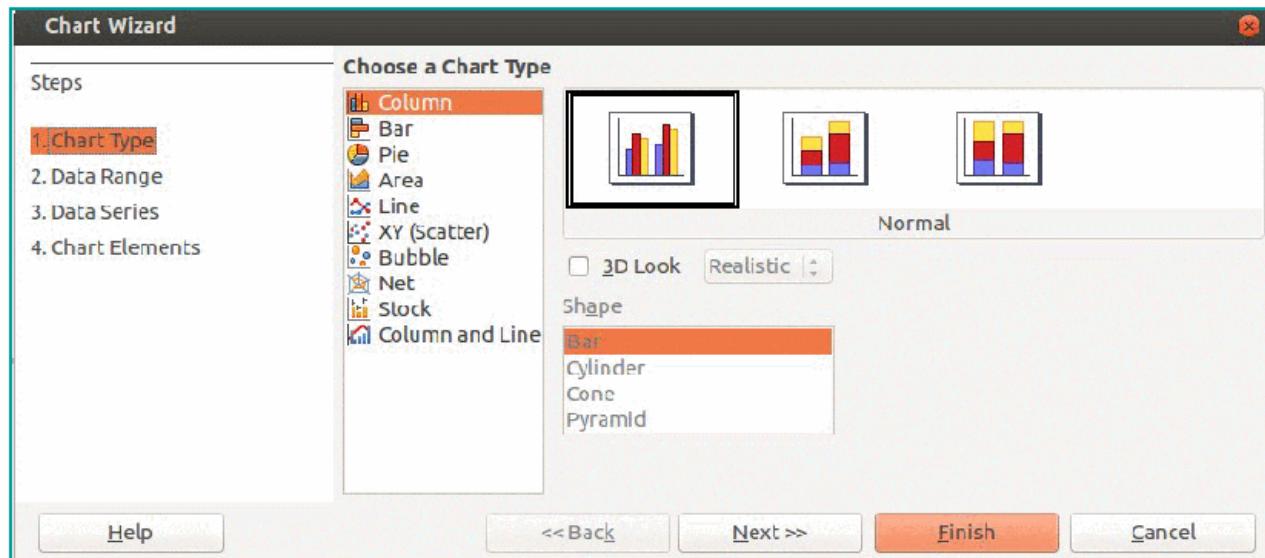
4.2. ഗ്രാഫ്/ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ ചട്ടങ്ങൾ (Steps to Create Graph/Chart)

നമ്മൾ നാലേത്തെ പരിപ്രേക്ഷ ചെയ്തത് ഫോലൂ, ദുഷ്പൂരമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നവാൻ വിവരങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമായ ധാരണ ലഭിക്കുന്നതിനോടൊപ്പം, അത് കൂടുതൽ ആകർഷകവുമാകുന്നു. ചാർട്ടേറുകൾ/മഹാവുകൾ സൗംഖ്യികമായി ലഭിച്ചോഹപീഡ് കാരണക്കിൽ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള ഒരു കാര്യമല്ല. നൽകിയിരിക്കുന്ന നടപടികളിലൂടെ കണ്ണൂപോയാൽ നമ്മൾ ഈ ലൈഭറ്ററ്യൂം എഴുപ്പുതിൽ നിന്നും അടക്കാക്കും.

1. ലിബ്രേറാഫീസ് കാർക്ക് തുറക്കുക.
ആസ്റ്റിക്കേഷൻസ് → ഓഫീസ് → ലിബ്രേറാഫീസ് കാർക്ക്
 2. ഡാറ്റ എൻട്രി
അവധ്യമായ ഡാറ്റ സ്ക്രൈപ്പിംഗ് ഫലക്ക് നേരിട്ട് നൽകുക. അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് ഉദ്ദിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്ന് നമ്മൾക്ക് ഡാറ്റ കൊണ്ടുവരാൻ കഴിയും.
 3. ഡാറ്റ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ
ചാർട്ട് തയാറാക്കേണ്ടുന്ന ഡാറ്റ അടങ്കിയിരിക്കുന്ന സൗല്യകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. Ctrl കീയും മാസ്യം ഉപയോഗിച്ച് നമ്മുടെ അവധ്യമനുസരിച്ച് മുഴുവൻ ഡാറ്റയോ ഡാറ്റയുടെ ഒരു ഭാഗമോ മറ്റിട തിരഞ്ഞെടുക്കാം.
 4. ചാർട്ട് തയാറാക്കൽ
ഒരു സ്ക്രൈപ്പിംഗ് ചാർട്ട് വരുത്തുന്നതിന്, മെനു; ബാറിലെ മന്ത്രസർക്ക് ടാബിൽ

സീക്കുചെയ്യുക, ഉപ മെനുവിൽ നിന്ന് ചാർട്ട് ഓപ്പഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, ചാർട്ട് വിസാർഡിൽ നിന്ന് ഒരു ചാർട്ട് തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ‘ഫിനിഷ്’ ബട്ടൺ സീക്കുചെയ്യുക, (ചിത്രം 4.12)

ഇൻഡസ്റ്റ്രിക്സ് → ചാർട്ട് → ചാർട്ട് വിസാർഡ് → ചാർട്ട് ടൈപ് → ഫിനിഷ്



ചിത്രം 4.12 ചാർട്ട് വിസാർഡ് - ചാർട്ട് ടൈപ്

പാർട്ടുകൾ തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള നാമപ്രകാരം (Procedure for plotting charts)

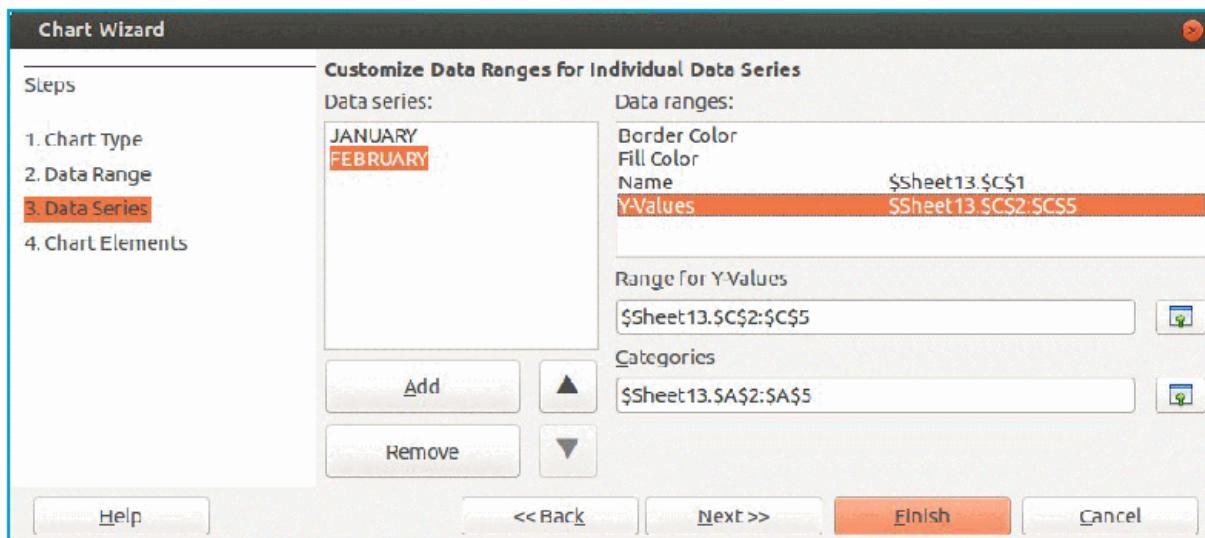
ലിഖണ ഓഫീസ് കാർഡിലെ ഒരു ചാർട്ട് തയാറാക്കുന്നതിന് ചാർട്ട് വിസാർഡ് വിൻഡോയുടെ മുടക്ക് ഭാഗത്തുള്ള ശ്രേണി പിന്തുകരണം.

- ചാർട്ട് തരങ്ങൾ (Chart Type) :** ഇവിടെ ഉപയോകതാവിന് ‘ചാർട്ട് ടൈപ്’ (Chart Type) എന്നതിൽ നിന്ന് ആവശ്യമുള്ള ചാർട്ട് തരം തിരഞ്ഞെടുക്കാം (ചിത്രം 4.12).
- ധാരാ റേഞ്ച് (Data Range):** ധാരാ അശ്രേണികളും അക്ഷങ്ങളും പേരുകളും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനും മാറ്റുന്നതിനും ഈ ഓപ്പഷൻ ഉപയോഗപ്രാഥമാണ് (ചിത്രം 4.13).



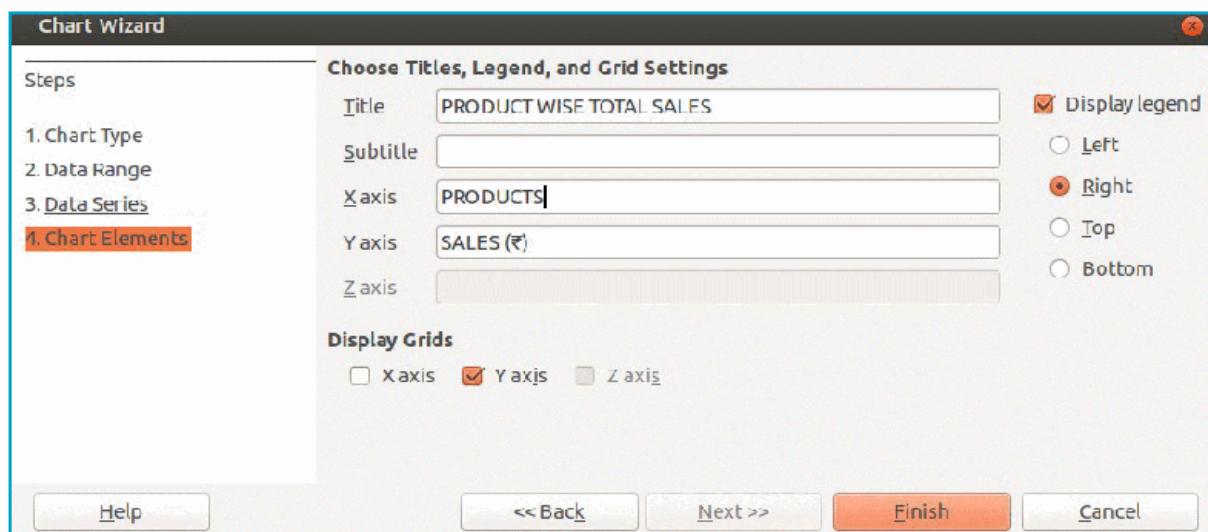
ചിത്രം 4.13 ചാർട്ട് വിസാർഡ് ധാരാ റേഞ്ച്

- c) ഡാറ്റാ സേരി (Data Series): ഈ ഒപ്പഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതില്ലെങ്കിൽ, നിലവിലുള്ള പാർട്ടിലേക്ക് പുതിയ ഡാറ്റാ സേരി ചേർക്കാനോ എല്ലാം മൊഡിൽ നിലവിലുള്ള ഡാറ്റാ സേരി നീക്കംചെയ്യാനോ കഴിയും. ഉദാഹരണത്തിൽ, പദ്ധതിയിൽ മാസത്തിലെ വ്യത്യസ്ത ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിൽപ്പന ഒരു പുതിയ ഡാറ്റാ സേരിയാണ്. (ചിത്രം 4.14).

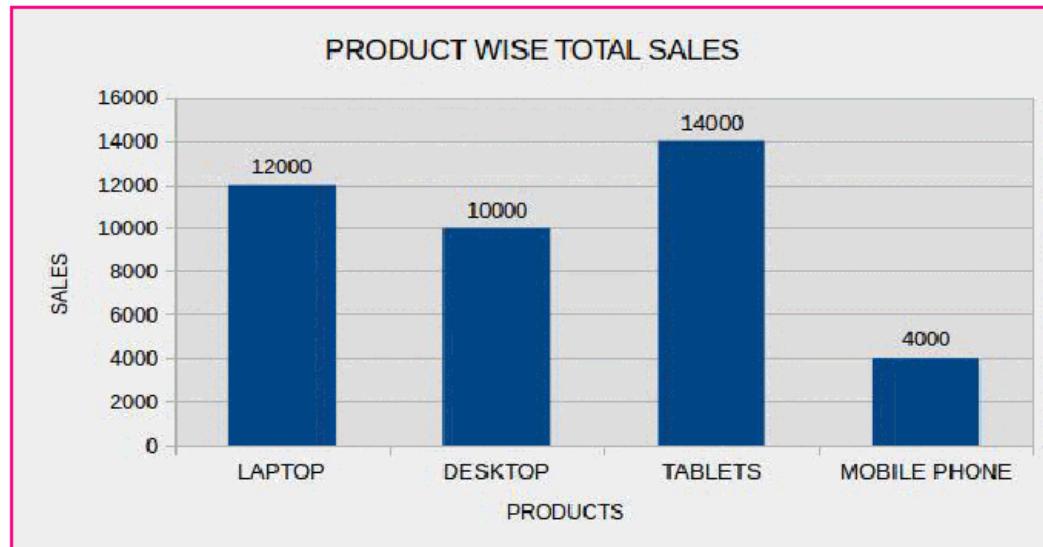


ചിത്രം 4.14 പാർട്ട് വിസ്തീര്ണ-ധാരാ, സേരി

- d) പാർട്ട് അടക്കങ്ങൾ (Chart Elements) : പാർട്ടിലേറ്റ് ശൈറ്റുകളും, ലേജൻഡ്, ഗ്രിഡ് കമ്പിക്കരണങ്ങൾ, തുടങ്ങിയവ ഈ ഒപ്പിൽ ലഭ്യമാണ് (ചിത്രം 4.15). മുകളിലുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ നൽകിയ ഫേശിം 'പിനിപ്പ്' ബട്ടൺ അഭ്യർത്ഥന. ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ഒരുപ്പുക് ചിത്രം 4.16 ലേ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 4.15 പാർട്ട് വിസ്തീര്ണ - പാർട്ട് അടക്കങ്ങൾ

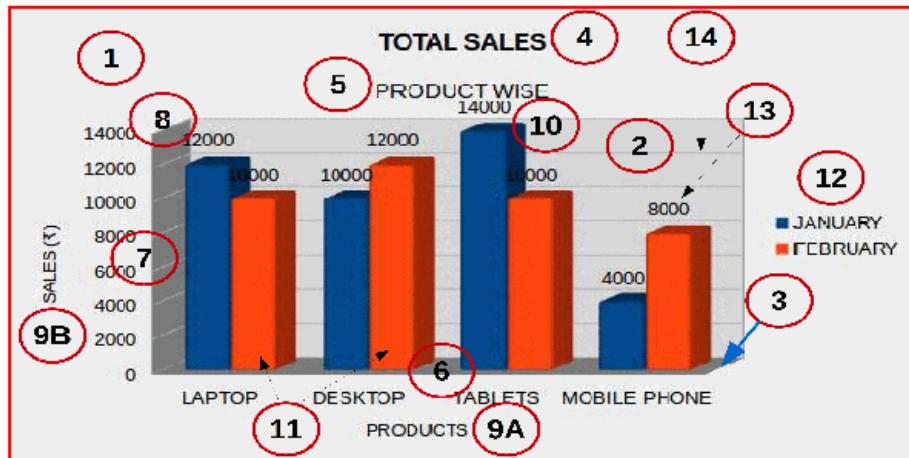


ചിത്രം 4.16 ചാർട്ട് വിസ്താരിപ്പ്-ഫലം

4.3 ചാർട്ട്/ഗ്രാഫിന്റെ ഘടകങ്ങൾ (Elements of a chart/Graph)

ഡാറ്റയ്ക്ക് കുടുതൽ വ്യക്തത നൽകുന്നതിന് ഒരു ചാർട്ടിൽ/ഗ്രാഫിൽ വ്യത്യസ്ത ഘടകങ്ങളാണ്. ഒരു ചാർട്ടിൽ നിർണ്ണിക്കുന്ന മൂല വ്യത്യസ്ത ഭാഗങ്ങളേ ചാർട്ട് ഘടകങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ചിത്രം 4.17 ഒരു ചാർട്ടിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഘടകങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു.

1. **ചാർട്ട് ഏരിയ (Chart Area) :** എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ ഒരു ചാർട്ടിന്റെ മുഴുവൻ ശാഖയിലൂടെ ചാർട്ട് ഏരിയ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പാണ്ടാൻ, ചാർട്ട് ഏരിയ ബഹുഭാഗിക്കാൻ പദ്ധതിപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.
2. **പ്ലോട് ഏരിയ (PlotArea) :** 2ഡി ചാർട്ടിൽ, ചാർട്ട് ഏരിയ എക്സ്, ദൈവ അക്ഷങ്ങളാൽ പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. 3ഡി ചാർട്ടിൽ, ചാർട്ട് ഏരിയ മൂന്ന് (X, Y, Z) അക്ഷങ്ങളാൽ പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇതിനെ ചാർട്ട് മതിൽ എന്നും വിളിക്കുന്നു. ഈ ശാഖയിലൂടെ അതിശൃംഖലയായ അതിർത്തിയും പദ്ധാത്തല നിരവും ഉണ്ടായിരിക്കും.
3. **ചാർട്ട് ഫ്ലോറ് (Chart Floor) :** ഡാറ്റാ പോയിന്റുകൾ സാഹചര്യിലെക്കുന്ന താഴ്ത്തെ ശാഖാണ് ചാർട്ട് ഫ്ലോറ്. 3ഡി ചാർട്ടുകളിൽ മാത്രമേ ഈ കാണാൻ കഴിയു.
4. **ചാർട്ട് പ്രധാന ശീർഷകം (Chart main Title) :** ചാർട്ടിന്റെ മുകളിൽ കൈടുക്കുന്ന വിശദീകരണ ശീർഷകമാണിത്.
5. **ചാർട്ട് ഉപശീർഷകം (Chart subtitle) :** ഈ ശീർഷകം ഒരു ചാർട്ടിന്റെ ഉദ്ദേശ്യത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
6. **X അക്ഷം (X Axis) :** ഒരു ചാർട്ടിലെ തിരുവിന അക്ഷത്തെ X അക്ഷം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇതിനെ കാറ്റാൻ താഴ്പാം എന്നും വിളിക്കുന്നു.
7. **Y അക്ഷം (Y Axis) :** ഇതാണ് ഒരു ചാർട്ടിന്റെ ലാബ അക്ഷം. ഇതിനെ മുല്യ അക്ഷം എന്നും വിളിക്കുന്നു.
8. **Z ആക്സിസ് (Z Axis):** 3 ഡി ചാർട്ടിന്റെ കാര്യത്തിൽ Z. അക്ഷവും ഉണ്ടാകും, അത് ആഴത്തെ പ്രതിനിധിക്കുന്നു.
9. **അക്ഷ ശീർഷകങ്ങൾ (Axis Titles) :** ഇത് X, Y, Z അക്ഷങ്ങൾക്ക് പേരോ ശീർഷകമോ നൽകുന്നതാണ്. ചിത്രം 4.17 റെ 9A, 9B എന്നിങ്ങനെ അഞ്ചുപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് കാണുക.



• മിന്റു 4.1/ ഒരു നാടകത്തോൾ

- ഡാറ്റ പോയിന്റുകൾ (Data points) :** ഒരു ചാർട്ട് തയാറാക്കുമ്പോൾ വേഖപ്പെടുത്തുന്നതും ബാധകൾ, കോളജീസ്, ലൈനുകൾ, പൈ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് രൂപങ്ങൾ എന്നിവയാൽ പ്രതിനിധികൾക്കുന്നതുമായ വ്യക്തിഗത മൂല്യങ്ങളെ ഡാറ്റാ പാരിഷ്ഠിർ അല്ലെങ്കിൽ ഡാറ്റാ മാർക്കറ്റ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ചാർട്ടിൽ ഡാറ്റാ അശണിയുടെ ഒരു മൂല്യത്തെ പ്രതിനിധികൾ ക്കുന്ന ചിഹ്നമാണിത്.
 - ഡാറ്റ സീരിസ് (Data Series) :** ഒരേ വർഷത്തിലേറോ ഡിതൈസനിലേരോ ഡാറ്റ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിനെന്നാണ് ഡാറ്റ സീരിസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. ചാർട്ട്/ഗ്രാഫിൽ വേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള അനുബന്ധ ഡാറ്റ പോയിന്റുകളാണ് ഡാറ്റ സീരിസ്. ഈൽ ഒരു വർഷിലേറോ നിരയിലോ ഉള്ള ഡാറ്റയ്ക്ക് യോജിക്കുന്ന ഡാറ്റ പോയിന്റുകളുടെയൊരു അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതോടു ഒരു ശേഖരണമാണ്.
 - ലെജൻഡ് (Legends) :** ചാർട്ട്/ഗ്രാഫിൽ കാണിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന ഡാറ്റയുടെ ഒരു ചെറു വിവരണമാണിത്. സാധാരണനായായി, ഈ ലെജൻഡുകൾ ചാർട്ടിൽന്ന് ഡാറ്റാ രേഖണിക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ചിഹ്നം അല്ലെങ്കിൽ നിരം അല്ലെങ്കിൽ പാറ്റണ്ണമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഒരു ഡാറ്റാ അശണിയെ മറ്റൊന്നിൽ നിന്ന് വേർത്തിപ്പെട്ടിരിക്കാൻ ഈൽ സഹായിക്കുന്നു.
 - ഡാറ്റ ലേബൽ (Data Label) :** ഒരു ചാർട്ടിൽ വേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഡാറ്റാ അശണികളുടെ മൂല്യത്തെ ഡാറ്റ ലേബൽ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഒരു ഡാറ്റാ അശണിയിലെ ഡാറ്റാ പോയിന്റുകളും വിശദാംശങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിൽ ഈൽ ഡാറ്റ അടയാളങ്ങളെത്തുടർപ്പിച്ചുള്ളതുമായി അഭിക വിവരങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചായോ ശത്രൂനാമായോ കാണിക്കുന്നു.
 - ഗ്രിൽ ലൈനുകൾ (Grid Lines) :** ചാർട്ടിൽ ദൃശ്യമാക്കുന്ന ലാബലും തിരഞ്ഞീതവുമായ രേഖകളാണിവ. അവ ചാർട്ട് ഭിത്തിയിൽ കാണാം. ഈൽ ഒരു ചാർട്ടിനു എല്ലാപ്പെട്ടിൽ മനസ്സിലാക്കുവാനും വിശകലനം ചെയ്യുവാനും സഹായിക്കുന്നു.

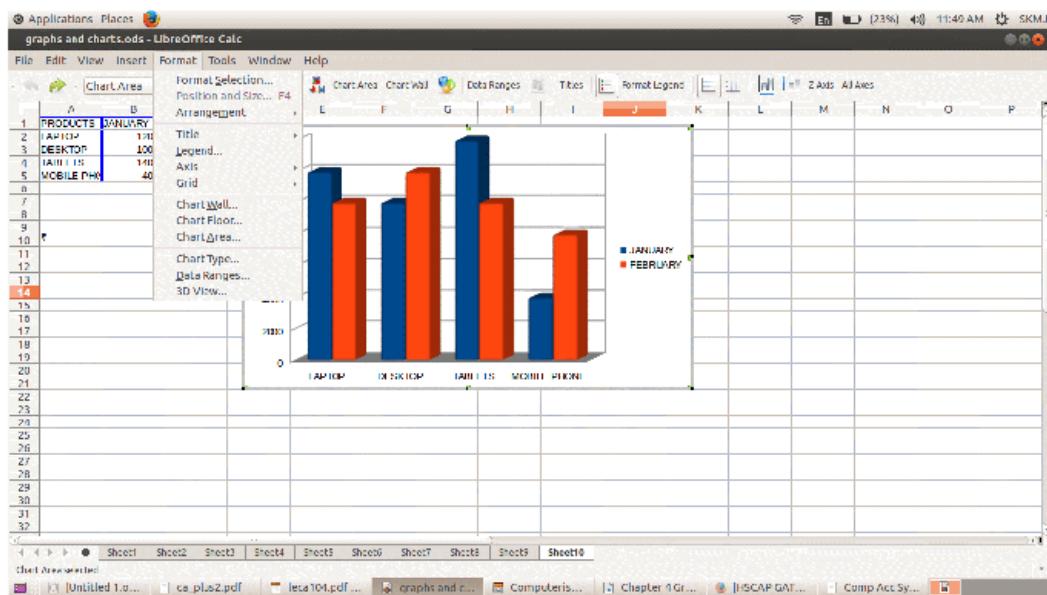
4.4. ഫോറ്മാറ്റിങ് ചാർട്ടുകളും ലഭ്യമായാണ് (Formatting Charts)

പാർട്ടുകളിലും (ഗ്രഹ)കളിലും നാടന്മാരം ആവശ്യമാണോ?

ചാർട്ടുകളും ഗ്രാഫുകളും ഒരു ദൃശ്യ അനുസരം (പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതിനു പറ്റാൻ, കാഴ്ചക്കാർഷക വളരെ വൈഡ് ഗ്രഫിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ പാറ്റേണ്ടുകളും നൽകുന്നു. നേരത്തെ തയാറാക്കിയ ഒരു ചാർട്ടിന്റെ വലിപ്പം വർധിപ്പിക്കുക അല്ലെങ്കിൽ വ്യതിയാനപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് മതിനേൻ ഉദ്ദേശ്യം.

ചാർട്ടിൽ മാറ്റേണ്ടിലെ വരുത്താൻ അധികിമാർ കാബ്സ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചാർട്ടിൽ ഇടക്ക് കീക്കു

ചെയ്യുക, അവിടെ എല്ലാ മോഡ്യൂളുകളുന്ന ചാർട്ടിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത ബോർഡ് പ്രത്യേകശമ്പളം കൂടും തുടർന്ന്, ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ചാർട്ട് ഫാടകം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. മെനു ബാറിൽ നിന്ന് ഫോർമാറ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക, അല്ലെങ്കിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഫാടകത്തിന് അനുസരിച്ച് മെനു പ്രാർഥിപ്പിക്കുന്നതിന് ഗൈറ്റ് ക്ലിക്കുചെയ്യുക (ചിത്രം 4.18).



ചിത്രം 4.18 ചാർട്ടുകളുടെ സ്വന്തമാറ്റം

ഫോർമാറ്റ് മെനുവിൽ സഹായങ്ങളാടെ ഒരു ചാർട്ടിൽ താഴെപ്പറയുന്ന മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താം.

- ഫോർമാറ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ (Format Selection) :** ഫോർമാറ്റ് മെനു ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ, ചാർട്ടിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഫാടകത്തിന്റെ എൻ്റെ പിൽ, ബോർഡ്, ട്രാൻസ്പരൻസി, ക്യാരേറ്റുകൾ, ഫോണ്ട് ഇഫക്ചറുകൾ, മറ്റ് പ്രതീകങ്ങൾ എന്നിവ നിശ്ചയിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ധ്യയലോറ്റ് ബോക്സ് തുറക്കുന്നു. ചാർട്ട് വാൾ (Chart wall) തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ ഈ ഓപ്പഷൻ പ്രവർത്തനക്കുമാകു.
- സ്ഥാനവും വലിപ്പവും (Position and size) :** ഈ ഉപയോകതാവിൽ ശാമ്പിലറ്റ് സ്ഥാനവും വലിപ്പവും പ്രസ്തുതിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ധ്യയലോറ്റ് ബോക്സ് തുറക്കുന്നു. ചാർട്ട് വാൾ (Chart wall) തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ഇതു ഓപ്പഷൻ സജീവമാകു.
- ഗീറ്റിംഗ് (Title) :** ചാർട്ടിന്റെ ഗീറ്റിംഗ്ക്കണക്കും അതിന്റെ അക്ഷങ്ങളും ഫോർമാറ്റുചെയ്യുന്നു. ചാർട്ടിൽ ഒരു ഗീറ്റിംഗ് കാണിക്കാൻ മാത്രമേ ഈ ഓപ്പഷൻ സജീവമാകു.
- ലേജൻഡ് (Legend) :** ലേജൻഡിലറ്റ് സ്ഥാനം, ബോർഡ്, പശ്വാത്തലം, തരം എന്നിവ ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യാൻ ഈ ഓപ്പഷൻ അനുവദിക്കുന്നു.
- അക്ഷങ്ങൾ (Axis) :** ചാർട്ട് സൃഷ്ടിക്കുന്ന രേഖകളും X, Y അക്ഷങ്ങളിൽ ദൃശ്യമാക്കുന്ന വാചകത്തിന്റെ ഫോണ്ടും ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യാൻ ഈ അക്ഷങ്ങളിൽ അനുവദിക്കുന്നു.
- ഗ്രിലീ (Grid) :** ചാർട്ടിനുള്ളിൽ ഗ്രിലീ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഈ രേഖകളിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താം.
- ചാർട്ട് തരം (Chart Type) :** ചാർട്ട് തരം വിശദം അഭ്യന്തരിച്ചിൽ ത്രിമാനമായി മാറ്റാൻ ഈ സഹകര്യം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

8. யாராட்டுமேனிகள் (Data Ranges) : உபயோகதாவிட்டு ஆவசூதிக்கொண்டு ஏழு பார்டிலிரும் யாராட்டுமேனிகள் மாறுவது ஒரு காப்சிள் ஸஹாயிக்குமா.
9. 3D ஆரை (3D View) : 3D பார்டிலிரும் மாறுமே ஒரு காப்சிள் லாரிகாலூக்கு; பார்டிலிரும் ஆரையை வருமானத்திலிரும் ரூபத்திலிரும் தெளியிலிரும் ஆவசூதிமாய மாறுவது ஒரு காப்சிள் உபயோகிப்பு வழுதாவுடன்தான்.

4.5 பார்ட் அங்கீருடை பலம் (Moving Chart Elements)

பார்டிலை அங்கீருடை நிகைஙோ வலிப்பு மாராஙோ ஆரையைக்குவைகிறோ, பழுவதை நிகையித்திக்குமா அலுவான் பாலிக்குக்.

- 1) பார்டில் ஹர்ட்க்லிக்குவைப்பதைக்குக்.
- 2) ஏதெங்கிலிரும் அங்கீருடை கீக்குவைப்பதைக்குக் கூடா. தீர்ஷகங், லெஜன்ய்
- 3) ஆவசூதிமுக்கு ஸாலுமத்தைக் நிகைங்கிற அங்கீரும் கீக்குவைத்து வலிப்பிடுக்.

பார்ட் கை மாட்டுவது (Changing the chart Types)

ஸாலுமத்து ஆவசூதிப்புக்குவைப்பால் எழுப்பால் வெளுமைகிலிரும் ‘ஹார்மார்ட்’ காஸ் உபயோகிப்பு பார்ட் தரம் மாராஙோக்கும். ஏது பொருள் பார்ட் ஏது கோஞ் பார்டிலுக்கு மாற்றுமைகிறோ தானேப்புர யூனா அலுவான்திலிருந்த கடங்குவோவுக்.

1. முடிக்கிலிருந்த பார்ட் திருமைத்துக்குக்.
2. தூக்கின் முனிப்புரையூனா ஏதெங்கிலிரும் வசி உபயோகிக்குக்
ஹார்மார்ட் மெங்கு பொருள் நின்க் பார்ட் கெப்பு திருமைத்துக்குக்
ஹார்மார்ட் குர்ஸுபாரிலை பார்ட் கெப்பு வெறுக்களிறீ கீக்குவைப்பதைக்குக்.
பார்டிலை வலத் மாங்க் கீக்குவைத்து பார்ட் தரம் திருமைத்துக்குக்.
3. பூதிய பார்ட் தரம் திருமைத்துக்குத் ‘OK’ கீக்குவைப்பதைக்குக்.

நமுக்கு ஒரு முறையினால் நோக்கா

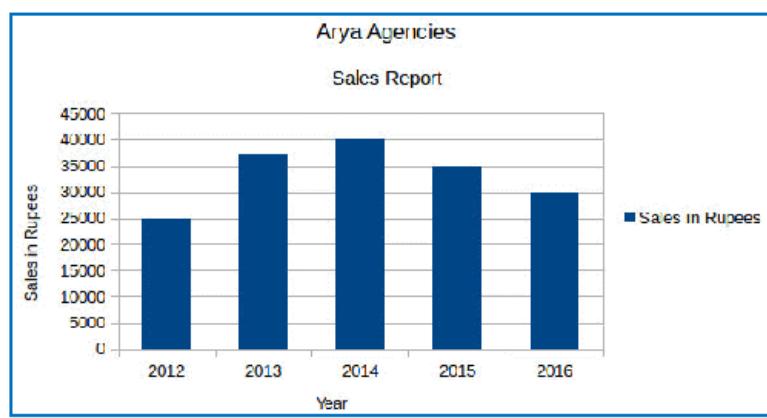
ஸ்பெய்சிர்ட் உபயோகிப்பு M/s ஆரை எஜன்ஸிக்குமுடை ஹனிப்புரதை விழவாங்களிலை நின் விதிப்புர ரிப்போர்ட் காளிக்குமா ஏது கோஞ் பார்ட் தயாராக்குக்.

Year	2012	2013	2014	2015	2016
Sales in (₹)	25000	37000	40000	35000	30000

ஏது கோஞ் பார்ட் ஸுஷ்டிக்குமானதிறீ, ஹனிப்புரதை அடுக்கும் பாலிக்கேண்டத்துடை:

1. ஸ்பெய்சிர்ட் தூரகுக்குக்.
2. உபிதமாய ஸெல்லுக்குலை ஆவசூதிப்புக்கிலிக்குமா விவரணை நிகைக்குக்.
3. யாரு அடன்னிதிக்குமா ஸெல்லுக்கு திருமைத்துக்குக்.
4. ஹங்கைர்க் காஸிலை நின்க் பார்ட் காப்சிள் திருமைத்துக்குக்.
5. பார்ட் விஸால்யிலை நின்க் பார்ட் தரம் திருமைத்துக்குத் ‘NEXT’ கீக்குவைப்பதைக்குக்.
6. யாரு கோஞ் காப்சிள் கோயிலை ஸ்டார் வரிக்குலை யாரா ஸீரிஸ் பிப்தமாக்குக்; ‘ஹந்த் கோ ஆரை லேவல்’, ‘ஹந்த் கோஞ் ஆரை லேவல்’ என்கிவங்காதி அதைக் கொக்குமாக்கி கீக்குவைப்பதைக்குக்.
7. பார்ட் விஸால்யிலை பார்ட் எலுமமார்ட் கோப்சிள்லைக்கு போதி, பார்ட் (ஆரை எஜன்ஸிலை), உப தீர்ஷகங் (ஸெதின்ஸ் ரிப்போர்ட்), X ஆக்ஸின் (வர்ஷங்), Y ஆக்ஸின்

- (വിൽപ്പന | ടുപ്പ|) ലേഖലുകൾക്ക് ഉച്ചിതമായ ശീർഷകം നൽകി 'FINISH' ബട്ടൺ ഓക്കുചെയ്യുക.
8. 'സോഫ്റ്റ്‌വെയർഗാരിൽ ഓക്കുചെയ്യുന്നത് അല്ലെങ്കിൽ C# + S കീകൾ അഭ്യർത്ഥി സ്വീപ്പേഴ്സിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയ്യുക, അതിന്റെ ഫലമായി ലഭിക്കുന്ന രഹ്യപൂർക്ക് 4.19 പിത്തതിൽ കാണിച്ചിരക്കുന്നു.

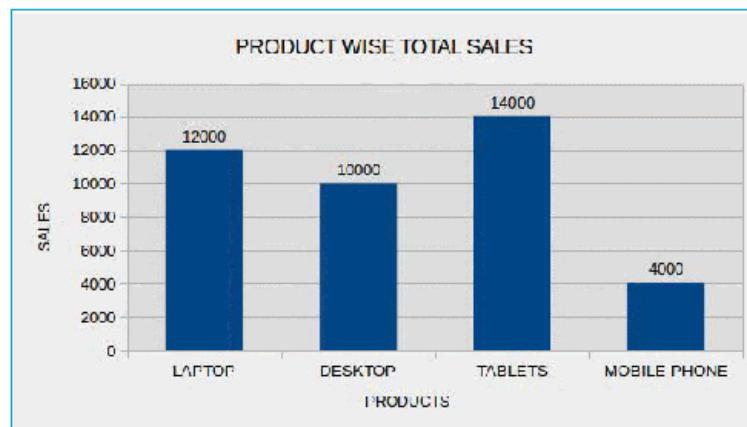


ചിത്രം 4.19 സെക്കണ്ട് ഫാർട്ട്

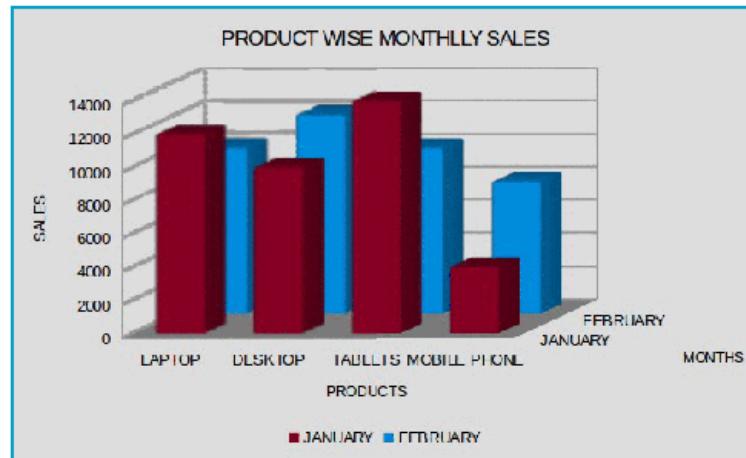
4.6. 2 ഡി 3 ഡി ഹാർട്ടുകൾ/ഗ്രാഫുകൾ (2D-3D Charts/Graphs)

- 3 ഡി ഗ്രാഫുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഡിജിറ്റൽ കണ്ടിന്റുണ്ടോ?
- തിങ്ങാൻ സാധാരണയായി തിരഞ്ഞെടുകളിൽ കാണുന്ന 2 ഡി സിനിമയിൽ തിന്ന് 3 ഡി എഞ്ചിനേറിംഗ് വൃത്ത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

അളവുകൾ സൂചിപ്പിക്കാൻ 2 ഡി, 3 ഡി എന്നീ പദ്ധതി ഉപയോഗിക്കുന്നു. 2 ഡി എന്നത് ഫിലാറ്റേറിയം സൂചിപ്പിക്കുന്നു, 3 ഡി എന്നത് ത്രിമാനം ക്രാംതയും, 2 ഡി ഒരു വല്ലതുവിനെ X, Y അക്ഷങ്ങളിൽ വെറും രണ്ട് അളവുകളിൽ പ്രതിനിധികരിക്കുന്നു (ചിത്രം 4.20), 3 ഡി അതിനെ X, Y, Z അക്ഷങ്ങളിൽ മൂന്ന് അളവുകളിൽ പ്രതിനിധികരിക്കുന്നു (ചിത്രം 4.21).



ചിത്രം 4.20 2D ഫാർട്ട്



ചിത്രം 4.21 3D ചാർട്ട്

4.7 പാർപ്പുകളും ഗ്രാഫുകളുംയും പ്രയോജനങ്ങൾ (Advantages of charts and Graphs)

അല്ലെങ്കിൽ അവരുടെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾ നമ്മൾ കണ്ണം മുതുവരെ പരിപ്പിച്ചു ആശയങ്ങൾ ഗ്രാഫുകളുടെയും പാർപ്പുകളുടെയും ഗുണങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്താൻ നമ്മൾ സഹായിക്കുന്നു;

- നിരക്കുന്ന നാനേശം ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ തന്നെ പ്രേക്ഷകർക്ക് എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും
- പുരുഞ്ഞിയ സമയത്തിനുള്ളിൽ ധാരാളം വിവരങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ സ്വാംശീകരിക്കുവാൻ കഴിയും
-

അസംഖ്യക്കുത് വിവരങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുകൊണ്ട് വേഗത്തിലും എളുപ്പത്തിലും നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരാനും ചരണങ്ങളുടെ ബന്ധങ്ങൾ പരിസ്വരം തിരിച്ചറിയാനും പാർപ്പുകളും ഗ്രാഫുകളും സഹായിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇനിപ്പറയുന്നവ അതിരേഖാ ഗുണങ്ങളാണ് ഇത് താഴെപറയുന്നവയെയെ സഹായിക്കുന്നു;

- ഈശ്വരജീകരിക്കപ്പെട്ട സൃഷ്ടിക്കുവാൻ
- വിവരങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ വായിക്കുവാൻ
- ധാര വെണ്ണൽിൽ വിശകലനം ചെയ്യുകയും സംവർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുവാൻ
- പ്രവണത എളുപ്പത്തിൽ അറിയുവാൻ
- വിവരങ്ങൾ വേഗത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ
- എളുപ്പത്തിലും പരിമിതമായ ഫോറമിലും കുടുതൽ വിവരങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുവാൻ.



സംഗ്രഹം

- വിവരങ്ങളുടെ ദൃശ്യാവിഷ്കാരമാണ് ഗ്രാഫ്. ഗ്രാഫുകൾ സാധാരണയായി വിമാനമാണ്. പിലപ്പോൾ ത്രിമാന ഗ്രാഫുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- കോളം ചാർട്ട്, ബാർ ചാർട്ട്, രേപ് ചാർട്ട്, ലൈൻ ചാർട്ട്, എൽഇഡി ചാർട്ട് മുതലായ വകാൻ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ചാർട്ടുകൾ.
- പ്ലാറ്റ് എൽഇഡി, അക്ഷങ്ങൾ, ഡാറ്റ്, ശീർഷകങ്ങൾ, ലേബലുകൾ, ലൈജൻസുകൾ, മൊബൈൽ ഫോൺമാർക്ക് ടൂൾ ബാർ ഉപയോഗിച്ച് ഫോൺമാർക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയും.
- നമ്മുടെ ആവശ്യം അനുസരിച്ച് ചാർട്ടിന്റെ വലിപ്പം മാറ്റാനാകൂം.
- വാചക വിവരങ്ങളുകൾ പിത്രമായി അവതരിപ്പിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ ടൈപ്പിംഗ് ദൃശ്യവർക്കൾക്കാണ് ഗ്രാഫുകളും ചാർട്ടുകളും സഹായിക്കുന്നു. അതുപോലെ അവകുട്ടരാൽ ഏല്പ്പുത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും.



പഠനരേഖാൾ

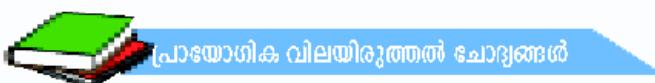
- സംഖ്യാപാദ്ധതി ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ ഗ്രാഫിന്റെ രൂപത്തിൽ ചാർട്ടുകളിലൂം ഡാറ്റയും കളിലൂം പിത്രികൾക്കുന്നു.
- സംഖ്യാപാദ്ധതി ഉപയോഗിച്ച് ബിനിന്റെ ഡാറ്റയെ പ്രതിനിധിക്കുന്നതിനായി ലേഖക്ക്, തരങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകളുടെയും ചാർട്ടുകളുടെയും മൊഡലുകൾ മാറ്റുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വിശദീകരിക്കുവാനും പ്രയ്യാഗിക്കുവാനും കഴിയുന്നു.
- അക്കാദമിയം/ബിനിന്റെ ഡാറ്റയുടെ ഉപയോഗം പിത്രത്തിലൂം വിവരിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.



വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

1. ലൈൻ ചാർട്ട് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു
 - a. വ്യത്യസ്ത അളവുകളുടെ ആവുത്തിക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ
 - b. ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിലെ ടൈപ്പിംഗ്
 - c. ഡാറ്റയുടെ ശതമാനം
 - d. ലാബ ബാറുകളിലൂടെയുള്ള വിവരങ്ങൾ
2. ചാർട്ട് എൽഇഡി നിരക്കുന്നതിന്, ചാർട്ടിൽ ഇരട്ടിക്കുപയോഗം ചെയ്യാൻ ചെലവുള്ള ചെയ്യാം?
 - a. ചാർട്ട് വാർ
 - b. ഡാറ്റ ഫ്രെഞ്ചി
 - c. ചാർട്ട് എൽഇഡി
 - d. ശീർഷകങ്ങൾ

3. ഒരുപ്പുടൽ കണ്ണഡത്തുക
 - a. സാധാരണ പൊപ്പ് ചാർട്ട്
 - b. യോന്നട് ചാർട്ട്
 - c. പിതറിക്കിടക്കുന്ന ഡയാനട് ചാർട്ട്
 - d. ബാൻ ചാർട്ട്
4. ഒരു കോളം ചാർട്ടിന്റെ അനുയോജ്യത വിശദീകരിക്കുക.
5. ഒരു ചാർട്ട്, സ്ലഫർഷിസ്റ്റിൽ തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള അട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
6. ഒരു ചാർട്ടിന്റെ അടക്കങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
7. 2 ഡി ചാർട്ട്, 3 ഡി ചാർട്ട് എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
8. ബിസിനസ് വിവര പ്രശ്നങ്ങളിൽ ചാർട്ടുകളുടെയും ഗ്രാഫുകളുടെയും ഗുണങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
9. ഒരു ചാർട്ടിന്റെ ശീർഷകം ഒരു പൃതിയ സഹായത്തോട് മാറ്റാൻ അഭിജിത്ത് ആവശ്യമിക്കുന്നു, ഈകാര്യത്തിൽ അശ്വേഷതയെ എങ്ങനെന സഹായിക്കും?



1. 2013 മുതൽ 2017 വരെയുള്ള കിരണ്ണ സ്കൂൾ ചാർട്ടിന്റെയും അഫ്സൽ ഫൂട്ട് വയസ്സിന്റെയും മൊത്തം വിൽപ്പന ചൂഢാത നൽകിയിരിക്കുന്നു.

(വിൽപ്പന രൂപയിൽ)

വർഷം	കിരണ്ണ സ്കൂൾ ചാർട്ട്	അഫ്സൽ ഫൂട്ട് വയസ്സിൽ
2013	120000	140000
2014	140000	130000
2015	125000	135000
2016	110000	117000
2017	140000	150000

- 2) ഒരു കോളം ചാർട്ടിൽ ഡാറ്റ അവതരിപ്പിക്കുക.
- b) ചാർട്ട് തരം ലെബൻ ചാർട്ടിലേക്ക് മാറ്റുക.
2. 2018 ജനുവരി മാസത്തെ കുടുംബച്ചുലവിന്റെ ഇൻപ്രിന്റു ഡാറ്റയിൽ നിന്ന് ഒരു പൊപ്പ് ചാർട്ട് തയാറാക്കുക

(തുക രൂപയിൽ)

പ്രക്രിയ	മുന്നു ഉറച്ചിയും	ടെലിഫോൺ	ഇലക്ട്രിസിറ്റി	പലപാടം	മറ്റിനം
5000	12000	2000	1500	8000	6000

3. ഇൻപ്രിന്റു പട്ടികയിൽ നിന്ന് ഒരു കോളം ചാർട്ട് വരെ "Age wise Details" എന്ന ശീർഷകം നൽകുകുക

വയസ്സ്	12	13	14	15	16	17
കുടികളുടെ എണ്ണം	50	60	70	90	150	160

അനുബന്ധം (APPENDIX)

ഭാഗം-1

2011 മുതൽ 2015 വരെയുള്ള എക്സാമേറ്റ് ഫേജാൻസികളുടെയും റെഡി ബ്രേഡാൻസിലെയും മൊത്തം വിൽപ്പന ചുവരു നൽകിയിരിക്കുന്നു: (വിൽപ്പന രൂപത്തിൽ)

വർഷം	എക്സാമേറ്റ് ഫേജാൻസി	റെഡി ബ്രേഡാൻസി
2011	40000	38000
2012	32000	48000
2013	51000	42000
2014	72000	81000
2015	60000	58000

മെരിപ്പിന്തെ ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു കോളം ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

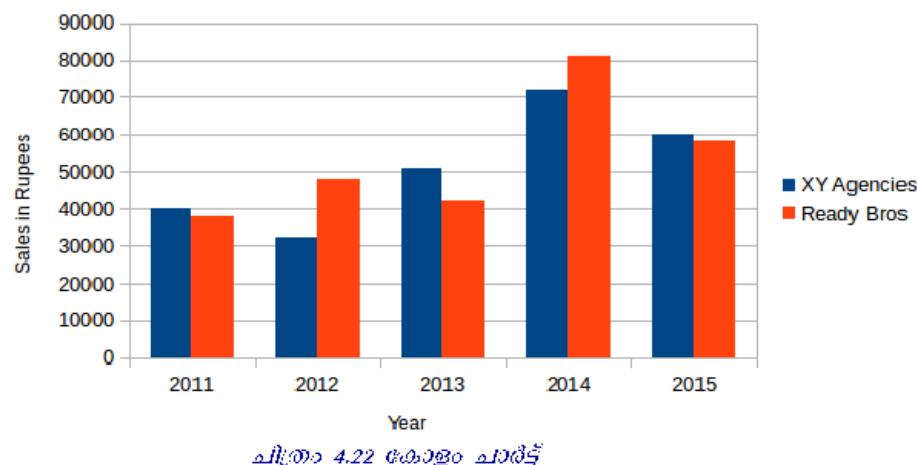
നടപടിക്രമം

ഒരു കോളം ചാർട്ടുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് ഇനിപ്പറയുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്:

- സ്വീപ്പിംഗ് തുടക്കുക.
- നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉചിതമായ സെല്ലുകളിൽ നൽകുക.
- ഡാറ്റ അടഞ്ഞിയിരിക്കുന്ന സെല്ലുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഇൻഡാർക്ട് ടാബിൽ നിന്ന് ചാർട്ട് ഓഫ് ഓഫീസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ചാർട്ട് വിസാർഡിൽ നിന്ന് ചാർട്ട് താഴെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ‘Next’ ഫീക്ചുചെയ്യുക.
- ഡാറ്റ രേഖാചാർട്ട് ഓഫീസ് നികുതിയിലെ ഡാറ്റ സീറീസ് റെഡിയോ ബട്ടൺ പ്രവർത്തനകൾ മാക്കുക; First row as label ഉം First column as label ഉം ചെക്ക് ചെയ്യുക
- ചാർട്ട് വിസാർഡിലെ ചാർട്ട് എലൈമെന്റ് സ് ഓഫീസ് ഓഫീസ് ലേഡ് പോയി, ഉചിതമായ ശീർഷകം നൽകുക. ചാർട്ട് (സെയിൽസ് റിപ്പോർട്ട്), X ആക്സിസ് (വർഷം), Y ആക്സിസ് (തുപയോഗിക്കുന്ന വിൽപ്പന) ലേബലുകൾക്ക് ഉചിതമായ ശീർഷകം നൽകി ഫിനിഷ് ബട്ടൺ ഫീക്ചുചെയ്യുക.
- ‘സേവ്’ എക്സാൻസിൽ ഫീക്ചുചെയ്യുന്ന സ്വീപ്പിംഗ് സേവ് ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ Ctrl+S കീകൾ അമർത്തുക.

ഒരു പുക്ക്

Sales Report



ലാഭവർക്ക് - 2

2. 2017 ഡിസംബർ മാസത്തെ പിടിപ്പി ചെലവുകൾ താഴെപ്പറയുന്നു. ഈ ഡാന്റുകൾ നിന്ന് ഒരു പൊതു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.
(തുക രൂപയിൽ)

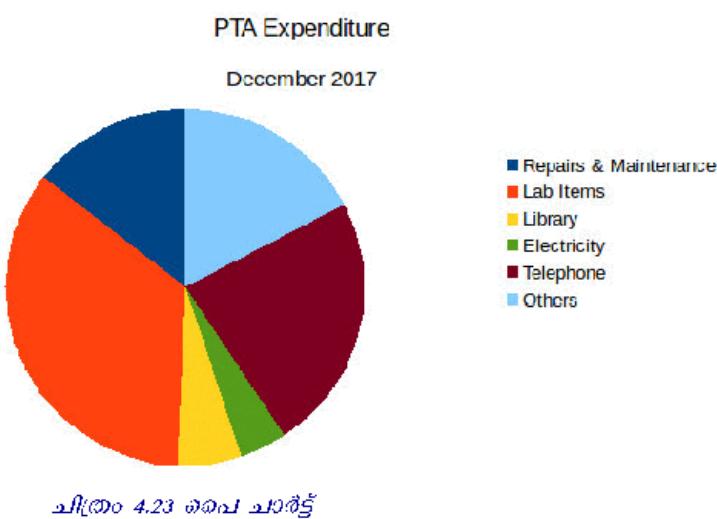
Repairs & Maintenance	Lab Items	Library	Electricity	Telephone	Others
5000	12000	2000	1500	8000	6000

നടപടിക്രമം

ഒരു പൊതു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് താഴെപ്പറയുന്ന അട്ടങ്കൾ പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്:

- സ്വപ്രവ്യശിര്ദ്ധി തുറക്കുക.
- തങ്കിക്കിൽക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉചിതമായ സൗഖ്യകളിൽ നൽകുക.
- ഡാന്റു അടങ്കിയിൽക്കുന്ന സൗഖ്യകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഇൻസോർട്ട് ടാബിൽ നിന്ന് ചാർട്ട് ഓഫീസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ചാർട്ട് വിസാർഡിൽ നിന്ന് ചാർട്ട് തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത 'Next' ഫീക്കുചെയ്യുക.
- ഡാന്റു റേഖാചിത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത 'Next' ഫീക്ക് ചെയ്യുക.
- ഡാന്റു സൈറ്റിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത 'Next' ബട്ടൺ ഫീക്ക് ചെയ്യുക.
- ചാർട്ട് എല്ലാമണ്ണുകൾ നൽകുക.
- 'സോഫ്റ്റ്‌വെയർ' കൂടുകളിൽ ഫീക്കുചെയ്യുന്നത് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ Ctrl+S കീകൾ അമർത്തുക.

ദശക്രമം



അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പാക്കേജ് - ജിന്ന വാത്ര (ACCOUNTING SOFTWARE PACKAGE - GNUKhata)

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- 5.1 ജിന്ന വാത്ര അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ
- 5.2 ജിന്ന വാത്രയുടെ സവിശേഷ തകൾ
- 5.3 സഹാപത ടൃപ്പികൾം
- 5.4 മ്യൂസീകളും ഉപഗ്രാഫുകളും
- 5.5 സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർമ്മിത ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ
- 5.6 ജിന്ന വാത്ര മെനു ബാർ
- 5.7 ലെഡ്ജർ സൗഖ്യങ്ങൾ
- 5.8 ഉപഗ്രാഫ് സൗഖ്യങ്ങൾ
- 5.9 വാച്ചി എൻട്രി
- 5.10 റിപ്പോർട്ടുകൾ
- 5.11 ബാങ്ക് അനുഭവങ്ങൾ പട്ടിക

ആശുപിംഗം

കരകൃത അക്കൗണ്ടിംഗ് സൂസ്യദായത്തിൽ ധനകാര്യ പത്രികകൾ തയാറാക്കാൻ നിങ്ങൾ മുതിരക്കാം പറിച്ചുവള്ളൂ? അക്കൗണ്ടിംഗ് മേഖലയിലെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ ഉപയോഗം അക്കൗണ്ടറിന്റെ ജോലി വളരെയധികം എളുപ്പമാക്കിത്തീർത്തിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇപ്പോൾ, അക്കൗണ്ടിംഗിൽ വിഹിത മേഖലകളിൽ സ്വപ്നപ്രാപ്തി ഉപയോഗത്തിന്റെ വിപുലമായ സാധ്യതകളും നമ്മൾ കണക്കിലെടുത്തു. ജേർണ്ണൽ, ലെഡ്ജർ, ധനകാര്യ പത്രികകൾ തുടങ്ങിയവ ഒരു സ്വപ്രധാന സീറ്റിൽ തയാറാക്കുവാൻ കഴിയുമെങ്കിലും മികച്ച അക്കൗണ്ടറുമാരും പ്രത്യേക അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇവ തയാറാക്കുവാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. അതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നു.

- വൻതൊതിലുള്ള റൈറ്റേഴ്സുകളുടെ തരികമായ ഫോസ്റ്റിൾ
- അന്തിമ കണക്കുകൾ തിരക്കശം സ്വയം തയാറാക്കുന്നു.
- തെറ്റുകൾ വരുത്തുപ്പെട്ട സാധ്യത കുറയ്ക്കുന്നു.
- മെച്ചപ്പെട്ട സുരക്ഷയും സംവിധാനങ്ങളിലും തെളിപ്പുകളും ദേരൂപ ദായാവും തകയുന്നു.

ഇവയെല്ലാം അക്കൗണ്ടിംഗിൽനിന്നും ബിസിനസ്സിലേക്കുന്നും മേഖലകളിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ വിപുലമായ ഉപയോഗ തിന്ന് വഴി തെളിച്ചു. ഇപ്പോൾ, മിക്കവാറും എല്ലാത്തരം ബിസിനസ് സഹാപനങ്ങളും പ്രവർത്തന വൃക്ഷപ്പരി കണക്കിലെടുക്കാതെതന്നെ, അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയരുകൾ (Commonly used Accounting Software)

വിഷയിൽ അംഗീകാരം അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. ജിന്ന വാത്ര (GNUKhata), സാപ് (SAP), ടാറ്റ ഇഫ്കെൻ (TATA Ex) പീച്ച് ട്രീ (Peachtree) ഡാക് ഹാസി (Dac Easy) ടാലി (Tally) ഫ്രെഷ്‌ബുക്സ് (Fresh Books), കീക്സ് ബുക്സ് (Quick books) സോഫ്റ്റ്‌വെക്സ് (Zoho Books) ഓവർ (Wave) മുതലായവ ഉദ്ദേശ്യത്തിലും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് പ്രധാനമായും സഹാപനത്തിന്റെ വലിപ്പം, ആവശ്യം, ഉപയോഗം ഏന്നിവയെ ആഗ്രഹിച്ചിരിക്കുന്നു.



I7 N2 U4

മുകളിൽ പറഞ്ഞവയിൽ, ജിനു വാത്ത സാജന്യവും സത്രീതവുമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയറും (Free and Open Source Software - FOSS), ബാക്കിയുള്ളവ ഉടമസംസ്ഥാന (Proprietary) സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുമാണ്. പ്രത്യേക ഫീസ് അടയ്ക്കാതെ നിയമപരമായി ഡാറ്റാലോഡ് ചെയ്ത ഇഷ്ടാനുസരണം ഉപയോഗിക്കാവുന്നവയാണ് FOSS. ലിനക്സ് പ്ലാറ്റ്‌ഫോമാഡിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ജിനു വാത്തയെ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണ് ഈ അധ്യാക്കത്തിൽ അക്കാദിമി സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനെ കുറിച്ച് നമ്മൾ ചർച്ചചെയ്യുന്നത്.

5.1 ജിനു വാത്ത അക്കൈണിക് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ (GNUKhata -Accounting Software)

ജിനു വാത്ത എന്ന അക്കൈണിക് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഒരു പബ്ലിക് പാർപ്പിൾ ട്രസ്റ്റായ ഡിജിറ്റൽ ഫ്രീയം ഫ്രെംബോൾ, ഇൻഫോക്സാക്സാൽ സെസ്റ്റർ ഫോശ് ഫ്രീ ആൻഡ് ഓപ്പൺ സോഴ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുമായി (FOSS) സഹകരിച്ച് വികസിപ്പിച്ചടക്കത്താണ്. അക്കൈണിക്, ഇൻവെസ്റ്റി മാനേജ്മെന്റ് എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിപ്പുലമായ ഉപയോഗങ്ങൾക്ക് ഈ സഹായിക്കുന്നു.

5.2 ജിനു വാത്തയുടെ സവിശേഷതകൾ (FEATURES OF GNUKhata)

- ഈതൊരു സത്രീതവും സോഴ്സ് കോഡിൽ മറ്റൊരു വരുത്താൻ കഴിയുന്നതുമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ്.
- ഈ ഇടപുതികൾ സ്വന്വായത്തെ (Double Entry System) അടിസ്ഥാനമാക്കി ആളുള്ളതാണ്.
- സമഗ്രമായ ധനകാര്യ റൈപ്പോർട്ടുകളായ പേരേടുകൾ (Ledgers), ത്രിശൂലത്രം (Trial Balance), ലാഭ-നഷ്ട പത്രിക (Profit & Loss account), ബാക്കിപത്രം (Balance sheet) മുതലായവ ലഭ്യമാണ്.
- വഞ്ചി എൻട്രികളുടെ കുടുംബ ഉറവിട രേഖകൾ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.
- സ്ലപ്പർഷിറ്റിൽ നിന്ന് ഡാറ്റ എടുക്കുവാനും സ്ലപ്പർഷിറ്റിലേക്ക് ഡാറ്റ മാറ്റുവാനും സാധിക്കും.
- പാസ്വേർഡ് സുരക്ഷയും ഡാറ്റ ഓഡിറ്റ് സൗകര്യവും ലഭ്യമാണ്.



കുടുതൽ അറിയാം...

Installation of GNUKhata

ലിനക്സിൽ ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സ്ഥാപിക്കുവാൻ, www.gnukhata.in എന്ന വെബ് ചെസ്റ്റിൽനിന്നും ഓഫീസലൈൻ ഇൻസ്റ്റാളിൽ ഡാറ്റാലോഡ് ചെയ്യാം. ഡാറ്റാലോഡ് ചെയ്ത ഫയൽ എക്സ്ട്രാക്ടർ കൂടാക്കുന്നതാണ്. അവ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

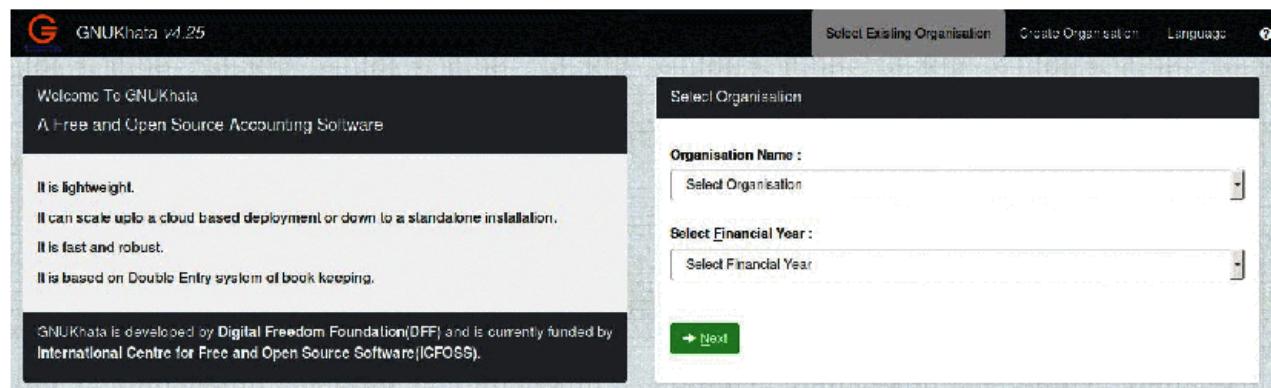
- എക്സ്ട്രാക്ടർ ചെയ്ത ഓഫീസലൈൻ ഇൻസ്റ്റാളിൽ ഫോർമാറ്റിലെ ഇൻസ്റ്റാളിൽ ഫയൽ രേഖ തവണ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- പ്രോസൈൾ ബട്ടൺിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ലൈസൻസ് എൻഡുമെന്റ് 'ഒക്ക്' മാർക്ക് ചെയ്ത് 'OK' ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പാസ്വേർഡ് നൽകുക.
- ഇൻസ്റ്റാളേഷൻ പുർത്തിയായി എന്ന സംശയം ലഭിച്ചാൽ 'OK' ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

ജിനു വാതാ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം? (How to run GNUKhata?)

ജിനു വാതാ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ, താഴെ പറയുന്ന വഴി ഉപയോഗിക്കണം.

ആപ്ലിക്കേഷൻസ് → ഓഫീസ് → ജിനു വാതാ

ഇപ്പോൾ ജിനു വാതായുടെ ഫോം സ്ക്രീൻ ചിത്രം 5.1 ലെത് പോലെ കാണാം.



ചിത്രം 5.1 ജിനു വാതായുടെ ഫോം സ്ക്രീൻ

5.3 സ്ഥാപനം രൂപീകരിക്കൽ (CREATE ORGANISATION)

ജിനു വാതാ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിലെ ആദ്യത്തെ ഘട്ടം സ്ഥാപനം രൂപീകരിക്കലാണ്. മുത്താരു ബിസിനസ്സ് സഹാപനമോ ലാഭോച്ചതിലൂടെ സഹാപനമോ ആകാം.

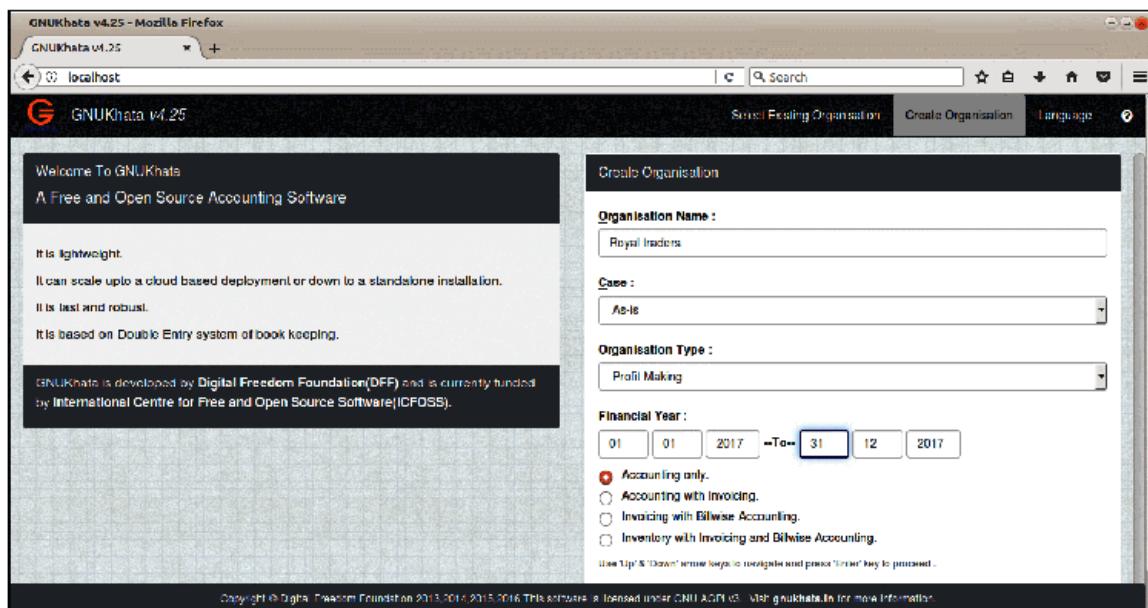
കൈയെറ്റ് ഓർഗാനൈസേഷൻ → പേരും മറ്റ് വിശദാംശങ്ങളും ചേർക്കുക → ചേരാംില്
എ സഹാപനം രൂപീകരിക്കുന്നും താഴെ പറയുന്ന വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നതുണ്ട്.

1. സ്ഥാപനത്തിന്റെ പേര് : രൂപീകരിക്കുന്ന സ്ഥാപനത്തിന്റെ പേര് നൽകി അടുത്ത ഫീൽഡിലേക്ക് പോകാൻ വേണ്ടി എഴുർ കീ അല്ലെങ്കിൽ ടാബ് കീ അമർത്തുക.
a. ആൺ ഹൗസ് : Royal traders (ആൺ ഹൗസ് നിലകൊള്ളുന്നത് 'അവേപ്പേടുത്തിയത് പോലെ' എന്നാണ്)
b. അഫുൾ കേസ് : ROYAL TRADERS
c. ലോവർ കേസ് : royal traders
d. റെറ്റിൽ കേസ് : Royal Traders
2. പേരിന്റെ രൂപം : സംശിച്ചയുടെ പേരിന്റെ രൂപത്തിന് മാറ്റം വരുത്താൻ ലഭ്യമായ ഓഫീസ്റ്റുകൾ 'റോയൽ ട്രേഡേഴ്സ്' എന്ന സഹാപനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യത്തിലൂടെ കാണി ചുണ്ടിക്കുന്നു.
3. സ്ഥാപനത്തിന്റെ തരം : സ്ഥാപനം ലാഭം ചെയ്യുള്ളതോ (Profit making) ലാഭോച്ചതിലൂടെ (Not-for-profit) ആകാം. അനുയാധ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
4. സാമ്പത്തിക വർഷം: സാമ്പത്തിക വർഷത്തിന്റെ പ്രാംശ തീയതി (Opening date) അല്ലെങ്കിൽ സഹാപനം ആരംഭിക്കുന്ന തീയതി രേഖപ്പെടുത്തുക. എഴുർ കീ അമർത്തുന്നും സ്ഥാപനത്തിന്റെ തീയതി (Closing date) സായമേവ കാണിക്കും. മത്ത് ആവശ്യ മെങ്കിൽ എഡിറ്റുചെയ്യാം. തെക്കാൽ സ്ഥാപനം രൂപീകരിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നീട് മുൻപ് നൽകിയിട്ടുള്ള സാമ്പത്തിക വർഷം മാറ്റാൻ കഴിയില്ല.

5. അക്കൗണ്ടിംഗ് റീതി തിരഞ്ഞെടുക്കുക : ജിന്ന വാതാ 4.25 - തോണികളിൽ സുക്ഷിക്കാൻ നാല് ഓപ്പഷൻകൾ നൽകുന്നു. അവ താഴെ പറയുന്നവയാണ്:

അക്കൗണ്ടിംഗ് മാത്രം (Accounting only), ഇൻവോയ്സിംഗ് ഉൾപ്പെടെയുള്ള അക്കൗണ്ടിംഗ് (Accounting with Invoicing), ഇൻവോയ്സിംഗ് ഉൾപ്പെടെ ബില്ലുസാർച്ചുള്ള അക്കൗണ്ടിംഗ് (Invoicing with Bill wise Accounting), ഇൻവൈൻടോർ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഇൻവോയ്സിംഗും ബില്ലുസാർച്ചുള്ള അക്കൗണ്ടിംഗും (Inventory with Invoicing and Bill wise Accounting). ഇവിടെ നമ്മുടെ ചർച്ചകൾ ‘അക്കൗണ്ടിംഗ് മാത്രം’ (Accounting only) എന്ന ഓപ്പഷൻഒ എത്രയെല്ലാം.

ഒരു നധാപത്രം രൂപീകരിക്കുന്ന സ്ക്രീൻ ചിത്രം 5.2ൽ കാണിക്കുന്നു.

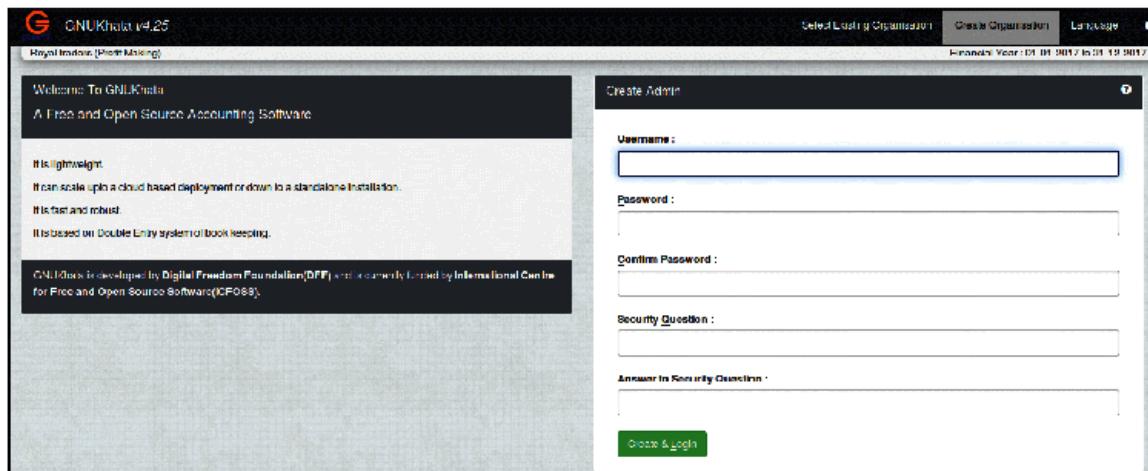


ചിത്രം 5.2 ഒരു സഹായക രൂപീകരണമായിട്ടുള്ള സ്ക്രീൻ

അഥവാ സൃഷ്ടിക്കുക (Creating Admin)

അക്കൗണ്ടിംഗ് സൊഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ധാരാളം രഹസ്യസാഭാവമുള്ള ഡാറ്റകൾ ശേഖരിക്കുന്നു. അനധികൃത വ്യക്തികളാൽ ഈ വിവരങ്ങൾ തകരാംഭക്കപ്പെടാൻ, അത് ബിസിനസ്സിൽ കൂഴപ്പാക്കി സൃഷ്ടിക്കും.

അക്കൗണ്ടിംഗ് വിവരങ്ങൾക്ക് സുരക്ഷ നൽകുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി നമ്മൾ പില അധികിനിസ്ട്രേറ്റീവ് സവിശേഷതകൾ സജ്ജീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അധികിനി സൃഷ്ടിക്കേണ്ടത് നിർബന്ധമാണ്. ഇതിനായി പൊതുപ്രവർത്തനം ഉപയോകതാവിന്റെ പേര് (User name), പാസ്വോർട്ട് (Password), പാസ്വോർട്ട് രിഫ്രിം (Confirm password), സുരക്ഷാ പ്രശ്നം (Security question), സുരക്ഷാ പ്രശ്നത്തിനുള്ള ഉത്തരം (Answer to security question) എന്നിവ നൽകുക. തുടർന്ന് അധികിനി വിശദാംശങ്ങൾ സേവ്യ ചെയ്യാൻ വേണ്ടി ‘കീഡേറ്റ് ആൻഡ് ലോറിൻ’-ൽ കൂടിക്കൊള്ളുക. അധികിനി സൃഷ്ടിക്കുന്ന സ്ക്രീൻ ചിത്രം 5.3ൽ കാണിക്കുന്നു.



ചിത്രം 5.3 അപ്പ്‌മീറ്ററ സ്വീച്ചിൽ

നമ്മകൾ വിലയിരുത്താം

1. തന്നെ വികസനവാദിൽ നിന്നും സഹകരിക്കുന്ന എംതുംറായ സൊഫ്റ്റ്‌വെർ ഉള്ളതുമായ അക്കൗണ്ടിംഗ് സൊഫ്റ്റ്‌വെററിനെ വിവരിയുക.
(a) ഓഫൈ (b) ലൂക്ക് ഹോസ്റ്റിംഗ് (c) ജീവീ കമ്പനി (d) കമ്പി
2. ജീവീ കമ്പനി റിക്കാസിസ്റ്റ്യൂൾ ICFOSS-ഓൺ സാരക്കിലൂ്അതാണ്.
3. ഏകാക്ഷിംഗു റംഗ് ഉടൻസബാഹാ അക്കൗണ്ടിംഗ് സൊഫ്റ്റ്‌വെററുകളുടെ ഒരു ഏഴു രൂപങ്ങൾ.
4. ജീവീ വാതകയുടെ ഫോം സ്കൈറ്റിൽ ഒരു പ്രതിശീല സഹാപത്ര ദുപ്പികൾക്കും കാബീ എതാൻ?

54 ഗ്രൂപ്പുകളും ഉപഗ്രൂപ്പുകളും (GROUPS AND SUB-GROUPS)

ജിനു വാതകയിൽ '1' നിർദ്ദിഷ്ട അക്കൗണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ട്. ഇതിൽ '1' എണ്ണം ബാലൻസ് സ്ഥിരത്വമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. '4' എണ്ണം ലാറ്റെന്റു അക്കൗണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഇൻകോ ആൻഡ് എക്സ്പെൻസ് പ്രൈവറ്റീപ്രൈ അക്കൗണ്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ക്രമാനുഗത പാത അനുവർത്തിച്ചുകൊണ്ട് 'ക്രീഡിറ്റ് അക്കൗണ്ട്' (Create Account) എന്ന മെനുവിൽ ഇത് പല്ലുമാണ്.

Master → Create Account → Group → Select a group (Eg: Current Asset) → Sub-group (Eg: Bank)

(മാസ്റ്റർ → ക്രീഡിറ്റ് അക്കൗണ്ട് → ഗ്രൂപ്പ് → ഒരു ഗ്രൂപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക (ഇംഗ്ലീഷ്: കോംബിനേറ്റ് അസെറ്റ്) → ഉപഗ്രൂപ്പ് (ഇംഗ്ലീഷ്: ബാങ്ക്))

പ്രാദ-നഷ്ട അക്കൗണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ വരവ്-വെലവ് അക്കൗണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകൾ (Profit and Loss Account or Income and Expenditure Account Groups)

പ്രത്യേകം വരുമാനം ട്രെഡിംഗ് അക്കൗണ്ടിൽ ക്രെഡിറ്റ് ചെയ്യുമെന്നും പ്രത്യേകം ചെലവുകൾ ദൈഖിക്ക് ചെയ്യുമെന്നും വിജോർ ഇതിനു പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതുപോലെ തന്നെ എല്ലാ പരിബന്ധ വരുമാനങ്ങളും ലാഭങ്ങളും അക്കൗണ്ടിൽ ക്രെഡിറ്റ് ചെയ്യുകയും പരാബന്ധ ചെലവുകൾ ദൈഖിക്ക് ചെയ്യുകയും ചെയ്യും. ലാറ്റെന്റു പ്രതിക അല്ലെങ്കിൽ വരവ്-ചെലവ് അക്കൗണ്ടിലെ ഗ്രൂപ്പുകളും ഉപഗ്രൂപ്പുകളും പട്ടിക 5.1 തോറെക്കിയിൽക്കുന്നു.

പട്ടിക 5.1 ലാൻഡ് പത്രികയിലെ ഗ്രൂപ്പുകൾ

സീരിയൽ നമ്പർ	ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര്	ഉപഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര്
1	ധയരക്ക് ഇൻകോ (Direct Income)	ഓന്യൂമില്ല
2	ധയരക്ക് എക്സ്പെൻസ് (Direct Expense)	ഓന്യൂമില്ല
3	ഇൻഡയരക്ക് ഇൻകോ (Indirect Income)	ഓന്യൂമില്ല
4	ഇൻഡയരക്ക് എക്സ്പെൻസ് Indirect Expense	ഓന്യൂമില്ല

ബാലൻസ് ഷീറ്റ് ഗ്രൂപ്പുകൾ (Balance Sheet Groups)

ബാലൻസ് ഷീറ്റ് തയാറാക്കാൻ എല്ലാ ആസ്തികളും ബാധ്യതകളും വ്യവസാപിതമായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പട്ടിക 5.2 തോന്തരമായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പട്ടിക 5.2 തോന്തരമായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പട്ടിക 5.2 ബാലൻസ് ഷീറ്റ് ഗ്രൂപ്പുകൾ

ക്ര.നം.	ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര്	ഉപഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര്
1	സ്ഥിരാസ്തികൾ (Fixed Assets)	സ്ഥിരാസ്തികൾ, ഫർണിച്ചർ, ലാൻഡ്, ഫ്ലാങ്ക് & മഷ്കിനി (Building, Furniture, Land, Plant & machinery)
2	നികേഷപങ്കൾ Investments	ഇൻവെസ്റ്റീമെന്റ് ഇൻ ബാങ്ക് എക്സഡൈസ് എംപ്പോസിറ്റ്, ഇൻവെസ്റ്റീമെന്റ് ഇൻ ചൈറ്റർസ് ആൻഡ് ഡിബെനച്ചേഴ്സ് (Investments in bank fixed deposits, Investments in shares and debentures)
3	വായ്പകൾ (ആസ്തി) (Loans (Asset))	ഓന്യൂമില്ല (None)
4	അസിറിംഗ്സ്തികൾ (Current Assets)	ബാങ്ക്, ക്യാഷ്, ഇൻവെസ്റ്റീമെന്റ്, ലോഞ്ചീസ് & അഡ്വാൻസേസ്, സാൻടി ഐബണ്ടേഴ്സ് (Bank, Cash, Inventory, Loans & advances, Sundry Debtors)
5	പലവക ചെലവുകൾ (Miscellaneous Expenses (Assets))	ഓന്യൂമില്ല (None)
6	ക്യാപ്പിറ്റൽ/കോർപ്പസ് (Capital/Corpus)	ഓന്യൂമില്ല (None)
7	വായ്പകൾ (ബാധ്യത) (Loans (Liability))	സൈക്കുറ്റിംഗ്, അസൈക്കുറ്റിംഗ് (Secured, Unsecured)

8	കരുതൽ ധനം (Reserves)	ഒന്നുമില്ല (None)
9	ശ്രദ്ധക്കാല ബാധ്യത (Current Liability)	പ്രൊഫിഷൻസ്, സർട്ടി ട്രെയിറ്റേഴ്സ് ഫോർ എക്സ്പൈസ്, സർട്ടി ട്രെയിറ്റേഴ്സ് ഫോർ പ്രോഫൈസ് (Provisions, Sundry Creditors for expenses, Sundry creditors for purchases)

ഗ്രൂപ്പുകളുടെയും ഉപഗ്രൂപ്പുകളുടെയും വിവരങ്ങൾ (Description of the Groups and Sub-Groups)

ഭാരത നാഡു പത്രികയിലും ബാക്കിപ്പത്തിലും വരുന്ന ഗ്രൂപ്പുകളുടെയും സബ് ഗ്രൂപ്പുകളുടെയും ഘടന നിജീൽ കണക്കാലിലോ, ഈ ഗ്രൂപ്പ് ഇനങ്ങളെയും സബ് ഗ്രൂപ്പ് ഇനങ്ങളെയും കൂടിച്ചു നമ്മൾ വിശദമായി ചർച്ച ചെയ്യോ.

- പ്രത്യേക വരുമാനം (Direct Income):** വിസിനല്ലെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള വരുമാനമാണ് ഈ ഗ്രൂപ്പിൽ വരുത്തുന്നത്. ഉഭാഹരണമായി, ചരക്കുകളുടെ വിൽപ്പന, സേവനം പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന സംഖ്യക്കുന്നതിൽ, കക്ഷികളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ഫീസ് അല്ലെങ്കിൽ പ്രാഹമശാഖയിൽ ഫീസ് എന്നിവയും പ്രത്യേക വരുമാനമായി കണക്കാക്കും. ഈ ഇനങ്ങൾ സ്ഥാപനത്തിൽനിന്ന് മൊത്ത ലാഭത്തെ ബാധിക്കും. ജിനുവാത്തയിൽ ഈ ഗ്രൂപ്പിൽ കൂടിച്ചേരുന്ന ഫ്രോഹിറ്റ് & ലോൺ അക്കൗണ്ട്/ഹാൻക് & എക്സ്പൈസ് ഫോർമേറ്റുന്നത്.
- പ്രത്യേക ചെലവ് (Direct Expense):** സാധനങ്ങൾ വാങ്ങുന്നതിനോ അല്ലെങ്കിൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മാണവ്യഥയോ ബന്ധപ്പെട്ട ചെലവുകളാണിത്. ഉഭാഹരണം: പ്രശ്ന സന്ദർഭം, വേജിൽ, ഫോറൈറ്റ്, കാരിക്കേജ് മുൻവെച്ചില്ലാം, കണ്ണസ്യുമഖിൾസ് മുതലായവ, ഈ ചെലവുകൾ സ്ഥാപനത്തിൽനിന്ന് മൊത്ത ലാഭത്തെ ബാധിക്കും. പ്രാരംഭ നികുതിപ്പിലും (Opening stock) ഈ ഗ്രൂപ്പിലാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.
- പരോക്ഷ വരുമാനം (Indirect Income):** വാടക (Rent), പലിശ (Interest), കിഴിവ് (Discount), കമ്മീഷൻ (Commission), ലാഭ വിഹിതം (Dividend) മുതലായവ ലഭിക്കുന്നത് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഈ ഇനങ്ങൾ സ്ഥാപനത്തിൽനിന്ന് അറുലാഭത്തെ ബാധിക്കുന്നവയാണ്.
- പരോക്ഷ ചെലവ് (Indirect Expense):** സെല്ലേജ് ചാർജ്ജ് (Telephone charge), കാർബൺ ചാർജ്ജ് (Electricity charge), വാഹനങ്ങളുടെ അറുകുറപ്പുണ്ടികൾ (Repairs), വായ്പാ പലിശ (Interest on loan), വാടക (Rent), മുല്യക്ഷയം (Depreciation) തുടങ്ങിയ എല്ലാ ഓഫീസ്, അധ്യമിനിസ്ട്രേഷൻ, വിൽപ്പന, വിതരണം ചുലവുകളും ഈ ഗ്രൂപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഈ ഇനങ്ങൾ സംഖ്യക്കുന്നതിൽനിന്ന് അറുലാഭത്തെ (Net profit) ബാധിക്കുന്നവയാണ്.
- സ്ഥിരാസ്ത്രികൾ (Fixed Assets):** എല്ലാ സ്ഥിരാസ്ത്രികളുടെയും അക്കൗണ്ടുകൾ ഈ ഗ്രൂപ്പിലാണ് തുറക്കുന്നത്. ഈ ഗ്രൂപ്പിൽ വരുന്ന നിർദിഷ്ട ഉപഗ്രൂപ്പുകൾ ബിൽഡിംഗ്, ഫർണിഷർ, ലാൻഡ്, പ്ലാറ്റ് & മെഷിനറി എന്നിവയാണ്.
- നികുപ്പങ്ങൾ (Investments):** ഇതിൽ സംഖ്യക്കുന്ന നികുപ്പങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് നിർദിഷ്ട ഉപഗ്രൂപ്പുകൾ ബാധിക്കുന്ന നികുപ്പങ്ങൾ, ഓഫീസ്/കെഫ്റ്റേറിംഗ് എന്നിവയിലൂടെ നികുപ്പങ്ങൾ എന്നിവയാണ്.
- വായ്പകൾ (ഞാൻസി) (Loans (Asset)):** സ്ഥാപനം നൽകുന്ന എല്ലാ ഓഫീസിലോക്കാല വായ്പകളും ഈ ഗ്രൂപ്പിൽനിന്ന് കൂടിച്ചേരുന്ന വരുത്തുന്നത്.

8. അസിരിയാസ്തികൾ (Current Assets): നീക്കിയിരിപ്പ് ചരക് (Stock of goods) ദൈഖ്യദാർ നീ മുതലായവയാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. ഇതിലുണ്ട് ഉപഗ്രഹപ്പെട്ട മുഖ്യാധികാരിയാണ്.
 - ബാങ്ക്
 - കൃഷ്ണ
 - ഇൻവെസ്റ്റ്
 - ശ്ലാഞ്ച് & അധികാർശിന്റെ വായ്പകളും മുൻകൂർ നൽകിയതും (മുൻകൂറായി കൊടുത്ത ചെലവുകൾ, സ്ഥാപനം നൽകിയ ശ്രമങ്ങളാലും വായ്പകൾ മുതലായവ)
 - സണ്ട്രി ദൈഖ്യദാർശി 9. പലവക ചെലവുകൾ (ആസ്തി) (Miscellaneous Expenses (Assets)): എഴുതി തള്ളാതെ പ്രാരംഭ ചെലവുകൾ, വലിയ പരസ്യചുലവുകൾ മുതലായവയാണ് ഈ ശുഭ്രിൽപ്പെടുന്നത്.
 10. കൂപ്പിറ്റൽ/കോർപ്പസ് (Capital/Corpus): ബിസിനസ്സ് സ്ഥാപനങ്ങളുടെ മുഖ്യനം (കൂപ്പിറ്റൽ), ബിസിനസ്സിൽ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ മുഖ്യനം (കോർപ്പസ്) എന്നിവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.
 11. വായ്പകൾ (ബാധ്യത) (Loans (Liability)): ബിസിനസ്സ് സ്ഥാപനം ബാങ്കിൽനിന്നും മറ്റ് ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും വാങ്ങിയ വായ്പകളാണ് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. ഈ ശുഭ്രിൽപ്പെട്ട രേഖ ഉപഗ്രഹപ്പെട്ട മുഖ്യാധികാരിയാണ്.
 - സൈക്ക്യർഡ് ലോൺ (Secured Loan): ഇളക്ക നൽകിയെടുത്ത വായ്പകൾ
 - അണ്ണിസൈക്ക്യർഡ് ലോൺ (Unsecured Loan): ഇളക്ക നൽകാതെ പങ്കാളികൾ, ഡയറ്റ് കെർമാർ, ഓഫീസ് ഭാരവാഹികൾ, മറ്റുള്ളവർ മുതലായവരിൽ നിന്ന് എടുത്ത വായ്പകൾ. 12. കരുതൽ ധനം (Reserves): ഇതിൽ കരുതിവച്ച സംശയം, കരുതൽ ധനം, ഭിച്ചം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു.
 13. അസിരി ബാധ്യതകൾ (Current Liabilities): ഇതിൽപ്പെട്ട ഉപഗ്രഹപ്പെട്ട മുഖ്യാധികാരിയാണ്.
 - പ്രോവിഷൻസ് : പിഎഫ്, ഈ എൻ എഎ, ടിഡിഎൻസ് തുടങ്ങിയവ അടയ്ക്കാനുള്ളത്.
 - സണ്ട്രി ട്രേഡീംഗ് ഫോർ എക്സ്പ്രസ് പ്രൈസ് (കൂടിയുള്ള ചുലവുകൾ (ശമ്പളക്കൂടിയുള്ള, ഓഫീസ് മുതലായവ കൊടുക്കാനുള്ളത്))
 - സണ്ട്രി ട്രേഡീംഗ് ഫോർ പ്രിഫ്രേയ്റ്സ് (സാധ്യനങ്ങൾ കുറയിക്കുന്ന വാങ്ങിയതിൽപ്പെട്ട തുക കൊടുക്കാനുള്ളത്).

ഒരു കമ്പനി ഒരു വെഹിക്കിൽ അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കുന്നതായി കരുതുക. നിങ്ങൾ എൽക്ക് സബ്സിഷൻസ് കീഴിലാണ് ഈ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത്? ജിന്ന വാത്തയിൽ, സ്ഥിരാസ്തി (Fixed assets) ശുശ്രിത നാല് ഉപവിഭാഗങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഉള്ളത്. മാത്രവുമല്ല അതിൽ വെഹിക്കിൽ (വാഹനം) ഉൾപ്പെടുത്താനുമാകില്ല.

ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ 'വെഹിക്കിൽ' (Vehicle) എന്ന പേരിൽ ഒരു പുതിയ ഉപഗ്രഹപ്പെട്ട സ്ഥിരാസ്തി (Fixed assets) ശുശ്രിത തയാറാക്കിയാൽ മതി.

മുമ്പ് വിശദീകരിച്ചതുപോലെ നിങ്ങൾക്ക് എത്ര പുതിയ ഉപഗ്രഹപ്പെട്ട വേണമെങ്കിലും ഇത്തരത്തിൽ സൃഷ്ടിക്കാവുന്നതാണ്.
- ## 5.5 സോഫ്റ്റ്‌വെയർ റിഫ്രിഷ് ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ (SYSTEM GENERATED LEDGER ACCOUNTS)
- ഒരു സ്ഥാപനം രൂപീകരിച്ച കഴിത്താൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ലെഡ്ജർ

അക്കൗണ്ടുകൾ സ്വയമേവ തയാറാക്കുന്നു (പട്ടിക 5.3) ഈ അക്കൗണ്ടുകളിൽ മാറ്റം വരുത്തുവാനോ ഇവ നീക്കം ചെയ്യുവാനോ സാധ്യമല്ല.

പട്ടിക 5.3 സൗഖ്യപ്രവൃത്തി നിർബന്ധിത ലെഡ്ജൻ അക്കൗണ്ടുകൾ

ക്ര.നം.	അക്കൗണ്ടോഫർ പേര്	ഗുണ്ടിപ്പർ പേര്	ഉപഗുണ്ടിപ്പർ പേര്
1	ക്ഷോസിംഗ് സ്റ്റോക്ക് (Closing Stock)	അസാറി ആസ്തികൾ (Current Assets)	ഇൻവെസ്റ്റി (Inventory)
2	ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്റോക്ക് (Opening Stock)	പ്രത്യേക ചെലവുകൾ (Direct Expenses)	ഒന്നില്ല (None)
3	പ്രൊഫിറ്റ് ആൻഡ് ലോസ് അക്കൗണ്ട് (Profit & Loss Account) (ലാഭച്ചുജൂള സഹാപാണഞ്ചർ) അക്കൗണ്ടിൽ മാറ്റം ആണ്ടിയ എക്സ്പെൻസീസും അക്കൗണ്ട് (Income and Expenditure account) (ലാഭച്ചുജീലിക്കുതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സഹാപാണഞ്ചർ)	പ്രത്യേക വരവുകൾ (Direct Income)	ഒന്നില്ല (None)
4	സ്റ്റോക്ക് അട്ട് ദി ബിഗിനിങ് (Stock at the Beginning)	അസാറി ആസ്തികൾ (Current Assets)	ഇൻവെസ്റ്റി (Inventory)

സ്വയം വിലയിരുത്താം

1. റംഗ്-യോഴി റബ്ബറൈഡ് സാധ്യത്തിൽ അക്കൗണ്ട് മുറ്റുകൾ ഏതെങ്ങനെയാണ്?
2. ഉപഗുണ്ടായ സംശ്ദിച്ച ക്ഷൈയിരോട്ടിൻ് ഫോർ എക്സ്പെൻസീസ് മുറ്റുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുകൾ?
3. ചിന്ന വാതാവാക്ക്, ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്റോക്ക് അക്കൗണ്ട് തുറക്കുന്നത് മുറ്റുകൾ.
4. ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്റോക്ക് മുറ്റിൽ കുകൈകളിലിരുന്നു.
5. താഴെ തല്ലികൾക്കുംബും നിന്നും സൗഖ്യപ്രവൃത്തി നിർബന്ധിത ലെഡ്ജൻ അക്കൗണ്ട് തിരിപ്പിയുക.
 - a) ക്ഷോസിംഗ് സ്റ്റോക്ക്
 - b) ക്യൂണ്ട് അക്കൗണ്ട്
 - c) സ്റ്റോക്ക് അക്കൗണ്ട്
 - d) ഓപ്പൺിംഗ് എക്സ്പെൻസീസ് അക്കൗണ്ട്

പ്രത്യേക ഇനങ്ങളുടെ ക്രമീകരണം (Treatment of specific items)

ജിന്ന വാതകയിൽ താഴെ തന്നിട്ടുള്ള ഇനങ്ങളുടെ ക്രമീകരണം ഏങ്ങനെയാണെന്ന് നോക്കോ.

വർഷാന്ത്യ നീക്കിയിരിപ്പ് ചരക്ക് (ക്ഷോസിംഗ് സ്റ്റോക്ക്)

നിജേൻകുന്ന സ്റ്റോക്ക് അടിവാഹ ഇൻവെസ്റ്റി എന്ന വാക്ക് പരിചിതമാണെല്ലാം. ഒരു അക്കൗണ്ടിൽ കാലയളവിൽറ്റെ അവസാനം പിസിന്റെ വിത്തൊരു ബാക്കിയുള്ള സാധ്യനെള്ളാണ് വർഷാന്ത്യ നീക്കിയിരിപ്പ് ചരക്ക് (ക്ഷോസിംഗ് സ്റ്റോക്ക്). ഇതിനെ അസ്തിയ ആസ്തിയും (current assets) കണക്കാക്കുകയും ബാലൻസ് പിസിൽ ആസ്തിയും ഭാഗത്ത് ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അതെ സമയം ഇത് ലാഭ-നഷ്ട പത്രികയുടെ ക്രെഡിറ്റ് ഭാഗത്തും കാണിക്കും.

കോണിഗ് സ്റ്റോക്ക് രേഖപ്പെടുത്തുവാൻ താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള റടപടിക്രമങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്:

ജേമ്സ് റാഫ് ട്രുക്കാർ → റാഫ് ട്രുക്, റഫ്ഹായ് തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ
അവളുടെത്തുകൾ → ട്രുക്കൻ മുച്ച് ജേമ്സ് എൻട്രീ നൽകുകൾ.

കോസിംഗ് സ്ക്രോക്സ്

To പ്രാഹിര് ആൺയും ലോറ്റും അക്കൗണ്ട്

ക്ലോസിൾ സ്റ്റോക്കിനെ അടക്കുത്ത വർഷങ്ങളും ഓപ്പൺസിൾ സ്റ്റോക്കാക്കാതി മാറ്റുന്നതിനുംവെണ്ടി, അധികമിന്നിന്ന് ട്രൈഷൻ → ക്ലോസ് ബുക്കിൾ/റോൾ ഓഫ് എന്ന ഓപ്പൺസിൾ ഉപയോഗിക്കുക. സ്റ്റോക്ക് അറ്റ് ദി ബിഗിനിൾ എന്ന താങ്കൊലിക് അക്കൗണ്ടിലൂടെയാണ് ക്ലോസിൾ സ്റ്റോക്കിനെ ഓപ്പൺസിൾ സ്റ്റോക്കാക്കാൻ മാറ്റുന്നത്.

വർഷാരംഭ നീക്കേതിരിപ്പ് പരക്ക് (Opening Stock)

வினிடும்பூலை உடை கஷின்த வர்ஷத்திற் ஸயங்கண்ணுக்கள் நீக்கியில்பீப் (கூறுவில்ஸ்ரெக்க) அடுத்த வர்ஷம் விழ்ப்பான்கள் மூலமான். முதின்த வர்ஷத்திற் நீக்கியில்பீப் பர்க்காயி (ஊழுள்ளில் ஸ்ரேக்க) பலியளிக்கும். முத் புதுக்க செலவாயி கள்க்காக்குகிறு. லால்-நஷ் களைகிறி யெளிப்பு செல்கிறது. செல்கிறார்கள்.

விஸினஸ் அக்கூன்றுகள் ஆடுமூடி கபுரூப்பிவத்கலிழுதாளங்கள், வைப்பிளிங் ஸ்ட்ராக் தாலி பறதும் ஆடண்ணிலார் கட்டிசேர்க்காவுட்டாள்.

ආදි 1: ග්‍රෑනාක් මෙරු බි ඩිගිටිල් පෙක්සුල් අභ්‍යන්තර මූලික ඡේවුක.

മാസ്റ്റർ → എയിറ്റ് അക്കാഡം → സ്റ്റോക്ക് ആർട്ടി ബിഗിനിംഗ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → എയിറ്റിൽ കീക്ഷ ചെയ്യുക → വർഷാരംഭ താക രേഖപെടുത്തുക.

භාග 2 : බ්‍රහ්ම → ජේත්‍යාන් බ්‍රහ්ම තිරණෙනෙකු කුකු → බ්‍රහ්ම ගැසර, බ්‍රහ්ම පාල තියති මෙනිව රෙවපෙනු ලදා. → තුදරීන් මා ජේත්‍යාන් මූලික් මූලික්:

കാമ്പസിൽഗ്ര സ്കോക്സ്

To സ്ക്രോക്ക് അർത്ത് ദി ബിഗിനിംഗ്

റിലപ്പന ഫോറ്റോ, വാങ്ങൽ ഫോറ്റോ (Sales Returns & Purchase Returns)

ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ വിൽപന മക്കലെത്തെ പ്രത്യുക്ഷ ചെലവായും വാങ്ങൽ മക്കലെത്തെ പ്രത്യുക്ഷ വരുമാനമായും പരിഗണിക്കുന്നു. ആവശ്യമായ ക്രമീകരണങ്ങൾ നടത്തി താഴെ പ്രവർത്തനപ്രവർത്തനിൽ അതിചുരുളം മത്ത് സഹായിക്കുന്നു.

ലാം-നഷ്ട കമ്പക്കിലെ ശുപ്പികളും അവയുടെ ഉപശുപ്പികളും പട്ടിക 5.4 ലും ബഹിന്‌സ് സീറീസ് ശുപ്പികളും ഉപശുപ്പികളും പട്ടിക 5.5 ലും നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ലാഭന്നു അക്കൗണ്ടിലെ/വരുമാന ചെലവ് അക്കൗണ്ടിലെ (ശൃംഗാരകളും).

இப்பூர்வாக்கையும், வெய்ஜர் அகாடமிக்கையும்

മുപ്പിന്റെ പേര്	ഉപയോഗിക്കേണ്ട പേര്	ബഹിജാർ അക്കാദം
(1) പ്രത്യുക്ത വരുമാനം (Direct Income)	ഒന്നുമില്ല (None)	<ul style="list-style-type: none"> • സൈൽസ് (Sales) • ഫ്രോഫഷണൽ ഫീസ് (Professional Fees) • പർച്ചേറ്റ് റിട്ടെൺസ് (Purchase Return)

		<ul style="list-style-type: none"> പ്രോഫിറ്റ് ആൻഡ് ലോസ്സ് അക്കൗണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ റാൻകം ആൻഡ് എക്സ്പെൻസ് ഏക്സ്പ്രൈസ് അക്കൗണ്ട് (Profit and Loss Account or Income & Expenditure Account (<i>System Generated Ledger Account</i>))
(2) പ്രത്യേക ചെലവ് (Direct Expenses)	ഒന്നുമില്ല (None)	<ul style="list-style-type: none"> വേജൻസ് (Wages) കാരിയേജ് റാൻഡേർഡ് (Carriage Inward) കോൾ, ഗൈസ്, വാട്ടർ (Coal, Gas & Water of Factory) ഫാക്ടറി എക്സ്പെൻസീസ് (ലൈറ്റിംഗ്, പവർ മുതലായവ) (Factory Expenses (Lighting, Power,etc)) ഫ്രെയ്റ് (Freight) ഇംപോർട്ട് ഡയ്റി (Import Duty) ഓക്ട്രോയി (Octroi) ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്റോക്ക് അക്കൗണ്ട് (Opening Stock Account) (<i>System Generated Ledger Account</i>) പർച്ചേഷ്യസ് (Purchases) സൈൽറിൽസ് റിട്ടുൺസ് (Sales Return)
(3) പരിശോധന വരുമാനം (Indirect Income)	ഒന്നുമില്ല (None)	<ul style="list-style-type: none"> കീടാക്കം റിക്വിഡ്യൂട്ടും (Bad debt Received) കമീഷൻ ലഭിച്ചത് (Commission Received) കിഴിവ് ലഭിച്ചത് (Discount Received) തിക്കേഷ്യപത്തിൽ നിന്നുമുള്ള വരുമാനം (Income from Investment) വാടക ലഭിച്ചത് (Rent Received) പലിരു ലഭിച്ചത് (Interest Received)
(4) പരിശോധന ചെലവ് (Indirect Expense)	ഒന്നുമില്ല (None)	<ul style="list-style-type: none"> ഓഫീസ് ചെലവുകൾ (Office Expenses) ഡൈലെംസ് (Salary) വാടക (Rent) ഇൻഷുറൻസ് (Insurance) ഓഡിറ്റ് ഫീസ് (Audit Fee) ഐവേല്യൂതി ചാർജ്ജ് (Electricity) മുല്യക്കഷണം (Depreciation) കീടാക്കം (Bad debt) ടെലിഫോൺ ചാർജ്ജ് (Telephone Charge)

	<ul style="list-style-type: none"> കമ്മീഷൻ അനുവദിച്ചത് (Commission Allowed) കിഴിവ് അനുവദിച്ചത് (Discount Allowed) കയറ്റുമതി ചൃംജി (Export Duty) വാൽപ പലിര (Interest on Loan) തിരുമപരമായ ചെലവുകൾ (Legal Expenses) പോസ്റ്റജ് & ടെലിഗ്രാഫ് (Postage and Telegram) പ്രിൻറിംഗ് & സ്റ്റേച്യൂലറി (Printing and stationery)
--	--

പട്ടിക 5.4

ബാലൻസ് ശീറ്റിലെ ശുപ്പുകളും, ഉപശുപ്പുകളും, ലൈജൻസ് അക്കൗണ്ടുകളും

മുച്ചിക്കു പേര്	ഉപമുച്ചിക്കു പേര്	ലൈജൻസ് അക്കൗണ്ട്
1. നിർഭാവതികൾ (Fixed Assets)	1. ബിൽഡിംഗ് (Building)	ബിൽഡിംഗ് അക്കൗണ്ട് (Building Account) ഓഫീസ് ബിൽഡിംഗ് അക്കൗണ്ട് (Office Building Account) ഫാക്ടറി ബിൽഡിംഗ് അക്കൗണ്ട് (Factory Building Account)
	2. ഫർമിച്ചർ (Furniture)	ഫർമിച്ചർ അക്കൗണ്ട് (Furniture Account) ഓഫീസ് ഫർമിച്ചർ അക്കൗണ്ട് (Office Furniture Account)
	3. ലാൻഡ് (Land)	ലാൻഡ് അക്കൗണ്ട് (Land Account) ലാൻഡ് & ബിൽഡിംഗ് അക്കൗണ്ട് (Land & Building Account) പ്രീമിസ് അക്കൗണ്ട് (Premises Account)
	4. പ്ലാൻ & മെഷിനറി (Plant & Machinery)	മെഷിനറി അക്കൗണ്ട് (Machinery Account) പ്ലാൻ അക്കൗണ്ട് (Plant Account) പ്ലാൻ & മെഷിനറി അക്കൗണ്ട് (Plant & Machinery Account)
2. നിക്ഷേപങ്ങൾ (Investments)	5. ബാങ്ക് നിക്ഷേപങ്ങൾ (Investment in Bank Deposits)	ബാങ്കിലെ സ്ഥിര നിക്ഷേപം (Fixed Deposits in Bank)

	6. ഓഫിസ്/കെപ്പുത്രങ്ങൾ ഫീസിലെ നിക്ഷേപങ്ങൾ (Investment in Shares & Debentures)	ഓഫിസിലെ നിക്ഷേപം (Investment in Shares) കെപ്പുത്രങ്ങളിലെ നിക്ഷേപം (Investment in Debentures)
3. വാൽപ്പകൾ (ആസ്തി) (Loans) (Asset)	ഒന്നുമില്ല (None)	സാഹസം നൽകിയ എല്ലാ ദീര്ഘകാല വാൽപ്പകളുടെയും അക്കൗണ്ട് (Accounts of all long term loans given by the organisation)
4. അധികാരിക്കാർ (Current Asset)	7. ബാങ്ക് (Bank) 8. ക്യാഷ് (Cash)	ബാങ്ക് അക്കൗണ്ട് (Bank Account) ക്യാഷ് ഇൻ ഹാൻഡ് (Cash in Hand) ക്യാഷ് അക്കൗണ്ട് (Cash Account) പെട്ടി ക്യാഷ് അക്കൗണ്ട് (Petty Cash Account)
	9. ഇൻവെന്ററി (Inventory)	ക്ലോസിംഗ് സ്റ്റോക് (Closing Stock) (System generated ledger account)
	10. ലോൺസ് & അധികാരിക്കാർ (Loans and Advances)	തൊഴിലാളികൾക്ക് നൽകിയ മഹസ്യകാല വാൽപ്പകളും മുൻകൂറായി നൽകിയ ചെലവുകൾ (Prepaid Expenses)
	11. സംശ്ലിഖേണ്ടേഴ്സ് (Sundry Debtors)	എല്ലാ യൈബിഡ്സ്/ക്ലൗഡേഴ്സ് അക്കൗണ്ട് (All Debtors/Customers Account)
5. പലവക ചെലവുകൾ (ആസ്തി) (Miscellaneous Expenses) (Asset)	ഒന്നുമില്ല (None)	പ്രാംഗ ചെലവുകൾ (Preliminary Expenses)
6. മുലധനം/മുലധന ഫണ്ട് (Capital/Corpus)	ഒന്നുമില്ല (None)	മുലധന അക്കൗണ്ട് (Capital Account) പങ്കാളികളുടെ മുലധന അക്കൗണ്ട് (Partner's Capital Account) ഓഫിസിലെ മുലധന അക്കൗണ്ട് (Share Capital Accounts) മുലധന ഫണ്ട് (Capital Fund)
7. വാൽപ്പകൾ (ബാധ്യത) (Loans (Liability))	12. ഇടകുള്ളത് (Secured)	ബാങ്ക് വാൽപ് (Bank Loan) മറ്റ് ഇടകുള്ള വാൽപ്പകൾ (Other secured loans)

	13. ഇടത്തില്ലാത്തത് (Unsecured)	പങ്കാളികളിൽ നിന്നുള്ള വായ്പ (Loan from Partners) മാനേജർക്ക് നിന്നുള്ള വായ്പ മുതലായവ (Loan from Manager (s) etc.)
8. കരുതൽസ്ഥാനം (Reserves)	ഒന്നുമില്ല (None)	മാറ്റിലഭവിച്ചക്ക്രമപ്പെട്ട ലഭം (Retained Earnings) പൊതു കരുതൽസ്ഥാനം (General Reserves) കരുതൽസ്ഥാനവും മിച്ചവും (Reserves and Surplus)
9. പ്രസക്കാല ബാധ്യതകൾ (Current Liabilities)	14. പ്രോവിഷൻസ് (Provisions)	പി.എച്ച്. ഇ.എസ്.ഐ.എ, ടി. ഡി. എസ് കൂടിയുള്ള അക്കൗണ്ടുകൾ മുതലായവ (Accounts of PI, EST, TDS dues, etc.) പ്രോവിഷൻ ഫോർ ബാധ്യ ഡൈബ്ര്ഡസ് (Provision for Bad Debts) പ്രോവിഷൻ ഫോർ ഇൻകും ടാക്സ് (Provision for Income Tax)
	15. സംഗ്രഹി ക്ഷേമിയേഴ്സ് ഫോർ എക്സ്‌പെൻസ് (Sundry Creditors for Expenses)	കൂടിയുള്ള ചെലവുകൾ (Outstanding Expenses)
	16. സംഗ്രഹി ക്ഷേമിയേഴ്സ് ഫോർ പർച്ചേഷ്യസ് (Sundry Creditors for Purchases)	എല്ലാ ക്ഷേമിയേഴ്സ്/ സ്പ്രോജെക്ട് അക്കൗണ്ട് (All Suppliers/Creditors Account)

പട്ടിക 5.5

മുക്ക് വിലയിരുത്താം

5.6 ജിനു വാതക മെനു ബാർ ഓപ്പഷൻസ് (OPTIONS ON MENU BAR IN GΝUKhata)

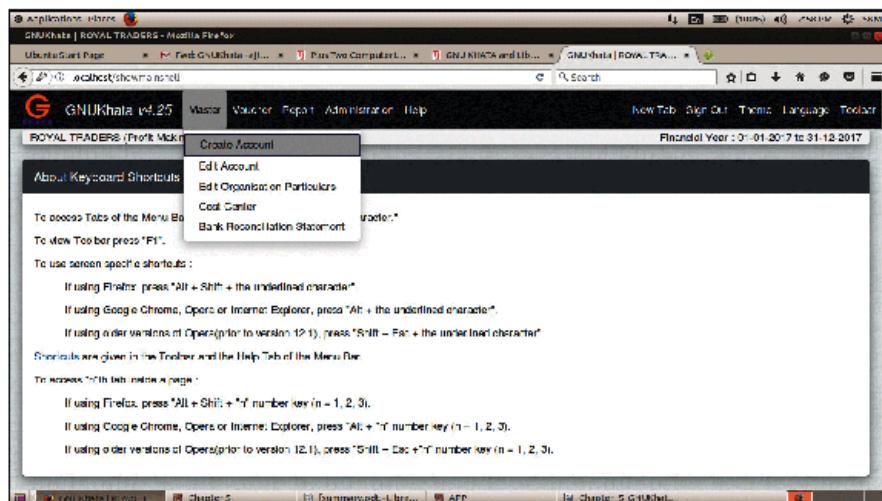
ജിനു വാതകയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ മെനു ഓപ്പഷൻസ് ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പ്രധാന മെനുവിൽ രൂപത്തിൽ ഒരു നിയന്ത്രണ ഘടകവും അതിൽ കൂടിക്കുചെയ്യുന്നവാൻ ഒരു ഉപമെനുവും ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അക്കൗണ്ടിന് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ വൈദഗ്ധ്യം നേടുന്നതിന്, മെനു ബാർ ലഭ്യമാക്കുന്ന ഓഫോൺ ഓപ്പഷൻസ് ശാഖിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഈ കാര്യാന്വയി മുകളിൽ ചർച്ച ചെയ്യും.

1. മാസ്റ്റർ (Master)

മാസ്റ്റർ ഫീഡ് ചെയ്യുന്നവാൻ താഴെക്കാടുത്തിട്ടുള്ള ഓപ്പഷൻസ് ലഭ്യമാക്കുന്നു.

അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കൽ (Create Account): ഈ ഓപ്പഷൻ ലൈംജർ അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കുവാൻ വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അക്കൗണ്ട് തിരുത്തൽ (Edit Account): നേരത്തെ തയാറാക്കിയ ലൈംജർ അക്കൗണ്ടുകളിൽ ആവശ്യമായ തിരുത്തലുകൾ വരുത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു (ചിത്രം 5.4 കാണുക).



ചിത്രം 5.4 മാസ്റ്റർ മെനു

സഹപത്വവിവരങ്ങളുടെ തിരുത്തൽ (Edit Organisation Particulars): ഈ ഉപയോഗിച്ച് സഹപത്തിയിൽ വിശദാംശങ്ങൾ തിരുത്താവുന്നതാണ്.

കോസ്റ്റ് സെന്റർ (Cost Centre): ചെലവുകൾ വരിക വരക്കുന്നതിനുള്ള സഹപത്തിലെ വൃത്തുസ്ഥ യൂണിറ്റുകളാണ് കോസ്റ്റ് സെന്റർകൾ.

ബാങ്ക് അനുബന്ധന പട്ടിക (Bank Reconciliation Statement): ഈ ഓപ്പഷൻ ബാങ്ക് അനുബന്ധന പട്ടിക തയാറാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

2. വാച്ചുകൾ (Vouchers)

ഇടപാടുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഈ മെനു അത്യാവശ്യമാണ്. വിവിധ വാച്ചുകളായ റെസിപ്പർ, പെക്കമ്പർ, സെക്യൂറിസ്റ്റ്, പഞ്ചപ്പയർ, കോൺട്രാ, ജേറിംഗ്, സെക്യൂറിസ്റ്റ് റിഫ്ലീസ്, പാർക്കേറ്റ് റിഫ്ലീസ്, ട്രേഡ് റോട്ട്, ഡെബിറ്റ് റോട്ട് എന്നിവ ഈ മെനുവിൽ ലഭ്യമാണ്. കൂടാതെ ഫൈൻഡ്/എഡിറ്റ് വാച്ചു (Find/Edit voucher) ഓപ്പഷനും ഇവിടെ ലഭ്യമാണ്.

3. റേപ്പോർട്ട് (Report)

எனு விஸிடம்பூலை ஏழூரா காருண்ணலும் சரியாகி நக்குள்ளுவென் ஏன்னை மற்றுலாக்கா? விஸிடம்பூலை பேரான பிரகத ஸுபக்ஞசும் களெடுத்துள்ளதினாயி ரிப்பார்ட்டுக்குத் தயாராக்கி உபயோகிக்கூக் குள்ளதான் முனின்பூத்தி எக்வெஸ் சுற்றாயத்தும் நூற்றவுமாய ரிப்பார்ட்ட் தயாராக்குகிறோ கூடாதெ அவை வழாவழாகிக்கூகிறோ செய்யுள்ளதிலுடெ விஸிடம்பூலை மிகச் சிறிதிலே பிரவர்த்தியில்லைக்கான் நமக்குக் காலிக்கூடிய.

രിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കുന്നത് മൂലമുള്ള സഹായിക്കുന്നത്. മതിൽ താഴെ പറയുന്നവ ഉൾച്ചെടുത്തു.

- * ലെഡ്ജർ (Ledger)
 - * ട്രയൽ ബാലൻസ് (Trial Balance)
 - * കോസ്റ്റ് സെന്റർ സ്റ്ററ്റ്രേറ്റിക്സ് (Cost Centre Statement)
 - * ക്യാഷ് ഫ്ലോ (Cash Flow)
 - * ബാലൻസ് ഷീറ്റ് (Balance Sheet)
 - * കൺസൗളിഫൈഡ് പ്രൈമറി അക്കൗണ്ടുകൾ (Consolidated Final Accounts)
 - * പ്രോഫിറ്റ് & ലോസ്സ് അക്കൗണ്ട് (Profit & Loss Account)
 - * അക്കൗണ്ടുകളുടെ ലിസ്റ്റ് (List of Accounts)
 - * നീക്കം ചെയ്ത വാച്ചുരൂകളുടെ ലിസ്റ്റ് (List of Deleted Vouchers)
 - * ഉപയോകതാക്കളുടെ ലിസ്റ്റ് (List of Users)
 - * പ്രവർത്തന രേഖ (Activity Log)

4. അധികാരിത്വം (Administration)

ଯାଏ ସାଂକ୍ଷିକବ୍ୟାନତିକାରୀ, ଜୀବ୍ ବାତାତ ଚାଲି ସ୍ଵରକଷଣ ସାଂବିଧାନଙ୍କର ନଳକୁଣ୍ଣ ଅଳ୍ପରେଣିଠିର୍ବେ ପାଇଜିଲର୍ମ୍ଭ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନଙ୍କର ନିଯନ୍ତ୍ରିକବ୍ୟାନତିକୁଣ୍ଠ ଅବକାଶ ଦେଇ ଅବ୍ୟାହିନୀର୍ବ୍ୟାନର୍ଥରେ ନଳକୁଣ୍ଣ ଉପରୋକ୍ତବାବିନା ନିଶ୍ଚାଳିକବ୍ୟାନର୍ଥରେ ପାଇଁ ଅବରିତ ପ୍ରତ୍ୟେକବାବକାଶଙ୍କର ଅନ୍ତର୍ବଳିକବ୍ୟାନର୍ଥ ଚେତ୍ୟବ୍ୟାନତିକାରୀ ଅର୍ଥ, ଏହିର୍ମ୍ଭ, ଏହିପ୍ରତିକାଳ ସାହଚର୍ଯ୍ୟଙ୍କାଳିର୍ଥ ଚେତ୍ୟବ୍ୟାନ ଏହିନାହିଁ କୃତ୍ୟମାତି ନିର୍ବଚିକଲପ୍ରତିକବ୍ୟାନ କୃତାତ୍ମ, ଯାଏ ଏହିକଣ୍ଠପୋର୍ଦ୍ଦ ଚେତ୍ୟବ୍ୟାନତିକୁଣ୍ଠ ହାବୋର୍ଦ୍ଦ ଚେତ୍ୟବ୍ୟାନତିକୁଣ୍ଠ ହାତ ସାହାଯିକବ୍ୟାନ.

මුද ලේඛනය් යාපන මතකුවිൽ තැഴෑ පෙනෙනු වූ ඉත්සුපුරුෂය: ප්‍රතිය ඉපයාකතාව (New User), ඉපයාකතාවීග ගිවාකම් (Remove User), පාඨුවෙකියා මාදා බරුතෙක් (Change Password), බුක් අවසානුපිළිකම්/අනුත්‍ර වේශ්‍රාතෙකක් මාදාන් (Close books/Roll over), සමාජ මුණ්ධීම (Organisation Preferences), යාදු ආයකම් (Export Data), ගැංචර ගිවාකම් (Delete Organisation), යාදු බරුතෙක් (Import Data).

5. സഹായ മെന്റ് (Help)

സോഫ്റ്റ്‌വെയർിലെ നികു ആളൂക്കേഷ്വരനുകൾക്കും ‘സഹായ’ (Help) മെനു ലഭ്യമാണ്. ഈ ചാപ്പശൻ്റെ ഉപയോഗം എന്താണ്? ഈത് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽന്നു സവിശേഷതകൾ വിശദീകരിക്കുകയും അതിലുണ്ട് പ്രവർത്തനം മനസ്സിലുംകാണ് ഉപയോകതാവിനെ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് ഉപയോകതാക്കളെ പിന്തുണാത്തക്കുന്നതിനായുള്ള മെനു ആണ് സഹായ മെനു. ഈ മെനുവിൽ ജിന്നു വാത്തമാനകൾ, എക്സീപ്പശി കീകൾ (Short cut keys) എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തണം.

5.7 ലെഡ്ജർ തയാറാക്കൽ (LEDGER CREATION)

വിവിധ അക്കൗണ്ടുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ മുട്ടപാടുകളെയും ജോണൽ ഉപയോഗിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുന്ന കരകുത അക്കൗണ്ടിംഗ് പ്രക്രിയ നിങ്ങൾക്കുണ്ടായാലും, പിന്നീട്, ഈ അക്കൗണ്ടുകളെയും ലെഡ്ജർ എന്ന രീതാമത്തെ പുസ്തകത്തിൽ തരംതിരിച്ചുതുന്നു. ജിനു വാതയിൽ ഒരു അക്കൗണ്ടിനെ ലെഡ്ജർ എന്ന് പറയാറുണ്ട്. ദാഹരണമായി സൊയിൽസ് ലെഡ്ജർ, ക്യാപ്പിറ്റൽ ലെഡ്ജർ, പശിച്ചുയൻ ലെഡ്ജർ മുതലായവ. ഈ അക്കൗണ്ടുകൾ ആദ്യം തന്നെ തയാറാക്കേണ്ടതാണ്. കൂടാതെ, ഓരോ അക്കൗണ്ടും ഏത് ശുപ്പിന് കീഴിലാണ് തയാറാക്കേണ്ടതെന്നും നിർവ്വചിക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയണം. അക്കൗണ്ടിംഗ് സൊഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ, ‘കുലി’ (Wages) എന്നത് ഒരു പ്രത്യേക ചെലവാണെന്നും തിരിച്ചറിയാൻ അതു ഒരിഡ് അക്കൗണ്ടിൽന്ന് ദയവിറ്റ് ഭാഗത്ത് കാണിക്കേണ്ടതാണെന്നും തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയില്ല. നിങ്ങൾ കുലിയെ പരൈക്കു ചെലവായി (indirect expense) കാണിച്ചാൽ ജിനുവാത അതിനെ പാരാക്കു ചെലവായി പരിഗണിച്ച് ലാഭ-നഷ്ട അക്കൗണ്ടിൽ കാണിക്കുകയും ചെയ്യും. മതിൽ നിന്നും ശ്രൂപ്പിംഗ് പ്രക്രിയ എത്ര പ്രാധാന്യമുണ്ടതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാം.

ഉത്തരവാദിക്കാനും അക്കൗണ്ടിൽ ലെഡ്ജർ എന്നതു തുടർന്ന്, മാറ്റുമ്പെടുത്തുന്നതു കുറയ്ക്കാൻ അക്കൗണ്ടിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

മുമ്പ് ചർച്ച ചെയ്തതുപോലെ, ആസ്തി-ബാധ്യത അക്കൗണ്ടുകൾക്ക് മാത്രമാണ് പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പ് (അപ്പണിംഗ് ബാലൻസ്) ഉണ്ടാവുക. വരുമാനങ്ങളെയും ചെലവുകളെയും വ്യാപാര ലാഭ-നഷ്ട കണക്കിലേക്ക് മറ്റൊരു അന്തരം അക്കൗണ്ടുകൾ അവസാനിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കുന്നും ബാലൻസ് സ്ഥിരം ശ്രദ്ധിച്ചുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അക്കൗണ്ടുകൾക്ക് മാത്രമാണ് പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ഈ സൊഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ വരുമാന-ചെലവ് അക്കൗണ്ടുകളുടെ പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പ് ആവശ്യപ്പെടുന്നില്ല.

ഈ ഘട്ടത്തിൽ ചില കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വ്യക്തത ആവശ്യമാണ്. ഒരു സ്ഥാപനം അതിന്റെ ബിസിനസ്സ് ആരംഭിച്ചത് 2018 ജനുവരി 1 നും അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കിയത് 2018 മാർച്ച് 1 വരെ കരകുത സ്വന്ധാതയ്ക്കാനില്ലെന്നും അക്കൗണ്ടിംഗ് സംവിധാനം ജിനു വാത ഉപയോഗിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർവെൽക്കരിക്കാൻ തീരുമാനിക്കുന്നു. എങ്കിൽ 2018 ജനുവരി 1 മുതൽ 2018 ഫെബ്രുവരി 28 വരെയുള്ള വരുമാനവും ചെലവും നിങ്ങൾ ആങ്ങെന്നും അക്കൗണ്ടുകളുടെ പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടോ?

ഒരു സ്ഥാപനം കരകുത അക്കൗണ്ടിംഗ് സ്വന്ധാതയ്ക്കാനില്ലെന്നും സ്വന്ധാതയ്ക്കാനില്ലെന്നും, സ്ഥാപനം 2018 ഫെബ്രുവരി 28 വരെയുള്ള അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കി ഒരു ബാലൻസ് സ്ഥിരം തയാറാക്കുമെന്ന് സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ അനുമാനിക്കുന്നു. തുടർന്ന്, ആസ്തി-ബാധ്യത അക്കൗണ്ടുകളുടെ ബാക്കി തുകകൾ സൊഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടോ? 2018 ഫെബ്രുവരി 28 വരെയുള്ള ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകളുടെ ബാക്കിയെന്നും, അനുഭ്യാസമായ വരച്ച ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ജോണൽ എൻട്രി എഴുതിയാലും മതി. ഉദാഹരണമായി, 2018 ഫെബ്രുവരി 28 വരെ വേജൻ അക്കൗണ്ടിൽ 3,000 രൂപ ബാക്കിയുണ്ടെങ്കിൽ, പേരംഗൾ വരച്ച ഉപയോഗിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരുള്ള ജോണൽ എൻട്രി എഴുതുന്നു.

വേജിന് അക്കൗണ്ട്

Or

'To' ക്യാഷ് അക്കൗണ്ട്

ഇതി നമ്മുകൾ ജിന്ന വാത്തയിൽ ഒരു ലെവ്യ് ജർ തയാറാക്കുന്നത് എങ്ങനെന്നെന്നെന്ന് നോക്കാം.

Master → Create Accounts

(മാസ്റ്റർ → ക്രീഡിറ്റ് അക്കൗണ്ട്)

അപ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന സ്ക്രീൻ ചിത്രം 5.5 ആണ് നൽകിയിരിക്കുന്നു.

CAPITAL & STATISTICS		
Group Name	No. of Accounts	Group Balance
Capital	1	500000.00
Reserves	0	0.00
Loans(Liability)	0	0.00
Current Liabilities	0	0.00
Total		500000.00

PROPERTY & ASSETS		
Group Name	No. of Accounts	Group Balance
Fixed Assets	0	0.00
Investments	0	0.00
Loans(Asset)	0	0.00
Current Assets	2	500000.00
Miscellaneous Expenses(Asset)	0	0.00
Total		500000.00
Difference in Balance 0.00		

ചിത്രം 5.5 അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കൽ

ലെവ്യ് അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കുന്ന സ്ക്രീനിൽ ഒരു അധികാരിയുണ്ട്. ഈ കുറി ഇടത്തും മാറ്റാൻ താഴെ പറയുന്നവ കാണാം.

- ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര് (Group Name): അക്കൗണ്ട് ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന ഗ്രൂപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഉപഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര് (Sub group Name): ഉപഗ്രൂപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- അക്കൗണ്ടിന്റെ പേര് (Account Name): അക്കൗണ്ടിന്റെ പേര് രേഖപ്പെടുത്തുക. ഇദി: കുറിപ്പിൽ, പശ്ചേൽനാശ്, വേജിൻ മുതലായവ.
- ഫോറോം നൈക്കിയിൽപ്പ് (Opening Balance): ആസ്റ്റി-ബാധ്യതകളുടെ ഫോറോം നൈക്കിയിൽപ്പ് തുക എഴുതുക.

ലെവ്യ് അക്കൗണ്ട് സെവ് ചെയ്യാൻ 'സെവ്' (Save) ബട്ടൺ കീക്കുക ചെയ്യുക. ലെവ്യ് അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ പൂരംഘാതികരാൻ റിസെറ്റ് (Reset) ഓപ്പാക്സിൻ സഹായിക്കുന്നു.

സൗഖ്യാർധികം അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കാൻ 'ക്രീഡിറ്റ് അക്കൗണ്ട്' (Create Multiple Accounts) എന്ന ചെക്ക് ബോക്സ് ഉപയോഗിക്കാം. തുടർന്ന് വരുന്ന ധനമൊർ ബോക്സിൽ, ഒരു പ്രത്യേക ഗ്രൂപ്പിന്റെ കീഴിൽ തയാറാക്കാവുന്ന എല്ലാ അക്കൗണ്ടുകളുടെയും പേരുകൾ നൽകാവുന്നതാണ്.

സ്ക്രീനിൽ വലതും ബാക്കിപുത്രത്തിൽ ഒരു ലംബ മാത്രയും കാണാം. ആസ്റ്റികളും ബാധ്യതകളും സംബന്ധിച്ച ലെവ്യ് അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കുന്നവർ മാത്രമേ ഈ അംഗം

ഡുഡ്യൂമാക്കുകയുള്ളൂ. ഓരോ ശൈലിലും തയാറാക്കിയിൽക്കൂട്ടൻ അക്കൗണ്ടുകളുടെ എല്ലാവും, കൂടാതെ അക്കൗണ്ടുകളുടെ ആലുക പ്രാരംഭ നീക്കിയിൽപ്പ് തുകയും ഇവിടെ കാണാം. നീക്കിയിൽപ്പ് തുകയിൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാക്കിൽ അതും മുതിര്ന്നു കീഴ്താഗത്ത് കാണിക്കുന്നു. വരവ്-ചെലവ് അക്കൗണ്ടുകൾക്ക് നീക്കിയിൽപ്പ് തുക ഇല്ലാത്തതിനാൽ അവ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നവാൻ ഈ സെക്രട്ടറിയിൽപ്പ് വലതുംാഗം ശുന്നമായിക്കൂടു.

ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകളുടെ പ്രദർശനം (Display Ledger Accounts)

മുതിനകം തയാറാക്കിയിട്ടുള്ള ലെഡ്ജർ കാണാൻ, താഴെ പറയുന്ന വഴി ഉപയോഗിക്കുക.

Report → Ledger → Account Name → Select the name of ledger → Check or uncheck the option Monthly Ledger → View

(റൈപ്പോർട്ട് → ലെഡ്ജർ → അക്കൗണ്ടിൽപ്പ് പേര് → ലെഡ്ജറിൽപ്പ് പേര് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → മതിലി ലെഡ്ജർ ഓപ്പഷൻ ചെക്ക് (✓) അല്ലെങ്കിൽ അണിചെക്ക് ചെയ്യുക → വ്യു)

‘മതിലി ലെഡ്ജർ’ ചെക്ക് ചെയ്താൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, മാസാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ലെഡ്ജർകൾ കാണിക്കുന്നു. അത് അണിചെക്ക് ചെയ്താൽ മുഴുവൻ കാലയളവിലെയും ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ കാണിക്കുന്നു.

ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾക്ക് മാറ്റം വരുത്തൽ (Editing Ledger Accounts)

ഒരു ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ട് തിരുത്താനോ മാറ്റം വരുത്തുവാനോ മാറ്റുക മെനുവിൽനിന്നും എല്ലായിട്ട് അക്കൗണ്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ഇവിടെ അക്കൗണ്ടിൽപ്പ് പേരും പ്രാരംഭ നീക്കിയിൽപ്പ് തിരുത്താമെങ്കിലും ശൈലിയിൽപ്പെല്ലാം പേര് തിരുത്താൻ സാധ്യമല്ല.

ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ റീംഡ് ചെയ്യൽ (Deleting Ledger Accounts)

മാറ്റുക മെനുവിൽനിന്നും എല്ലായിട്ട് അക്കൗണ്ട് തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഒരു ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ട് നിംബർക്ക് നീക്കം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. നീക്കം ചെയ്യേണ്ടുന്ന ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ട് തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഡിലിറ്റ് ബട്ടൺ കൂടിക്ക് ചെയ്ത് നീക്കം ചെയ്യുന്ന ഇപ്പോക്കേണ്ടം. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർമ്മിത അക്കൗണ്ടുകളും, മുതിനകം വാച്ചുറിൽ ഉപയോഗിച്ച അക്കൗണ്ടുകളും നീക്കം ചെയ്യാൻ സാധിക്കില്ല. മുതിനകിൽ താഴെപറയുന്ന വഴി ഉപയോഗിക്കുക:

Master → Edit Account → Select Ledger → Delete

(മാറ്റുക → എല്ലായിട്ട് അക്കൗണ്ട് → ലെഡ്ജർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ഡിലിറ്റ്)

58 വൃത്തിയ ഉപഗ്രൂപ്പ് തയാറാക്കൽ (CREATION OF NEW SUB-GROUP)

നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ, മുൻകൂട്ട് നിർവ്വചിക്കേസ്പ്രെ (Pre-defined group) ഒരു ശൈലിന് കീഴിൽ പുതിയ ഉപഗ്രൂപ്പുകൾ തയാറാക്കുവാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ ഒരു പുതിയ അക്കൗണ്ട് ശൈലി തയാറാക്കുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. ഉദാഹരണമായി, ‘പശ്ചേഷ്യസ്സ്’ (Purchases) എന്ന പേരിൽ ഒരു പുതിയ ഉപഗ്രൂപ്പ് ‘ഡയറക്ട് എക്സ്പൻസെസ്’ (Direct Expenses) എന്ന പ്രധാന ശൈലിനുകൂടിക്കൊള്ളുകയും കൂടാതെ വിവിധ അക്കൗണ്ടുകളും ‘പശ്ചേഷ്യസ്സ് ഓഫ് ഫോർമാറ്റിന്റെസ്’ (Purchase of raw materials), പശ്ചേഷ്യസ്സ് ഓഫ് ഫീഞ്ചിഷ്യൽ ഗ്രൂപ്പ് (Purchase of finished goods) എന്നിവയും ഈ ഉപഗ്രൂപ്പിൽ തയാറാക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഒരു ഉപഗ്രൂപ്പ് തയാറാക്കിയാൽ പിന്നീട് അത് നീക്കം ചെയ്യാൻ കഴിയില്ല.

നമ്പുകൾ വിലയിരുത്തും

1. കുറവു കൊണ്ടായിരുന്ന ഏറ്റവും അക്കൗണ്ട് എന്നിക്കുന്നാൽ കൈമന്ത്രിമാർഗ്ഗ.
2. കുറവു കൊണ്ടായിരുന്ന റെസ്റ്ററന്റുകൾ കൊണ്ടാക്കുന്ന ഏറവു ഏതാണ്?
3. താഴെ തന്നീൻബന്ധപരമിൽനിന്നും ലഭ്യമായ തിരുന്ന ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മുൻ തിരിച്ചറിയുക.
- (എ) കുറവും അക്കൗണ്ട് (ബി) ഏറ്റവും അക്കൗണ്ട് (സി) മിസ്റ്റ് ഓഫ് അക്കൗണ്ട്
4. ജിനി ഹാരായിൽ ലഭ്യമായ അക്കൗണ്ട് തിരുന്ന മുൻ നിന്നും മുമ്പായിരുന്ന ഏഴ് (ഈ) രൂപകൾ.

5.9 വാച്ചർ എൻട്രി (Voucher Entry)

ഒരു ലെഡ്ജർ എങ്ങനെ തയാറാക്കാം, പ്രദർശിപ്പിക്കാം, എറിയിറ്റുചെയ്യാം, നീക്കേം ചെയ്യാം എന്ന് നിങ്ങൾ പറിച്ചുവാളോ. ഇനി എങ്ങനെന്നുണ്ട് ഒരു ഖടപാട് ഇല്ല സോഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നത് എന്ന് നോക്കാം. വാച്ചർ എൻട്രിയിലൂടെ നമ്പുകൾ ഖടപാടുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിൽ കഴിയും. ഒരു ഖടപാടിനെ വാച്ചർ എന്ന് ഘടകത്തിലൂടെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനെന്നാണ് വാച്ചർ എൻട്രി (Voucher Entry) എന്ന് പറയുന്നത്. ബന്ധപ്പെട്ട ഉംഖിട്ടെവെക്കളുടെ അടിസ്ഥാന നിലവാണ് വാച്ചർ എൻട്രികൾ നടത്തുന്നത്. വാച്ചർ ഇല്ലാം ഒരു ഖടപാട് രേഖപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട് വാച്ചർ നമ്പാർ, തിരക്കി, യെബിറ്റ് തുക, ലൈബിറ്റ് തുക എന്നിവ അതിന്റെ വിവരങ്ങളെത്തുടർന്നു ചേരിക്കണമെന്നാണ്. ഒരു വാച്ചർ എൻട്രിയിൽ അനുകാ യെബിറ്റുകളും ലൈബിറ്റുകളും ചേർക്കാൻ കഴിയും. ഖടപാടുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുവാൻ ലഭ്യമായ വിവിധതരം വാച്ചറുകളെക്കൂടിച്ചേരുന്നു.

വിവിധതരം വാച്ചറുകൾ (Types of Vouchers)

പട്ടിക 5.6 തോന്തകിയിട്ടുള്ള, മുൻകൂട്ടി നിർവ്വചിക്കപ്പെട്ട വാച്ചറുകൾ ജിനു വാതകയിൽ ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. മുതിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായ ഒരു വാച്ചർ നിങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയില്ല.

പട്ടിക 5.6 വിവിധതരം വാച്ചറുകൾ

വാച്ചറുകൾ	ഉപയോഗം	മുഖ്യ വഴികൾ
രഹസ്യപ്പെട്ടസ് (Receipts)	പണമായോ ചെക്കായോ ലഭിച്ചതെല്ലാം രേഖപ്പെട്ടുത്താൻ (To record all receipts of cash or cheque)	F4
പെയ്മെന്റ്‌സ് (Payments)	പണമായോ ചെക്കായോ നല്കിയതെല്ലാം രേഖപ്പെടുത്താൻ (All payments made by cash or cheque)	F5
സൈൽസ് (Sales)	പണത്തിനും കടത്തിനും വില്പന (Cash and credit sales of goods)	F6
പർഷ്ചുച്ചണ്ട് (Purchase)	പണത്തിനും കടത്തിനും സാധനങ്ങൾ വാങ്ങൽ (Cash and credit purchase of goods or raw materials)	F7
കോൺട്രാ (Contra)	ബാക്കിൽ പണം നിക്ഷേപിക്കൽ, ബാക്കിൽ നിന്ന് പണം പിൻവലിക്കൽ, ഒരു ബാക്കിൽ നിന്നും മറ്റാരു ബാക്കിലേക്ക് ഫണ്ട് ലൈക്കമാറ്റൽ, കൃഷിനെ പെട്ടി കാഷിലേക്ക് കൈമാറ്റൽ.	F8

	(Deposits or withdrawals of cash from bank or transfer of funds from one bank to another and transfer of cash to petty cash)	
ജോർജ് (Journal)	തിരുത്തൽ എൻട്രികൾ, ട്രാൻസ്‌ഫർ എൻട്രികൾ, കുമീകരണ എൻട്രികൾ, സിരംതികൾ കമ്മായി വാങ്ങുമ്പോൾ/വിൽക്കുമ്പോൾ (Rectification entries or transfer or adjustment entries purchase or sale of fixed assets on credit)	Ctrl 9
സൈലിൽസ് റിട്ടൺസ് (Sales Return)	ഉപഭോക്താവ് സാധനങ്ങൾ തിരികെ നൽകുമ്പോൾ (Return of goods by a customer)	Ctrl 1
പർച്ചേച്യസ് റിട്ടൺസ് (Purchase Return)	വിതരണക്കാരൻ സാധനങ്ങൾ തിരിച്ചയക്കുമ്പോൾ (Return of goods to supplier)	Ctrl+2
ക്രെഡിറ്റ് നോട്ട് (Credit Note)	ഒരു ഉപഭോക്താവ് തരംതുള്ള തുകയിൽ കുറവ് അനുവദിക്കുമ്പോൾ (Reduction in the amount due from a customer or for allowances)	Ctrl+3
ഡെബിറ്റ് നോട്ട് (Debit Note)	ഒരു വിതരണക്കാരൻ കൊടുക്കാനുള്ള തുകയിൽ കുറവ് അനുവദിക്കുമ്പോൾ (Reduction in the amount payable to a supplier or for allowances)	Ctrl+4

ഈ അനുയോജ്യമായ വാച്ചുറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് സ്ഥാപിക്കുന്ന മുട്ടപ്പാടുകൾ എങ്ങനെന്നും അവലൂപ്പുത്തുന്നത് എന്ന് പരിശോധിക്കാം.

- 01-2-17 2,00,000 രൂപ പണമായി കൊണ്ടുവന്ന് ബിസിനസ് ആരംഭിച്ചു.
- 04-2-17 ബാങ്ക് അക്കൗണ്ട് ആരംഭിച്ച് 40,000 രൂപ
- 09-2-17 പണം കൊടുത്ത സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി 10,000 രൂപ
- 11-2-17 പണത്തിൽ വിൽപ്പന (Cash sales) 20,000 രൂപ
- 17-2-17 ക്രൂളി (wages) കൊടുത്തു 1,000 രൂപ
- 20-2-17 കമ്മീഷൻ (commission) കിട്ടി 500 രൂപ
- 26-2-17 ബിനയിൽ നിന്നും മെഷിനി വാങ്ങി 12,000 രൂപ
- 27-2-17 ഫർണിച്ചർ വാങ്ങി (Purchased furniture) 6,000 രൂപ
- 28-2-17 ശമ്പളം (Salary) കൊടുത്തു 2,000 രൂപ

വാച്ചുറുകൾ വഴി മുട്ടപ്പാടുകൾ അവലൂപ്പുത്തുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന രീതികൾ പിന്തുടരണം.

1. ജീനു വാത്ത തുറക്കുക
ആസ്ഥിക്കേഷൻസ് → കാഫീസ് → ജീനു വാത്ത
2. സൗഹ്യം സ്വീകരിക്കുക
ക്രീഡിറ്റ് ഓർഡറേന്റസ് ഫ്ലിക് ചെയ്യുക → ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ചേർക്കുക
→ പ്രോസൈസ്

3. കുറയേറ്റ് അധികൾ → വിവരങ്ങൾ ചേർക്കുക → കുറയേറ്റ് ആൻഡ് ലോഗിൻ.
4. പട്ടികയിൽ തന്നിരിക്കുന്നതുപൊലെ അനുഭയാജ്യമായ ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കുക.

മാസ്റ്റ് → കുറയേറ്റ് അക്കൗണ്ട് → ശുപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക→ഉപശുപ്പ് → അക്കൗണ്ട് പേര് നൽകുക→ സേവ്

നമ്പർ	ഷുപ്പ്	ഉപശുപ്പ്	അക്കൗണ്ട് പേര്	പ്രാംശു നികുതിക്കുപ്പ്
1	കര്മ്മ അസർട്ട്‌സ്	ക്യാഷ്	ക്യാഷ്	—
2	ക്യാപ്പിറ്റൽ	ഒന്നുമില്ല	ക്യാപ്പിറ്റൽ	—
3	കര്മ്മ അസർട്ട്‌സ്	ബാക്ക്	ബാക്ക്	—
4	ധയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഒന്നുമില്ല	പശ്ചാത്യംസ്	—
5	ധയറക്ട് ഇൻകാ	ഒന്നുമില്ല	ബഹിരിൽസ്	—
6	ധയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഒന്നുമില്ല	വേജൻ	—
7	ഇൻഡയറക്ട് ഇൻകാ	ഒന്നുമില്ല	കമ്പീഷൻ	—
8	ഫിക്സഡ് അസർട്ട്‌സ്	ഘോർ & മെഷിനി	മെഷിനി	—
9	കര്മ്മ ലയബിലിറ്റി	സർട്ടി ക്രേഡിറ്റേഴ്സ് ഫോർ ഫിക്സഡ് അസർട്ട്‌സ് (പുതിയ ഉപശുപ്പ് സൃഷ്ടിക്കുക)	ബീന	—
10	ഫിക്സഡ് അസർട്ട്‌സ്	ഫർണിച്ചർ	ഫർണിച്ചർ	—
11	ഇൻഡയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഒന്നുമില്ല	സാലാറി	—

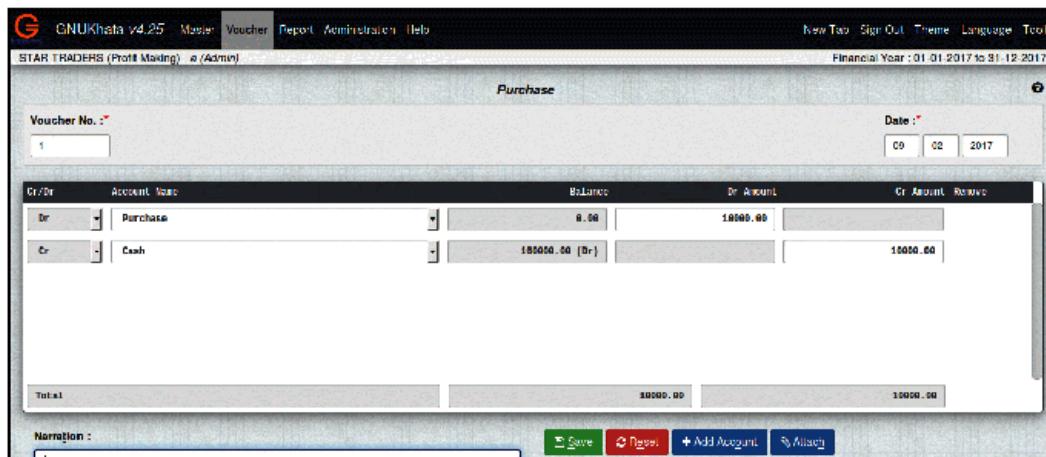
Step 5: ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ, വാച്ചു എൻട്രി നടത്തുക. ഈ നാലി താഴെ പറയുന്ന നടപടിക്രമം പിന്തുടരുക.

വാച്ചു → അനുഭയാജ്യമായ വാച്ചു തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

തുടർന്ന് താഴെ കൊടുത്ത വിശദാംശങ്ങൾ നൽകുക.

- വാച്ചു നമ്പർ, തീയതി എന്നിവ നൽകുകുക.
- ദയവിറ്റ് ചെയ്യുണ്ടുന്ന അക്കൗണ്ടിൽന്ന് പെരും തുകയും നൽകി എൻ്റീർ കീ അമർത്തുക.
- അതുപൊലെ ട്രൈഡിറ്റ് ചെയ്യുണ്ടുന്ന അക്കൗണ്ടിൽന്ന് പെരും തുകയും നൽകുകുക.
- മടപാടിന്റെ വിവരങ്ങൾ നൽകി സേവ് ചെയ്യുക.

അപ്പോൾ ചിത്രം 5.6-ൽ കാണുന്നതുപൊലുള്ള വാച്ചു എൻട്രി സ്കീൻ ലഭ്യമാക്കും. സ്കീൻ ലഭ്യമാതിക്കുള്ള ‘ആധി അക്കൗണ്ട്’ (Add Account) മെനു ഉപയോഗിച്ച് പുതിയ ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കാവുന്നതാണ്. അതുപൊലെ, ‘അറ്റാച്ച്’ (Attach) ടാബ് ഉപയോഗിച്ച് വാച്ചു രേഖപ്പെടുത്തുന്ന സമയത്ത് തന്നെ വിവിധ മടപാടുകളുടെ ഉറവിടങ്ങേകൾ കൂട്ടിച്ചേര്ക്കാനുള്ള അവസ്ഥം നൽകുന്നു. ‘റീസെറ്റ്’ (Reset) ടാബ് ഒരു പ്രത്യേക വാച്ചുവിൽ രേഖപ്പെടുത്തിക്കൂള്ള മുഴുവൻ ധാരയും പുനരുടീകരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.



പാർത്ത 5.6 വാച്ച് തയ്യാറായത്

പട്ടിക 5.7ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിശദാംശങ്ങൾ തങ്കി വാച്ചിൽ എൻ്റെ നടത്തുക.

പട്ടിക വാച്ചിൽ വിശദാംശങ്ങൾ

തീയതി	അക്കൗണ്ടിലെ പേര്	വാച്ച്	ഫോംഡാൾ കീ	Dr/Cr	രൂപകൾ (₹)
1-2-17	കൃഷ്ണ കൃപ്പിൽ	രണ്ടിപ്പറ്റ്	F4	Dr	2,00,000
				Cr	2,00,000
4-2-17	ബാക്ക് കൃഷ്ണ	കോൺട്രാ	F8	Dr	40,000
				Cr	40,000
9-2-15	പരിപ്രേക്ഷണസ്ഥ കൃഷ്ണ	പരിപ്രേക്ഷണ	F7	Dr	10,000
				Cr	10,000
11-2-17	കൃഷ്ണ സെതിൽസ്റ്റ്	സെതിൽസ്റ്റ്	F6	Dr	20,000
				Cr	20,000
17-2-17	വൈജ്ഞാൻ കൃഷ്ണ	വൈജ്ഞാൻ	F5	Dr	1,000
				Cr	1,000
20-2-17	കൃഷ്ണ കമ്മീഷൻ	രണ്ടിപ്പറ്റ്	F4	Dr	500
				Cr	500
26-2-17	മെഴ്സിനറി ബിന	മെഴ്സിനറി	F9	Dr	12,000
				Cr	12,000
27-2-17	ഹാണിച്ചർ കൃഷ്ണ	വൈജ്ഞാൻ	F5	Dr	6,000
				Cr	6,000
28-2-17	സാലറി കൃഷ്ണ	സാലറി	F5	Dr	2,000
				Cr	2,000

Step 6 : ഇത്തരുതുടക്ക പട്ടിക പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

Vouchers → Find/ Edit → Voucher → Select criteria as time interval → Search → View printable version.

(വാച്ച് → വൈജ്ഞാൻ/എഡിറ്റ് → വാച്ച് → സമയ ഇടവേളയാളി മാനദണ്ഡം തിരഞ്ഞെടുക്കുക → തിരയുക → അച്ചടിക്കാവുന്ന പതിപ്പ് എടുക്കുക)

വഴച്ചർ കണ്ടെതല്ലും തീരുത്തല്ലും (Finding and Editing a Voucher)

നേരത്തെ തയാറാകിയ വഴച്ചർ എൻട്രിയിൽ തിരുത്തല്ലുകൾ വരുത്താൻ ജീനു വാത്തയിൽ ചെഹർഡ്/എഡിറ്റ് (Find/Edit) പാപ്പാൾ ലഭ്യമാണ്. ഇതിനുവേണ്ടി, വഴച്ചറിൽനിന്നും ചെഹർഡ്/എഡിറ്റ് വഴച്ചർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ആവശ്യമുള്ള വഴച്ചർ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ, മാത്രമല്ലാതെ, തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ, പ്രസ്തുത മാത്രമല്ലാതെ, പാലിക്കുന്ന എല്ലാ മുട്ടപാടുകളും സ്കൈറ്റിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. തിരുത്തൽ ആവശ്യമുള്ള മുട്ടപാട് തിരഞ്ഞെടുത്ത് എൻ്റർ കീ അമർത്തുക, പ്രസ്തുത വഴച്ചർ സ്കൈറ്റിൽ വന്നാൽ എഡിറ്റ് (Edit) ബട്ടൺ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക. തുടർന്ന് വഴച്ചറിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി സൗഖ്യം ചെയ്യുക.

വഴച്ചർ ക്ലോണ് ചെയ്യൽ (Cloning a Voucher)

വഴച്ചർ ക്ലോണ് ചെയ്യുക എന്നുപറഞ്ഞാൽ ഒരു വഴച്ചറിൽ പകർപ്പ് ഉണ്ടാക്കുക എന്നാണ് അർത്ഥം. നിരവധി സമാനമായ എൻട്രികൾ ആവശ്യമായി വരുമ്പോൾ എഴുന്നിൻസ് അടക്കം തൊട്ടുമാറിക്കുന്നു. ഇതിനുംണ്ടാക്കി റാഷ്ട്ര റാഞ്ചറിസ്പിക്കേഴ്സ്/എൻഡിറ്റ് റാഷ്ട്ര വാർഷിക തൊട്ടുമാറിപ്പെട്ട് റാഷ്ട്ര കമ്മാന്റുക. റാഷ്ട്രിൽ എക്സ്/ഉണ്ടാക്കാൻ എഴുന്നിൻസ് തൊട്ടുമാറിപ്പെട്ട് റാഷ്ട്ര കമ്മാന്റുകയും അല്ലെങ്കിൽ സമാന വിശദാനുജ്ഞങ്ങളും ആവശ്യമായ സ്ക്രീന്കുകയും അത് എൻഡ് ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക.

വഴച്ചർ റീകാംചെയ്യൽ (Deleting a Voucher)

ഒരു ഡ്യൂസ്റ്റിക്കേറ്റ് എൻട്രി ഉണ്ടാകുന്നപാശാണ് വഴച്ചർ റീകാംചെയ്യൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിനായി, വഴച്ചർ മെനൂവിൽ നിന്നും 'ചെഹർഡ്/എഡിറ്റ്' പാപ്പാൾ ഉപയോഗിച്ച് വഴച്ചർ തിരഞ്ഞെടുത്ത് 'ഡിലിറ്റ്' ബട്ടൺ അമർത്തുക. അതിന് ശേഷം ഒരു സിരിക്കണ്ണ സൃഷ്ടന വരികയും, വഴച്ചർ റീകാം ചെയ്യണമെങ്കിൽ 'അംത' (Yes) അമർത്തുകയും ചെയ്യുക. റീകാംചെയ്യൽ വരുത്തുകൾ പുനഃസ്ഥാപിക്കുവാൻ കഴിയില്ല. റീകാം ചെയ്ത വരുത്തുകളുടെ പട്ടിക 'റിപ്പോർട്ട്' മെനു വഴി നമ്പുക്ക് കാണാവുന്നതാണ് (ചിത്രം 5.7 കാണുക).

Voucher No : * 1	Purchase	Date : * 02 01 2017												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cr/Dr Account Name</th> <th>Dr Amount</th> <th>Cr Amount</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dr Purchase</td> <td>10000.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cr Cash</td> <td></td> <td>10000.00</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>10000.00</td> <td>10000.00</td> </tr> </tbody> </table>			Cr/Dr Account Name	Dr Amount	Cr Amount	Dr Purchase	10000.00		Cr Cash		10000.00	Total	10000.00	10000.00
Cr/Dr Account Name	Dr Amount	Cr Amount												
Dr Purchase	10000.00													
Cr Cash		10000.00												
Total	10000.00	10000.00												
<p>Narration:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div>														
<input type="button" value="Lock"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Clone"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Print Voucher"/>														

സിരിക്കണ്ണ റീകാംചെയ്യൽ

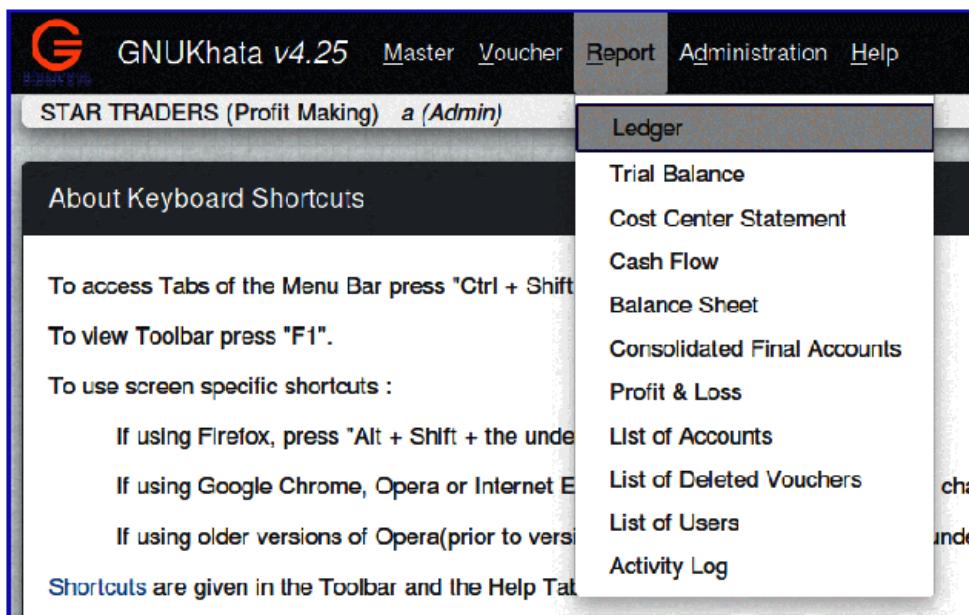
ഉറവിട വേവകൾ കൂട്ടിച്ചേര്ക്കൽ (Attach Document)

ഒരു മുട്ടപാടിൽന്ന് അവേപ്പെടുത്തലിനോടൊപ്പം സാക്ഷ്യപത്രങ്ങളുടെ സ്കാൻ ചെയ്ത പകർപ്പ് കൾ കൂട്ടിച്ചേര്ക്കുവാൻ മുതൽ ഉപയോക്താവിനെ പ്രാപ്തമാക്കുന്നു. മുതൽ കൂട്ടിച്ചേര്ക്കലും

കൾ കാണുവാനും നീക്കെം ചെയ്യുവാനും മാറ്റി സഹാപിക്കുവാനും കഴിയും. സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തേണ്ട ഒരു സ്വകാൻ ചെയ്തു പോരീം തൽക്കശണം കാണുവാൻ സാധിക്കുന്നതിനാൽ ഓഡിറ്റീംഗ് സമയത്ത് മുതൽ വളരെ ഉപകാരപ്രദമാണ്.

5.10 റൈപ്പോർട്ടുസ് (REPORTS)

ഉപയോകതാക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങളുണ്ടായാൽ ലൈജൻസ്, ട്രയൽ ബാലൻസ്, ബാലൻസ് ഷീറ്റ്, പ്രോഫിറ്റ് & ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട്, അക്കൗണ്ടുകളുടെ പട്ടിക, നീക്കെംചെയ്ത വഴുവുകളുടെ പട്ടിക മുതലായ റൈപ്പോർട്ടുകൾ കാണാൻ റൈപ്പോർട്ട് മെനു ഉപയോഗിക്കുന്നു (ചിത്രം 5.8 കാണുക).



ചിത്രം 5.8 റൈപ്പോർട്ടുസ്

ജീന്നു വാത്തയിൽനിന്ന് റൈപ്പോർട്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ, റൈപ്പോർട്ട് മെനുവിൽനിന്ന് ഉച്ചിതമായ ഓഫീസിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

1. ലൈജൻസ് അക്കൗണ്ട്: റൈപ്പോർട്ട് → ലൈജൻസ് → അക്കൗണ്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → തിയതി നൽകുക → കാണുക
(Ledger Account: Report → Ledger → Select Account → Set the Date → View)
(Trial Balance: Report → Trial Balance → Set the Date → View) (See figure 5.9)
2. ട്രയൽ ബാലൻസ്: റൈപ്പോർട്ട് → ട്രയൽ ബാലൻസ് → തിയതി നൽകുക → കാണുക (ചിത്രം 5.9)
(Trial Balance: Report → Trial Balance → Set the Date → View) (See figure 5.9)
3. പ്രോഫിറ്റ് & ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട്: റൈപ്പോർട്ട് → പ്രോഫിറ്റ് & ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട് → തിയതി നൽകുക → കാണുക (ചിത്രം 5.10)
(Profit & Loss Account: Report → Profit & Loss → Set the Date → View) (See figure 5.10)
4. ബാലൻസ് ഷീറ്റ്: റൈപ്പോർട്ട് → ബാലൻസ് ഷീറ്റ് → തിയതി നൽകുക → കാണുക (ചിത്രം 5.11)
(Balance Sheet: Report → Balance Sheet → Set the Date → View) (See figure 5.11)

Sr.No.	Account Name	Debit	Credit	Group Name
1	Bank	48600.00		Current Assets
2	Banks		12800.00	Current Liabilities
3	Capital		200000.00	Capital
4	Cash	161500.00		Current Assets
5	Commission		500.00	Indirect Income
6	Furniture	6000.00		Fixed Assets
7	Machinery	12600.00		Fixed Assets
8	Purchase	10000.00		Direct Expense
9	Salary	2000.00		Indirect Expense
10	Sales		28600.00	Direct Income
11	Wages	1800.00		Direct Expense
	Total	232500.00	232500.00	

ഫീൽഡുകൾ ബന്ധപ്പെട്ട സ്വല്പനാളി

Particulars	Amount	Particulars	Amount
DIRECT EXPENSE		DIRECT INCOME	
To, Purchase	10000.00	By, Sales	20000.00
To, Wages	1000.00		
To, Gross Profit C/F	9000.00	TOTAL	20000.00
TOTAL	20000.00	INDIRECT INCOME	
INDIRECT EXPENSE		By, Gross Profit B/F	9000.00
To, Salary	2000.00	By, Commission	500.00
To, Net Profit Carried to B/S	7500.00	TOTAL	9500.00
TOTAL	9500.00		

ഫീൽഡുകൾ ബന്ധപ്പെട്ട & അവധി അക്കൗണ്ട്

Conventional Balance Sheet as on 31-12-2017		
Capital and Liabilities		Property and Assets
CAPITAL	200000.00	FIXED ASSETS 10000.00
LOANS(LIABILITY)	0.00	INVESTMENTS 0.00
CURRENT LIABILITIES	12000.00	CURRENT ASSETS 201500.00
RESERVES	7500.00	LOANS(ASSET) 0.00
Profit for the Year:	7500.00	MISCELLANEOUS EXPENSES(ASSET) 0.00
TOTAL	219500.00	TOTAL 219500.00

ഫീൽഡുകൾ ബന്ധപ്പെട്ട അക്കൗണ്ട്

5.11 ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക (BANK RECONCILIATION STATEMENT)

ഒരു നിശ്ചിത തീയതിയിൽ പാസ് ബുക്കിലെത്തും, ക്യാഷ് ബുക്കിലെത്തും ബാക്കി തുക തമിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്നതിന് നമ്മൾ ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക കരകുതമായി തയാറാക്കിയത് ഓർമ്മിക്കുന്നുണ്ടോ? അക്കൗണ്ടുകളുടെ തീർപ്പാക്കൽ സമയത്തും അല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യമായ ഏതു സമയത്തും ഈ പട്ടിക തയാറാകാം.

ഒരു തീയതികളിൽ ഇപ്പറാടുകളെ താരതമ്യം ചെയ്യാനാണ് ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ആദ്യാദ്ധ്യത്തിൽ ഇപ്പറാടുകളുടെ തീയതിയാണ്, രണ്ടാമത്തെത്തുടർന്ന് ആ ഇപ്പറാട് ബാങ്ക് പാസ് ബുക്കിലോ ബാങ്ക് സ്ട്രോട്ടേമന്റിലോ രേഖപ്പെടുത്തിയ തീയതിയാണ്, ഇതിനെ തീർപ്പാക്കൽ തീയതി (Clearance date) എന്ന് പറയുന്നു. ഈ ജീന്ന വാതയിലും ഒരു ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക എങ്ങനെ തയാറാക്കാമെന്ന് നോക്കാം.

മാറ്റുകൾ മെനുവിൽ നിന്ന് ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക തിരഞ്ഞെടുത്താൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നടപടികൾ ക്രമാന്തരം പാലിക്കുക.

Master → Bank Reconciliation Statement → Select Account Name → Set the Reconciliation Period (From Date and To date) → Click on view → Enter Clearance Date.

മാറ്റുകൾ → ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക → അക്കൗണ്ടിൽന്നും പേര് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → അനുരോദങ്ങൾ കാലയളവ് നൽകുക → വ്യൂ ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക → തീർപ്പാക്കൽ തീയതി നൽകുക.

സ്വയം വിലയിരുത്താം

1. കോൺട്രാ വാച്ചുറിയെഴുപ്പുവഴി കീ ആണ്.
2. തെറ്റുതിരുത്തൽ എൻട്രീകൾ നടത്താൻ എത്ര വരച്ചുറിയും ഉപയോഗിക്കുക?
3. ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക മെനുവിൽ ലഭ്യമാണ്.
4. ദ്രാഫ്റ്റ് ബാലൻസ് പ്രാർഥിപ്പിക്കുവാനുള്ള ക്രമാനുഗത പാത എഴുതുക.

നീംഡാബോം:

... അർഷാദ്ധ ട്രേഡവെൽസിലന്റെ 30-11-2017 ലെ ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക തയാറാക്കുക.

പി.എൻ.എസ്.ബി.സൈവിംഗ്സ് ബാങ്ക് അക്കൗണ്ട് പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പ് (1-11-2017) 40,000 രൂപ

1-11-2017 നാലുനാലു വാചകൾ ചെക്ക് കൊടുത്തു (ചെക്ക് നമ്പർ 231) 10,000 രൂപ

1-11-2017 പി.എൻ.എസ്.ബി.സൈവിംഗ്സ് ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിൽ നിക്ഷേപിച്ച 16,000 രൂപ

2-11-2017 ചെക്ക് വഴി വാടക കൊടുത്തു (ചെക്ക് നമ്പർ 232) 10,000 രൂപ

2-11-2017 ചെക്ക് വഴി രഹിലും നൽകി (ചെക്ക് നമ്പർ 233) 6,000 രൂപ

30-11-2017 പാസ്സ് ബുക്കിൽ പലിശ രക്കഡിറ്റ് ചെയ്തു 600 രൂപ

30-11-2017 പാസ്സ് ബുക്കിൽ ബാങ്ക് ചാർജ്ജൻ രഹിലും രക്കഡിറ്റ് ചെയ്തു 150 രൂപ

ചെക്ക് നമ്പർ 231 ബാങ്കിൽ ഹാജരാക്കിയത് 30-11-2017 നും ചെക്ക് നമ്പർ 232 ഹാജരാക്കിയത്

1-12-2017നും ആണ്. എന്നാൽ ചെക്ക് നമ്പർ 233 മുതുവരെയായി ബാങ്കിൽ ഹാജരാക്കിയിട്ടില്ല.

മറ്റൊരു ഇപ്പറാടുകളും അതായ്ത് ദിവസം തന്നെ പാസ്സ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

നടപടിക്രമം (Procedure)

എല്ലാം :

1: ജീന്ന വാതക തുറക്കുക.

Applications → Office → GNUKhata

- 2: സറ്റൊപ്പനം യൂപികലിക്കുക
കുണ്ടേറ്റ് ഓർഗാനൈസേഷൻ → ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ നൽകുക
- 3: കുണ്ടേറ്റ് അധികാരി → വിവരങ്ങൾ നൽകുക
- 4: അനുഭവാജ്യമായ ലഭ്യങ്ങൾ അക്കൗണ്ടുകൾ തയ്യാറാക്കുക.
മാസ്പേരി → കുണ്ടേറ്റ് അക്കൗണ്ട് → ശൃംഗ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ഉപശ്രീ → അക്കൗണ്ട് പേര് നൽകുക → സേവ

നമ്പർ	ശൃംഗ്	ഉപശ്രീ	അക്കൗണ്ട് പേര്	പ്രാംഗം നിക്ഷേപിപ്പ്
1	കരണ് അസ്റ്ററ്റ്	ബാം	പി.എൻ.ബി	40,000
2	കരണ് അസ്റ്ററ്റ്	കൂഷ്ഠ	കൂഷ്ഠ	-
3	ധരാക്ക് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	പശ്ചേത്തസ്സ്	-
4	ഇൻവയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	രണ്ട്	-
5	ഇൻവയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	സാലറി	-
6	ഇൻവയറക്ട് ഇൻകം	ഇല്ല	ഇസ്റ്ററണ്ട് റിസീവ്യ	-
7	ഇൻവയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	ബാം ചാർജ്ജ്	-

5. വാച്ചുരുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുക (പട്ടിക 5.8 പ്രകാരം)

വാച്ചുരി → അനുഭവാജ്യമായ വാച്ചുരി തിരഞ്ഞെടുക്കുക → വിവരങ്ങൾ നൽകുക.

പട്ടിക 5.8 വാച്ചുരുകളുടെ വിവരങ്ങൾ

തീയതി	അക്കൗണ്ട് പേര്	വാച്ചുരി	ഫാഷിൽ ക്രി	Dr/Cr	തുക (₹)
01/11/17	പശ്ചേത്തസ്സ് പി.എൻ.ബി ബാം	പശ്ചേത്തസ്സ്	F7	Dr Cr	10,000 10,000
01/11/17	പി.എൻ.ബി ബാം കൂഷ്ഠ	കുണ്ടേരി	F8	Dr Cr	16,000 16,000
02/11/17	രണ്ട് പി.എൻ.ബി ബാം	പേരംമുന്ദ്	F5	Dr Cr	10,000 10,000
02/11/17	സാലറി പി.എൻ.ബി ബാം	പേരംമുന്ദ്	F5	Dr Cr	6,000 6,000
30/11/17	പി.എൻ.ബി ബാം ഇസ്റ്ററണ്ട്	ഒസിപ്പ്	F4	Dr Cr	600 600
30/11/17	ബാം ചാർജ്ജ് പി.എൻ.ബി ബാം	പേരംമുന്ദ്	F5	Dr Cr	150 150

6. തീർപ്പാക്കൽ തീയതി നൽകുക.

മാറ്റുകൾ → ബാക്സ് അനുഭവങ്ങൾ പട്ടിക → അക്കയാളിക്കരിൽ പേര് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → അനുഭവങ്ങൾ കാലാവല്ലവ് നൽകുക → വ്യൂ പട്ടണിൽ കൂടിക്കൊള്ളുക → തീർപ്പാക്കൽ തീയതി നൽകുക (ചിത്രം 5.12 കാണുക).

Uncleared Transactions of: PNB					Period: 01-11-2017 to 30-11-2017	
Date	V. No.	Particulars	Debit	Credit	Clearance Date	Memo
01-11-2017	1	PURCHASE		10000.00	30-11-2017	
01-11-2017	1	CASH	10000.00		01-11-2017	
02-11-2017	1	RENT		10000.00	01-12-2017	
02-11-2017	2	SALARY		6000.00	DD-MM-YYYY	
27-11-2017	2	INTEREST RECEIVED	800.00		30-11-2017	
27-11-2017	3	BANK CHARGES		150.00	30-11-2017	

[Reconciliation Menu](#) [Uncleared Items](#) [View Statement](#) [Transaction's Printable Version](#)

ചിത്രം 5.12 ലൈൻസ്റ്റേർഡ് റൈറ്റേഴ്സ് റഫ്രാഗ്രാഫ്

7. ബാക്സ് അനുഭവങ്ങൾ പട്ടിക കാണുവാൻ

വ്യൂ സ്റ്ററ്റർമെന്റിൽ കൂടിക്കൊള്ളുക (ചിത്രം 5.13 കാണുക).

തീർപ്പാക്കിയ റൂട്ടപാടുകൾ കാണുവാൻ 'കൂടിയെല്ലാം ഒഴുറ്റംസ്'ൽ കൂടിക്കൊള്ളുക (ചിത്രം 5.14 കാണുക).

തീർപ്പാക്കാത്ത റൂട്ടപാടുകൾ കാണുവാൻ 'അണ്ടകൂടിയെല്ലാം ഒഴുറ്റംസ്'ൽ കൂടിക്കൊള്ളുക.

RECONCILIATION STATEMENT		AMOUNT
Balance as per our book (Debit) on 30-11-2017		39450.00
Add: Cheques issued but not presented		15000.00
		45450.00
Less: Cheques deposited but not cleared		0.00
Balance as per Bank (Credit)		45450.00

[Reconciliation Menu](#) [Uncleared Items](#) [Statement's Printable Version](#) [Print](#) [Back](#)

ചിത്രം 5.13 ബാക്സ് അനുഭവങ്ങൾ പട്ടിക

Cleared Transactions of: PNB					Period: 01-11-2017 to 30-11-2017	
Date	V. No.	Particulars	Debit	Credit	Clearance Date	Memo
01-11-2017	1	PURCHASE		10000.00	30-11-2017	
01-11-2017	1	CASH	10000.00		01-11-2017	
27-11-2017	2	INTEREST RECEIVED	800.00		30-11-2017	
27-11-2017	3	BANK CHARGES		150.00	30-11-2017	

[Reconciliation Menu](#) [Uncleared Items](#) [View Statement](#) [Transaction's Printable Version](#)

ചിത്രം 5.14 ബാക്സ് അനുഭവങ്ങൾ ചട്ടിക്കയിലൂടെ റൈറ്റേഴ്സ് ലൈൻസ്റ്റേർഡ്



ஸங்கிரஹம்

- லினக்ஸ் பூர்த்திமொனினி பிவர்த்திக்கூடு எடுத்துவேண்டுமாய் கடு அக்கா எடுத்து அமைப்பிற்கு வெற்றும் ஜிஞா வாதம்.
- ஹத் ஹஸ்டிள் பெரியால் வைஸ்ஸிலோவீ பெரித் மதித் திருக்காக்கர் பெரித் 'ரீய் மி' (Read me) மதிலிலே நிர்ணயிக்கப்படும் பாலிகளை.
- கடு புதிய மொபாகம் டூபிகளிலை, கிரியேஜ் கார்ப்பரேஷன்மூலங்களில் தீக்கு பெரித் மொபாகம் தீர்த்து வேற்ற, தரை, எடுத்துக்கொள்கிற வர்ஷம் முதலாய் விவரங்கள் நிர்ணயிகளை.
- ஜிஞா வாதத்தின் 13 முழுக்கலை 16 உபரிமூலங்களை உடன் 4 முழுக்கள் மூலமாகி & லோஸ் அக்காளமூலங்கள் 9 முழுக்கள் வைலாஸ் சிரியூஷாயும் பொதுமூலங்களை.
- ஜிஞா வாதத்தின் அமைப்பிற்கு வெற்றும் நிர்ணயித்தமாய் 4 எல்லென் அக்காளமூலங்கள் உடன். அவ கூடாஸில் ஸ்டோக்ஸ், காப்ஸில் ஸ்டோக்ஸ், பேராமிட் & லோஸ் அக்காளங்கள், ஸ்டோக்ஸ் அட்ட் டி விரிவில் திருக்குவதான்.
- மெடு வைலை பிரயானபூர்த் தொங்குக்கூக்கள் மாஸ்க், வட்சுர், ரிபூர்ட்ட், அய்மினி ஸ்டெக்கார், மெதிஸ் தீர்ணிவதான்.
- எல்லென் அக்காளங்கள் தயாராக்கூடுதலின், மாஸ்க் மெடுவின் நின் குரியத்துடன் அக்காளங்கள் திருக்குவதுக்கு.
- தயாராக்கிய அக்காளமூக்கள் பிரதிரிப்பிக்கூக்கூயும் திருத்துக்கூயும் நீக்கம் பெற்று கடுவை பெற்று.
- வட்சுர் ஏடு மாடகம் வசி ஹடபாடுகள் ரேவல்பூட்டுத்தூண்டிகள் வட்சுர் ஏஸ்டி ஏனாலியபூட்டுக்கூயும் பிரயானபூர்த் வட்சுருகள் ரைநிப்ப்ரீன், பேன்மென், எஸ்கிரீன், பர்சேய்ஸ், கோஸ்ட்ரா, ஜெர்னல் தீர்ணிவதான்.
- ரிபூர்ட்டுக்கூயும் எல்லென், டிராஸ் வைலாஸ், பேராமிட் & லோஸ் அக்காளங்கள், வைலாஸ் சிரிட் தீர்ணிவ காண்டுதின் ரிபூர்ட்ட் மெடு உபயோகிக்கூடும்.
- கடு பிரதேக திருத்தியின் கூங்க் பூக்கிலெயூா பாஸ் பூக்கிலெயூா பொக்கிதூக்கு தமில்யூத் புதையாஸம் பொதுத்தபூட்டுத்தான் அக்காளங்கள் ஹோஸ்யீர் தயாராக்கூடுதான் வொக் அநூரெஞ்ஜன் பட்டிக.
- வொக் அநூரெஞ்ஜன் பட்டிக தயாராக்கான் வேள்ளி மாஸ்க் மெடுவின் நின் வொக் அநூரெஞ்ஜன் பட்டிக ஏடு தொங்குக்கூக்குக்கு.



பார்த்துக்கொண்டு

- கூப்புக்குவத்துடன் அக்காளாடில் எடுத்துக்கொண்ட மொபாக்கூடுத் தீர்ணிகளை அவர்திப்பிக்காணும்.
- ஜிஞா வாதம் அக்காளாடில் அமைப்பிற்கு வெற்றும் ஸ்விமேஷத்துக்கூடுத் தீர்ணா எடுத்துக்கூடுத் தீர்ணிகளை, கோடாஸ்கிரளை, அக்காளக் மாஸ்குகள், வட்சுர் ஏஸ்டி தீர்ணிக்குவதான்.
- மொபாகம் டூபிகளைவும் அக்காளங்கள் பூக்கூக்கூடுத் தயாராக்கலும்.
- டிராஸ் வைலாஸ், பேராமிட் & லோஸ் அக்காளங்கள், வைலாஸ் சிரிட், மர்ட் ரிபூர்ட்டுக்கூகள் தயாராக்கான்.
- கடு பிரதேக தீர்ணியில் வொக் அநூரெஞ்ஜன் பட்டிக தீர்ணிக்கொண்டு.



വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

- ജിനു വാതയുടെ സവിശേഷതകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
- ജിനു വാതയിൽ ഒരു സഹാപനം രൂപീകരിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുക.
- സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർമ്മിത ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകളുടെ പേര് എഴുതുക.
- ജിനു വാതയിൽ അക്കൗണ്ട് ബൃക്കുകൾ പരിപാലിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യത്യസ്ത വഴികൾ പറയുക.
- ജിനു വാതയിൽ നിവധി സുരക്ഷാ സവിശേഷതകളുണ്ട്. വിശദമാക്കുക.
- ജിനു വാതയിലെ വിവിധ അക്കൗണ്ട് ശൃംഖലകളും കൂടിപ്പ് എഴുതുക.
- സ്ഥിരാസ്ത്രിയുടെ ഉപഗ്രഹങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
- ലാഭേഷ്യിക്കുന്നതു സ്ഥാപനങ്ങളുടെ കാര്യത്വിൽ കൂപിറ്റലിനു പകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന അക്കൗണ്ട് ശൃംഖലയെ പേര് പറയുക.
- ജിനു വാതയിൽ മാസ്യർ മെനുവിൽ ലഭ്യമായ ഓപ്പഡിനുകളുടെ പേരെഴുതുക.
- ലെഡ്ജർ തയാറാക്കുന്നതിന്റെ നടപടിക്രമങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
- ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ട് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ക്രമാനുഗത വഴി എഴുതുക.
- തങ്കിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

വാച്ച് രൂപം	ഉപയോഗം	ബട്ടണം
റോപിപ്പറ്റൻസ്	?	F4
പെയ്മെന്റ്	കൂപ്പ് അല്ലക്കിൽ ചെക്ക് വഴി കൊടുക്കുന്നത്	?
?	സാധനങ്ങളുടെ പണ്ടത്തില്ലെം കൂടത്തില്ലെങ്കിൽ വില്പന	F6
പർഷ്യൂറ്റ്	?	F7
?	ബാങ്കിൽ പണം നിക്ഷേപിക്കൽ അല്ലക്കിൽ പണം പിൻവലിക്കൽ	F8
ജോണ്ട്	ക്രമീകരണ എൻട്രികൾ	?

- ഒരു നിഖിത കാലയളവിലെ ഇടപാടുകളുടെ ലിസ്റ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
- ലാഭ-നഷ്ട കണക്ക് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ കാണിക്കുക.
- ബാങ്ക് അനുരോദങ്ങൾ പട്ടിക തയാറാക്കുന്നതിന്റെ നടപടിക്രമങ്ങൾ എഴുതുക.



പ്രായോഗിക വിലയിരുത്തണ്ണ ചോദ്യങ്ങൾ

- അവിനാഷ്ട എന്റെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച താഴെ തന്നിൽകൂന ഇടപാടുകൾ അവെല്ലാമ്മാരി, ദയൽ ബാലർന്ന്, ഫ്രോഫിറ്റ് & ലോസ്സ് അക്കൗണ്ട്, ബാലർന്ന് ഷീറ്റ് എന്നിവ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

തീയതി	ഇടപാട്	തുക
1-1-2015	പണം മുടക്കി ബിസിനസ് ആരംഭിച്ച്	2,00,000
5-1-2015	ഫർണിച്ചർ വാങ്ങി	30,000
13-1-2015	ബാങ്ക് അക്കൗണ്ട് തുറന്നു	5,000
17-1-2015	ജെൻസണിൽനിന്ന് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	15,000
25-1-2015	സാധനങ്ങൾ വിറ്റു	18,000
27-1-2015	വാടക കൊടുത്തു	2,000
31-1-2015	പലിശ ലഭിച്ചു	6,000

- ഒപ്പുൾ എന്റെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച താഴെ തന്നിൽകൂന ഇടപാടുകൾ അവെല്ലാമ്മാരി, ദയൽ ബാലർന്ന്, ഫ്രോഫിറ്റ് & ലോസ്സ് അക്കൗണ്ട്, ബാലർന്ന് ഷീറ്റ് എന്നിവ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

തീയതി	ഇടപാട്	തുക
1-1-2017	പണം മുടക്കി ബിസിനസ് ആരംഭിച്ച്	5,00,000
3-1-2017	ബാങ്ക് അക്കൗണ്ട് തുറന്നു	10,000
5-1-2017	മെഷിനറി വാങ്ങി	1,00,000
8-1-2017	ഫാത്തിമ ട്രഡേഴ്സിൽ നിന്ന് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	30,000
10-1-2017	ബാങ്കിൽ പണം നിക്ഷേപിച്ചു	2,00,000
12-1-2017	വേജസ് കൊടുത്തു	2,000
15-1-2017	റിംസിക്ക് സാധനങ്ങൾ വിറ്റു	28,000
17-1-2017	സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	20,000
18-1-2017	കമ്പീംപിൾ ലഭിച്ചു	4,000
22-1-2017	ഫാത്തിമ ട്രഡേഴ്സിൽ സാധനങ്ങൾ മടക്കിയെത്തു	2,500
25-1-2017	സാധനങ്ങൾ വിറ്റു	32,000
28-1-2017	റിംസി സാധനങ്ങൾ മടക്കിയെത്തു	900
31-1-2017	സാലറി കൊടുത്തു	8,000

കമീകരണം

31-12-2017-ൽ വർഷാന്ത്യ നീക്കിയിൽപ്പ് ചരക്ക് 10,000 തുപ

3. ജീനു വാത്ത അക്കൗൺറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് താഴെ തന്നിലിക്കുന്ന ഇടപാടുകളിൽനിന്ന് എം ആൻഡ് ഫ്രെഞ്ച് സീസിംഗ് ജനുവരി 2016 ലെ കൃഷ്ണ ബാലൻസ് കണക്കാക്കുക.

ജനു 1 : പണം മുടക്കി ബിസിനസ് ആരംഭിച്ച്	70,000 രൂപ
ജനു 4 : ഓഫീസ് ഫർണിച്ചർ വാങ്ങി	10,000 രൂപ
ജനു 7 : പണം കൊടുത്ത സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	35,000 രൂപ
ജനു 9 : അജിത്തിൻ സാധനങ്ങൾ കടത്തിൽ വിറ്റു	20,000 രൂപ
ജനു 9 : സ്കൂൾഫിൽ സാലറി കൊടുത്തു	8,000 രൂപ
ജനു 9 : അജിത്തിൻ നിന്നും പണം ലഭിച്ചു	2,000 രൂപ

4. സിന്ധു മെറ്റൽസിൽന്ന് 2016 ജനുവരി മാസത്തെ താഴെ തന്നിലിക്കുന്ന ഇടപാടിൽ നിന്ന് പരിചേയ്യൾ അക്കൗണ്ട്, സൈറയിൽനിന്ന് അക്കൗണ്ട് എന്നിവ തയാറാക്കുക.

01/01/2016 പണം മുടക്കി ബിസിനസ് ആരംഭിച്ച്	100000 രൂപ
05/01/2016 എസ്.ബി.എൽ. ഒ പണം നിക്ഷേപിച്ചു	50000 രൂപ
08/01/2016 കിംഗ് ട്രാഡിംഗ് സിൽ സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	35000 രൂപ
10/01/2016 സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	7000 രൂപ
13/01/2016 സാധനങ്ങൾ വിറ്റു	10000 രൂപ
16/01/2016 ചെക്ക് കൊടുത്ത സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	20000 രൂപ
25/01/2016 അഭിജിത്തിൻ സാധനങ്ങൾ കടത്തിൽ വിറ്റു	15000 രൂപ

5. തന്നിലിക്കുന്ന ഇടപാടുകളിൽ നിന്ന് ദോശിയൻ സ്റ്റോക്സിൽന്ന് വാർഷിക കണക്കുകൾ തയാറാക്കുക.

01/06/2016 പണം കൊണ്ട് ബിസിനസ് ആരംഭിച്ച്	60000 രൂപ
02/06/2016 മേഡിനി വാങ്ങി	20000 രൂപ
03/06/2016 റിൽ കൊടുത്തു	5000 രൂപ
04/06/2016 സ്റ്റോറ് ബാങ്കിൽ പണം നിക്ഷേപിച്ചു	20000 രൂപ
05/06/2016 സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	9500 രൂപ
06/06/2016 സാധനങ്ങൾ പണത്തിൽ വിറ്റു	4700 രൂപ
07/06/2016 സൂര്യോഡി സാധനങ്ങൾ കടത്തിൽ വിറ്റു	12000 രൂപ

6. റിയ ലിമിറ്റഡിൽ 30/04/2016 ലെ ബാങ്ക് അനുബന്ധജന പട്ടിക തയാറാക്കുക.

എസ്.ബി.എൽ. ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിലെ പ്രാശം നീക്കി ബാക്കി (1-04-2016) 60000 രൂപ

1-04-2016 സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി ചെക്ക് കൊടുത്തു (ചെക്ക് നമ്പർ: 411)	30000 രൂപ
2-04-2016 SBI ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിൽ നിക്ഷേപിച്ചു	40000 രൂപ
3-04-2016 കിട്ടിയ ചെക്ക് (ചെക്ക് നമ്പർ: 7531) ബാക്കിൽ നിക്ഷേപിച്ചു	30000 രൂപ

4-04-2016 സാലി ചെക്ക് വഴി കൊടുത്തു (ചെക്ക് നമ്പർ: 413) 15000 രൂപ

12-04-2016 പലിശ പാന്റ് ബുക്കിൽ കൈഡിൽ ചെയ്തു 900 രൂപ

15-04-2016 ബാങ്ക് ചാർജ്ജ്‌സ് പാന്റ് ബുക്കിൽ ബൈബിൾ ചെയ്തു 350 രൂപ

ചെക്ക് നമ്പർ 411 ബാങ്കിൽ ഹാജരാക്കിയത് 30/04/2016നാണ്. ചെക്ക് നമ്പർ 7531 രേഖവിചുത് 05/05/2016 നാണ്. ചെക്ക് നമ്പർ 413 മുതുവരെയും ബാങ്കിൽ ഹാജരാക്കിയിട്ടില്ല.

7. 2017 ജൂൺ 30-ലെ ഫൂതിക ട്രെഡ്യൂഷൻിൽ ബാങ്ക് അനുഭവങ്ങൾ പട്ടിക തയാറാക്കുക.

1-06-2017 പാനം കോണ്ട് ബിസിനസ് ആരംഭിച്ച് 50000 രൂപ

കാനറാ ബാങ്കിൽ പാനം നിക്ഷേപിച്ച് 20000 രൂപ

വിൻസെന്റ് ചെക്ക് (നമ്പർ 12345) കൊടുത്തു 3000 രൂപ

അഭിജിത്തിരക്കിന്നും ചെക്ക് (നമ്പർ 56789) കിട്ടി 1000 രൂപ

5-06-2017 അഭിജിത്തിൽ നിന്നും കിട്ടിയ ചെക്കിന്റെ തുക

രേഖവിക്കാൻ അധിച്ചു 6000 രൂപ

കൂപ്പ് ബുക്ക് പാന്റ് ബുക്കുമായി ഒത്തുനോക്കിയപ്പോൾ, ചെക്ക് നമ്പർ 56789

രേഖവിചുത് 02-07-2017നും, ചെക്ക് നമ്പർ 12345 വിൻസെന്റ് രേഖവിചുത് 01-08-2017-നുമാണെന്ന് കണ്ടെന്നു.

8. തന്നിലിക്കുന്ന ഇടപാടുകളെ അനുയോജ്യമായ അക്കൗണ്ടിന് വഹിച്ചുറുകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തി മെരുപ്പിൽ വിവേകാനന്ദ സ്റ്റോഴ്സിന്റെ 31/01/2017ലെ ബാങ്ക് അനുഭവങ്ങൾ പട്ടിക തയാറാക്കുക.

01/01/2017 ഇടമാറൻ പാനമായി കൊണ്ടുവന്ന കൂപ്പിറ്റൽ 100000 രൂപ

01/01/2017 സഹാരൻ ബാങ്കിൽ അക്കൗണ്ട് ആരംഭിച്ച് 50000 രൂപ

02/01/2017 ചെക്ക് കൊടുത്ത് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി (നമ്പർ 1001) 15000 രൂപ

02/01/2017 സുനിത ട്രെഡ്യൂഷൻിൽ നിന്നും ചെക്ക് ലഭിച്ച് (നമ്പർ 5001) 25000 രൂപ

02/01/2017 പ്രസാർ & കമ്പനിക്ക് ചെക്ക് നൽകി (നമ്പർ 1002) 8000 രൂപ

02/01/2017 ഓഫീസ് ആവശ്യത്തിനായി ബാങ്കിന്നും പിൻവലിച്ചു 22000 രൂപ

കൂപ്പ് ബുക്ക് പാന്റ് ബുക്കുമായി താഴത്തും ചെയ്തപ്പോൾ താഴപ്പുരുഷന്ന വിശദാംശങ്ങൾ ലഭിച്ചു.

a) ചെക്ക് നമ്പർ 1001 പാനമാക്കി മാറ്റിയത് 08/01/2017നാണ്.

b) ചെക്ക് നമ്പർ 1002 പാനമാക്കി മാറ്റിയത് 02/02/2017 നാണ്.

c) സുനിത ട്രെഡ്യൂഷൻിൽ നിന്നും ലഭിച്ച ചെക്കിന്റെ തുക രേഖവിചുത് 10/02/2017 നാണ്.

d) മറ്റ് എല്ലാ ഇടപാടുകളും പാന് ബുക്കിൽ അംഗീത തീരുതിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തി.

9. അക്കൗണ്ടിന്റെ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ താഴെ പറയുന്ന ലെഡ്ജറൂകൾ തയ്യാറാക്കി 01/04/2017 ഞ്ച ബാക്കിപ്പത്രം പ്രദാനിപ്പിക്കുക.	
കൃഷ്ണറാജ്	90000 രൂപ
ടുഷൻ & എക്സ്പ്രൈസ്	40000 രൂപ
സണ്ടീ ട്രേഡിംഗ്	50000 രൂപ
ബാക്സ് ഫലാൺ	55000 രൂപ
ലാൻഡ് & ബിൽഡിംഗ്	70000 രൂപ
പ്ലാറ്റ് & മെഷിനീ	40000 രൂപ
മോഡുലാർ ട്രാൻസ്ഫോർമർ	75000 രൂപ
സണ്ടീ റെബിംഗ്	50000 രൂപ
ഓക്സ്പ്രസ് റിലൈൻസ്	3000 രൂപ
കൃഷ്ണ ഇൻ ഹാൻഡ്	30000 രൂപ

അനുബന്ധം

ലാഭവർക്ക് - 1

താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള മുട്ടപട്ടകളിൽനിന്നും ലഭ്യങ്ങൾ അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കുക.

- 1-1-2017 പണവുമായി ബിസിനസ് ആരംഭിച്ചു 100000 രൂപ
- 3-1-2017 അയുഖിൽ നിന്നും കടത്തിൻ സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി 20000 രൂപ
- 6-1-2017 അക്കൈത്തിൻ സാധനങ്ങൾ വിറ്റു 10000 രൂപ
- 9-1-2017 സാലറി കൊടുത്തു 2000 രൂപ

നടപടിക്രമങ്ങൾ

1. ജിനു വാത തുറക്കുക
ആപ്പിക്കേഷൻസ് → ഓഫീസ് → ജിനു വാത
2. സറ്റോപ്പനം യൂപിക്കലുക
ക്രീയേറ്റ് ഓഫീസേറ്റേഷൻ → വിശദഗാഥങ്ങൾ ചെർക്കുക → പ്രോസൈൾ
3. ക്രീയേറ്റ് അധികാരി → വിശദഗാഥങ്ങൾ ചെർക്കുക → ക്രീയേറ്റ് & ഫോറിൻ
4. പട്ടികയിൽ തന്നിൽക്കൂന്നതുപോലെ അനുയോജ്യമായ ലഭ്യങ്ങൾ അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കുക.
മാസ്റ്റർ → ക്രീയേറ്റ് അക്കൗണ്ട് → ഗ്രൂപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ഉപഗ്രൂപ്പ് → അക്കൗണ്ട് പേര് നൽകുക → സേവ

നമ്പർ	ഗ്രൂപ്പ്	ഉപഗ്രൂപ്പ്	അക്കൗണ്ട് പേര്	പ്രാഥം നീക്കിയിരിപ്പ്
1	കുറ്റ് അസ്റ്ററ്റ്	കൂഷ്ഠ	കൂഷ്ഠ	----
2	കൃപ്പാറ്റൻ	ഇല്ല	കൃപ്പാറ്റൻ	----
3	ധയൻകുറ്റ് എക്സ്പെരിസ്സ്	ഇല്ല	പശ്ചിച്ചയൻ	----
4	കുറ്റ് ലതബിലിറ്റീസ്	സാൻട്രി ക്രൈസ്റ്റ്യൻ ഹോർ പശ്ചിച്ചയൻ	അയുഖ്	----
5	കുറ്റ് അസ്റ്ററ്റ്	സാൻട്രി ഡെവില്ലേഷൻ	അക്കൈത്	----
6	ധയൻകുറ്റ് ഇൻകാ	ഇല്ല	സൈകിൽസ്	----
7	ഇൻഡയൻകുറ്റ് എക്സ്പെരിസ്സ്	ഇല്ല	സാലറി	----

5. ലഭ്യങ്ങൾ അക്കൗണ്ട് പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
റിപ്പോർട്ട് → ലിസ്റ്റ് ഓഫ് അക്കൗണ്ട്സ്

ലാഭവർക്ക് - 2

ഹിന്ദു ജീവൻസീസ്, എറിണാകുളത്തിന്റെ ബുക്കിൽ നിന്നും 31-12-2016 ന് എടുത്തിട്ടുള്ള മുട്ടപട്ടകളാണ് ചുവരു നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

- 2016 ജനു 1 പണവുമായി ബിസിനസ് ആരംഭിച്ചു 1,00,000 രൂപ
ഹോഡിൽ ബാങ്കിൽ അക്കൗണ്ട് ആരംഭിച്ചു 50,000 രൂപ
- ജനു 2 മെഷിനറി വാങ്ങി 20,000 രൂപ
- ജനു 31 വിന്റെസ്റ്റ് ലിമിറ്റഡിന്റെ സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി 15,000 രൂപ

- ഹെബ് 1 നസിഹിന് സാധനങ്ങൾ വിറ്റു 35,000 രൂപ
 ഹെബ് 2 വിശ്വസന്ത്തേ ലിമിറ്റഡിന് സാധനങ്ങൾ മടക്കി അയച്ചു 1000 രൂപ
 പണത്തിന് സാധനങ്ങൾ വിറ്റു 5,400 രൂപ
 ഹെബ് 28 നസിം സാധനങ്ങൾ മടക്കി അയച്ചു 500 രൂപ
 മാർച്ച് 1 വേജൻ കൊടുത്തു 2000 രൂപ
 റാഫ് കൊടുത്തു 3,000 രൂപ
 മാർച്ച് 2 ക്രിസ്തീൻ ലഭിച്ചു 1500 രൂപ
 മാർച്ച് 3 15,000 രൂപയുടെ സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി ചേക്ക് കൊടുത്തു
 മാർച്ച് 4 ഓഫീസ് ആവശ്യത്തിനായി ബാങ്കിൽ നിന്നും പണം പിന്തുലിച്ചു 10000 രൂപ

1. ട്രയൽ ബാലൻസ് പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
2. ക്രൂഷ് ബാലൻസ് കാണിക്കുക.
3. ഫോറൈഞ്ച്/എഡിറ്റ് വഴിച്ച് ഉപയോഗിച്ച് ഇടപാടുകളുടെ പട്ടിക പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

നടപടിക്രമങ്ങൾ

1. ജിനു വാത തുറക്കുക.
 ആസ്ഥിക്കേഷൻസ് → ഓഫീസ് → ജിനു വാത
2. സഹാപനം രൂപക്രമിക്കുക.
 ക്രിയേറ്റ് ഓഫീസേറ്റേഷൻ → വിശദശാംഖണ്ഡം ചേർക്കുക → മലപാസിഡ്
3. ക്രിയേറ്റ് അധ്യാർത്ഥി → വിശദശാംഖണ്ഡം ചേർക്കുക → ക്രിയേറ്റ് & ലോറിൻ
4. പട്ടികയിൽ തന്നിരിക്കുന്നതുപോലെ അനുഃതാജ്യമായ ലഭ്യങ്ങൾ അക്കൗൺടുകൾ
 തയാറാക്കുക.
 മാസ്റ്റർ → ക്രിയേറ്റ് അക്കൗണ്ട് → ശുപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ഉപശുപ്പ് → അക്കൗണ്ട്
 പേര് നൽകുക → സേവ

നമ്പർ	ശുപ്പ്	ഉപശുപ്പ്	അക്കൗണ്ട് പേര്	പ്രാംഗ നിക്ഷീരിപ്പ്
1	ക്രാപ്പിറ്റി	ഇല്ല	ക്രാപ്പിറ്റി	-
2	കംപ്പ് അസ്റ്റ്രസ്	ക്രൂഷ്	ക്രൂഷ്	
3	കംപ്പ് അസ്റ്റ്രസ്	ബാങ്ക്	ബാങ്ക്	-
4	ഫിക്സഡ് അസ്റ്റ്രസ്	ബുറ്റ് & മെഷ്പിനി	ഫെംഷിനി	-
5	ധയറക്ട് എക്സ്‌പെൻസ്	ഇല്ല	പാർഷ്വയ്ക്സ്	-
6	കംപ്പ് ലഭബിലിറ്റീസ്	സണ്ട്രി എക്സിസ്റ്റ്സ് ഫോർ പാർഷ്വയ്ക്സ്	വിശ്വസന്ത്തേ ലിമിറ്റഡ്	-
7	ധയറക്ട് ഇൻകൗ	ഇല്ല	സായിൻസ്	-
8	കംപ്പ് അസ്റ്റ്രസ്	സണ്ട്രി ധയറക്ട്സ്	നസിം	-
9	ധയറക്ട് ഇൻകൗ	ഇല്ല	പാർഷ്വയ്ക്സ് റിംഗ്സ്	-
10	ധയറക്ട് എക്സ്‌പെൻസ്	ഇല്ല	സായിൻസ് റിംഗ്സ്	

11	ധരാക്ക് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	വൈജ്ഞ	-
12	ഇൻവയറക്ക് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	രണ്ട്	-
13	ഇൻവയറക്ക് ഇൻകം	ഇല്ല	കമ്പീഷൻ റിസൈൻ	-

5. വരച്ചിറകൾ രേഖപ്പെടുത്തുക (പട്ടിക 5.9 പ്രകാരം)

വരച്ചിറ → അനുഭാവജീവനായ വരച്ചിറ തിരഞ്ഞെടുക്കുക → വിശദഗാംഭീകരിക്കുക.
പട്ടിക 5.9 വരച്ചിറ വിശദഗാംഭീകരിക്കുക

തീയതി	അക്കൗണ്ട്	വരച്ചിറ	ഫാഷണേറ് കീ	Dr/ Cr	തുക
01-01-2016	കൂഷ്ട് കൂഷ്ടിറ്റിൽ	രണ്ടിപ്പ്	F4	Dr Cr	1,00,000 1,00,000
01-01-2016	ഹെയറിൽ ബാക്ക് കൂഷ്ട്	കോൺട്രാ	F8	Dr Cr	50,000 50,000
02-01-2016	മെസിനറി കൂഷ്ട്	പേയ്മെന്റ്	F5	Dr Cr	20,000 20,000
31-01-2016	പർശേഷ്യൻ വിന്റസെറ്റ് ലിമിറ്റഡ്	പർശേഷ്യൻ	F7	Dr Cr	15,000 15,000
01-02-2016	നസീം സെയിൽസ്	സെയിൽസ്	F6	Dr Cr	35,000 35,000
02-02-2016	വിന്റസെറ്റ് ലിമിറ്റഡ് പർശേഷ്യൻ റെട്ടണി	പർശേഷ്യൻ റെട്ടണി	Ctrl+2	Dr Cr	1,000 1,000
02-02-2016	കൂഷ്ട് സെയിൽസ്	സെയിൽസ്	F6	Dr Cr	5,400 5,400
28-02-2016	സെയിൽസ് റെട്ടണി നസീം	സെയിൽസ് റെട്ടണി	Ctrl+1	Dr Cr	500 500
01-03-2016	വൈജ്ഞ കൂഷ്ട്	പേയ്മെന്റ്	F5	Dr Cr	2,000 2,000
01-03-2016	രണ്ട് കൂഷ്ട്	പേയ്മെന്റ്	F5	Dr Cr	3,000 3,000
02-03-2016	കൂഷ്ട് കമ്പീഷൻ	രണ്ടിപ്പ്	F4	Dr Cr	1,500 1,500
03-03-2016	പർശേഷ്യൻ ഹെയറിൽ ബാക്ക്	പർശേഷ്യൻ	F7	Dr Cr	15,000 15,000
04-03-2016	കൂഷ്ട് ഹെയറിൽ ബാക്ക്	കോൺട്രാ	F8	Dr Cr	10,000 10,000

6. ടയൽ ബാലൻസ് പ്രാർശിപ്പിക്കുക
രിപ്പോർട്ട് → ടയൽ ബാലൻസ് → തിയതി നൽകുക → എൽ ടയൽ ബാലൻസ് → കാണുക. (വ്യ)
7. ക്യാഷ് ബാലൻസ് പ്രാർശിപ്പിക്കുക
രിപ്പോർട്ട് → ലഭ്യജർ → ക്യാഷ് → അൺചെക്ക് ചെയ്യുക (എഫീക്കം) → കാണുക (വ്യ)
8. ഇടപാടുകളുടെ പട്ടിക പ്രാർശിപ്പിക്കുക
വഴച്ചർ → ഫോറ്മേറ്റ് / എഡിറ്റ് വഴച്ചർ → സമയം വെള്ളായാൽ മാനദണ്ഡം → തിരഞ്ഞെടുക്കുക → തിയതി നൽകുക → തിരയുക → അച്ചടിക്കാവുന്ന പതിപ്പ് എടുക്കുക

List of Transactions for Period: 01-01-2016 to 31-12-2016						
Date	Type	Dr. Accounts	Cr. Accounts	Dr. Amounts	Cr. Amounts	Narration
01-01-2016	Receipt	CASH	capital	100000.00	100000.00	
01-01-2016	Contra	FEDERAL BANK	CASH	50000.00	50000.00	
02-01-2016	Payment	Machinery	CASH	20000.00	20000.00	
31-01-2016	Purchase	Purchase	XY LTD	15000.00	15000.00	
01-02-2016	Sales	NASEEM	SALES	35000.00	35000.00	
02-02-2016	Sales	CASH	SALES	5400.00	5400.00	
02-02-2016	Purchase Return	XY LTD	PURCHASE RETURN	1000.00	1000.00	
28-02-2016	Sale Return	SLES RETURN	NASEEM	500.00	500.00	
01-03-2016	Payment	NAGES	CASH	2000.00	2000.00	
01-03-2016	Payment	RENT	CASH	3000.00	3000.00	
02-03-2016	Receipt	CASH	COMMISSION RCD	1500.00	1500.00	
03-03-2016	Purchase	Purchase	FEDERAL BANK	15000.00	15000.00	
04-03-2016	Contra	CASH	FEDERAL BANK	10000.00	10000.00	

എംബെ ടെക് ടെക്നോളജി

ലാബ് വർക്ക് - 3

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കും നിന്ന് ഫീഡ് എടുവാൻ പിന്തും 31/03/2017 ലെ ഫോറ്മേറ്റ് ആണെങ്കിൽ ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട്, ബാലൻസ് ഫീറ്റ് എന്നിവ തയാറാക്കുക.

01-4-2016 ലെ ബാലൻസ് ഫീറ്റ്

മാധ്യതകൾ	തുക	ആവശ്യത്തികൾ	തുക
ക്രെഡിറ്റ്	24000	ക്യാഷ്	30000
ക്യാപ്പിറ്റൽ	150000	എൻ.ബി.ഐ ബാങ്ക്	25000
		ഡെവില്യൂൺസ്	9000
		സ്റ്റോക്സ്	10000
		ഫർണിച്ചർ	30000
		മെഷിനറി	70000
	174000		174000

31-03-2017ന് അവസാനിക്കുന്ന വർഷത്തെ ഇടപാടുകളുടെ സംഗ്രഹം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു:

1.	രംഗ് (വാടക) കൊടുത്തത്	5000
2.	സാലറീസ്	3000
3.	വൈജ്ഞാൻ	3000
4.	പരിച്ചയ്യസ്സ്	80000
5.	സെക്രിട്ടർ	100000
6.	ഇൻറരെസ് (പലിത) ലഭിച്ചത്	1000
7.	ഫോൺഡ് സ്റ്റോക്ക്	30000

നടപടിക്രമങ്ങൾ:

- ജീനു വാതു തുറക്കുക.
ആപ്പിക്ക് → ഓഫീസ് → ജീനു വാതു
- സ്ഥാപനം രൂപീകരിക്കുക
കീഡയർ ഓഫീസ് ടെലിഫോൺ → വിശദശാഖങ്ങൾ ചേർക്കുക → ട്രോസീഡ്
- കീഡയർ അധികാരി → വിശദശാഖങ്ങൾ ചേർക്കുക → കീഡയർ & ലോഗിൻ
- അംഗീശാജ്യമായ ലഭ്യങ്ങൾ അക്കാദമിക്കൾ തയ്യാറാക്കുക (ഫോൺഡ് സ്റ്റോക്ക് വഴിക്ക്) -
മാസ്പുരി → കീഡയർ അക്കാദമിക്ക് → ശുഭ്യ തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ഉപശ്രൂപ് → അക്കാദമിക്ക് പേര്
നൽകുക → നോവ്

നമ്പർ	ഫോൺ	ഉപശ്രൂപ്	അക്കാദമിക്ക് പേര്	പ്രാഥം നിക്ഷേപിക്കിയില്ല
1	കൂപ്പിറ്റിൽ	ഇല്ല	കൂപ്പിറ്റിൽ	150000
2	കരം അസ്റ്റ്രീസ്	ബാക്ക്	എസ്.ബി.ഒഎ.	25000
3	കരം അസ്റ്റ്രീസ്	സാൻടി റെബ്ബറോച്ചസ്	റെബ്ബറോച്ചസ്	9000
4	കരം അസ്റ്റ്രീസ്	കൂഷ്ട്	കൂഷ്ട്	30000
5	ഫിക്സഡ് അസ്റ്റ്രീസ്	ഫൂട്ട് & മെഷിനറി	മെഷിനറി	70000
6	ഫിക്സഡ് അസ്റ്റ്രീസ്	ഫിംഗിപ്പുരി	ഫിംഗിപ്പുരി	30000
7	കരം ലയവിലിറ്റിൻ	സാൻടി ലക്കഡിറോച്ചസ് ഫോർ പരിച്ചയ്യസ്	ലക്കഡിറോച്ചസ്	24000
8	ഹൻഡ്യറക്ട് എക്സ്പെൻസസ്	ഇല്ല	രംഗ്	--
9	ഹൻഡ്യറക്ട് എക്സ്പെൻസസ്	ഇല്ല	സാലറീസ്	--
10	ധയരക്ട് എക്സ്പെൻസസ്	ഇല്ല	വൈജ്ഞാൻ	--
11	ധയരക്ട് എക്സ്പെൻസസ്	ഇല്ല	പരിച്ചയ്യസ്സ്	--
12	ധയരക്ട് ഹാർക്കം	ഇല്ല	സെക്രിട്ടർ	--
13	ഹൻഡ്യറക്ട് ഹാർക്കം	ഇല്ല	ഇൻറരെസ്	--

5. ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്ററ്റാക്കിലെ തുക നൽകുക.

- മാറ്റുൽ → എയിറ്റ് അക്കൗണ്ട് → സ്റ്ററ്റാക്ക് അർട്ട് ലി ബിഗിനിംഗ് → എയിറ്റിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക → ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്ററ്റാക്കിലെ തുക നൽകുക.
- ഈ സ്റ്ററ്റാക്ക് അർട്ട് ലി ബിഗിനിംഗ് തുക ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്ററ്റാക്കിലേക്ക് മറ്റൊന്ന് 'F9' (ജേർണാൻ വഴച്ച്) ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് താഴെ കൊടുത്ത വിവരങ്ങൾ നൽകുക.

തീയതി	അക്കൗണ്ട്	വഴച്ച്	ഫലങ്ങൾ കീ	Dr/ Cr	തുക
01-04-2016	ഓപ്പൺിംഗ് സ്റ്ററ്റാക്ക് സ്റ്ററ്റാക്ക് അർട്ട് ലി ബിഗിനിംഗ്	ജേർണാൻ	H9	Dr Cr	10000 10000

Date	Voucher No.	Account Name	Dr/Cr	Amount	Balance
01/04/2016	1	Opening Stock	Dr	10000.00	0.00
		Stock at the Beginning	Cr	10000.00 (Dr)	10000.00

6. വഴച്ചുറുകൾ രഹവസ്തുതുക (തന്മൂലിക്കുന്ന ഭേദവിൽ പ്രകാരം).

വഴച്ച് → അനുഭവാജ്യമായ വഴച്ച് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → വിവരങ്ങൾ ഉചർക്കുക.

തീയതി	അക്കൗണ്ട് name	വഴച്ച്	ഫലങ്ങൾ കീ	Dr/ Cr	തുക
31-03-2017	ഹാർട്ട് ക്യാഷ്	പെയ്മെന്റ്	F5	Dr Cr	5000 5000
31-03-2017	സാലറി ക്യാഷ്	പെയ്മെന്റ്	F5	Dr Cr	3000 3000
31-03-2017	ബജാസ് ക്യാഷ്	പെയ്മെന്റ്	F5	Dr Cr	3000 3000
31-03-2017	പരിപ്രേക്ഷ	പരിപ്രേക്ഷ	F7	Dr Cr	80000 80000
31-03-2017	ക്യാഷ് സാമ്പത്തികൾ	സാമ്പത്തികൾ	F6	Dr Cr	100000 100000
31-03-2017	ക്യാഷ് ഹാൻറ്റ്	ഹാൻറ്റ്	F4	Dr Cr	1000 1000
31-03-2017	ക്ലോസിംഗ് സ്റ്ററ്റാക്ക് സ്റ്റോറീംഗ് & ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട്	ജേർണാൻ	F9	Dr Cr	30000 30000

7. പ്രോഫീൾ & ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട് പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
രിപ്പോർട്ട് സം → പ്രോഫീൾ & ലോറ്റ് → തീയതി നൽകുക → കാണുക (വ്യു)
8. ബാലൻസ് സീറ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
രിപ്പോർട്ട് → ബാലൻസ് സീറ്റ് → തീയതി നൽകുക → കാണുക (വ്യു) → എല്ലാ അക്കൗണ്ടുകളും കാണുക.

ലാഭ് വർക്ക് - 4

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കിൽ നിന്ന് മീറ്റിംഗാടി ട്രെഡിംഗ് വയനാടിൽന്ന് 31-12-2016 ലെ പ്രോഫീൾ ആൻഡ് ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട്, ബാലൻസ് സീറ്റ് എന്നിവ തയാറാക്കുക.

01-01-2016-ൽ ബാലൻസ് സീറ്റ്

ബാധ്യതകൾ	തുക	ആസ്തികൾ	തുക
കുറവിറ്റൽ	100000	വിജയ ബാബൻ	30000
ഇൻഷുർ (ബൈബിറ്റി)	10000	രാഖീൻ (ഡേബിറ്റി)	16000
ലോൺ എം ലോൺ	15000	കുറഞ്ഞ	20000
		മെഷിനറി	20000
		ഫർണിച്ചർ	8000
		ബിൽഡിംഗ്	31000
	125000		125000

31-12-2016 ന് അവസാനിക്കുന്ന വർഷത്തെ മുട്ടപാടുകളുടെ സംഗ്രഹം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

1. റിസ്റ്റ് (വാടക) കൊടുത്തത് 8000
2. സാലറീസ് 4000
3. വേജസ് 2000
4. പർപ്പുത്തസ്സ് 50000
5. സെയിൽസ് 75000
6. കമ്മീഷൻ ലഭിച്ചത് 500

അക്കൗണ്ടുകൾ തീരുപ്പാക്കുന്നേം താഴെപ്പറയുന്ന ക്രമീകരണങ്ങൾ വരുത്തണം.

1. ക്ലോസിംഗ് സ്ട്രോക് 7600
2. മെഷിനറിയുടെ ഡിപ്പീസിയേഷൻ (@ 10%)
3. ഐട്ടുവെറ്റിംഗ് വേജസ് 500
4. പ്രീപെയ്മെന്റ് റിസ്റ്റ് 1000

നടപടിക്രമങ്ങൾ

1. ജിന്ന വാതയ തുറക്കുക
ആസ്തിക്കേഷൻ → ഓഫീസ് → ജിന്ന വാതയ
2. സ്ഥാപനം തുപിക്കിക്കുക
കീയേറ്റ് ഓഫീസേറ്റേഷൻ → വിശദഗാംഭീരുമാരി ചേർക്കുക → പ്രോസൈല്
3. കീയേറ്റ് അധികാരി - വിശദഗാംഭീരുമാരി ചേർക്കുക - കീയേറ്റ് & ലോൾഡ്
4. അനുഭ്യാസമായ ലെഡ്ജർ അക്കൗണ്ടുകൾ തയാറാക്കുക (ബാബുസിംഗ് സ്ട്രോക് ഒഴികെ മാറ്റുക) → കീയേറ്റ് അക്കൗണ്ട് → ശുപ്പ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ഉപശുപ്പ് → അക്കൗണ്ട് പേര് നൽകുക → സോഫ്റ്റ് ചെയ്യുക.

നമ്പർ	ഗ്രൂപ്പ്	ഉപഗ്രൂപ്പ്	അക്കൗണ്ട് പേര്	പ്രാഠാ നിക്ഷേപിപ്പ്
1	കൃഷ്ണൻ	ഇല്ല	കൃഷ്ണൻ	100000
2	കരുളേ അസ്ത്രൻ	ബാക്ക്	വിജയ ബാക്ക്	30000
3	കരുളേ അസ്ത്രൻ	സംസ്ക്രി ഡെവലപ്മെന്റ്	റോബിൻ	16000
4	കരുളേ അസ്ത്രൻ	കൃഷ്ണ	കൃഷ്ണ	20000
5	ഫിക്സഡ് അസ്ത്രൻ	ഖൂആൻ & മെഷിനർ	മെഷിനർ	20000
6	ഫിക്സഡ് അസ്ത്രൻ	ബിൽഡിംഗ്	ബിൽഡിംഗ്	31000
7	ഫിക്സഡ് അസ്ത്രൻ	ഫിഞ്ചിച്ചർ	ഫിഞ്ചിച്ചർ	8000
8	കരുളേ ലയബിലിറ്റീസ്	സംസ്ക്രി ടൈപ്പിംഗ് ഫോർ ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഹംഗം	10000
9	ലോൺസ് (ലയബിലിറ്റീ)	അബ്സ്രേജിക്യൂറിംഗ്	ലോൺ എം ലോൺ	15000
10	ഹാംഗയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	രംഗ്	--
11	ഹാംഗയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	സാലറീസ്	--
12	ധയരക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	വേജസ്	--
13	ധയരക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	പശ്ചിമപ്പെട്ടി	--
14	ധയരക്ട് ഹാംകം	ഇല്ല	സായിൽസ്	--
15	ഹാംഗയറക്ട് ഹാംകം	ഇല്ല	കമ്മീഷൻ	--
16	ഹാംഗയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	ഡിപ്രീസിഡേഷൻ	--
17	കരുളേ ലയബിലിറ്റീസ്	സംസ്ക്രി ടൈപ്പിംഗ് ഫോർ എക്സ്പെൻസ്	ഹാർട്ട്സ്ലൈറ്റ് വേജസ്	--
18	കരുളേ അസ്ത്രൻ	ലോൺസ് & അധിവാദിസ്	ഫീപ്പൽ രംഗ്	--

5. വാച്ചുകൾ അവൈപ്പുത്തുക (തന്നിൽക്കുന്ന ഭേദവിൽ പ്രകാരം).

വാച്ചുൾ → അനുയായാസ്യായ വാച്ചുൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക → വിശദാംശങ്ങൾ ചേർക്കുക.

തീയതി	അക്കൗണ്ട് പേര്	വാച്ചുൾ	മണ്ഡഭൻ കീ	Dr/ Cr	തുക
31-12-2016	രംഗ് കൃഷ്ണ	പെത്തമര്ദ്ദ്	F5	Dr Cr	8000 8000
31-12-2016	സാലറി കൃഷ്ണ	പെത്തമര്ദ്ദ്	F5	Dr Cr	4000 4000
31-12-2016	വേജസ് കൃഷ്ണ	പെത്തമര്ദ്ദ്	F5	Dr Cr	2000 2000
31-12-2016	പശ്ചിമപ്പെട്ടി കൃഷ്ണ	പശ്ചിമപ്പെട്ടി	F7	Dr Cr	50000 50000
31-12-2016	കൃഷ്ണ സായിൽസ്	സായിൽസ്	F6	Dr Cr	75000 75000

31-12-2016	കൂപ്പ് കമ്മീഷൻ	ബനസ്പർ	F4	Dr Cr	500 500
31-12-2016	ഫോറിംഗ് സ്റ്റേറ്റാക്ട് യൂഫാഫിറ്റ് & ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട്	ജർണ്ണൽ	H9	Dr Cr	8000 8000
31-12-2016	ധിപ്രീസിയൈഷൻ മമ്പിന്തി	ജർണ്ണൽ	H9	Dr Cr	2000 2000
31-12-2016	വജന് ഒക്സ്റ്റ്രാസ്റ്റില് വജന്	ജർണ്ണൽ	H9	Dr Cr	500 500
31-12-2016	പ്രീപത്ത് ടാൾ ടാൾ	ജർണ്ണൽ	H9	Dr Cr	1000 1000

6. ഫ്രോഫിറ്റ് & ലോസ്സ് അക്കാണ്ട് പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
റിപ്പോർട്ട് → ഫ്രോഫിറ്റ് & ലോസ്സ് → തീയതി നൽകുക → കാണുക (വ്യൂ)
7. ബാലൻസ് ഷീറ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
റിപ്പോർട്ട് → ബാലൻസ് ഷീറ്റ് → തീയതി നൽകുക → കാണുക (വ്യൂ) → എല്ലാ
അക്കാണ്ടുകളും കാണുക.

ലാബ്‌വർക്ക് - 5

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിശദാഹംങ്ങളിൽ നിന്ന് ടിപ്പ് മുലകുണിക്ക്, കണ്ണുമിഞ്ഞ് വർഷാന്ത്യ കണക്കുകൾ തയാറാക്കുക.

01-01-2016 റണ്ട് ബാക്കി തുക

ஈசுவரன்னின் பேர்	முக (Dr.)	முக (Cr.)
ஊழியர் விற்கள்	10,000	
குறை	2,20,000	
வாக்	40,000	
ஸ்ட்ரீ மெஷங்கள்	35,000	
பிரிட் பேரவிழிள்ள		20,000
பிரிட் ரீஸைவிழிள்ள	15,000	
ஸ்ட்ரீ கிளைஞ்சன்		40,000
மதினிடிழல்	40,000	
மாண்பு & பிரச்சினங்கள்	3,50,000	
குறைபிடித்		8,00,000
வெளிகளில்ள	1,50,000	
இதைக்	8,60,000	8,60,000

4-1-2017	മെഴ്സിനറി വാങ്ങി	60,000
9-1-2017	സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി	35,000
14-1-2017	കാഫീസ് തുവയുള്ളതിനായി ബാക്കിൽ നിന്നും പണം പിൻവലിച്ചു	4,000
19-1-2017	വൈദ്യർ കൊടുത്തയു	3,000
22-1-2017	അക്കൗഡിന് സാധനങ്ങൾ വിറ്റു	4,400
28-1-2017	രണ്ട് കിട്ടി	1,500
31-1-2017	ഹാംഗുരാൻ്റ് കൊടുത്തയു	72,00

ക്രോക്കറ്റാൻസർ

- 31-12-2017 ന്റെ ക്ലോസിംഗ് സ്ലോക്ക് 22,000 രൂപ
- ഒരുക്കലുണ്ടിന്ത് ബജിസ് 500 രൂപ
- പ്രീവേൽ ഇൻഷുറൻസ് 2,000 രൂപ
- ഹർണ്ണിച്ചുവരിയ്ക്കുന്ന ഡിപ്രൈസിയേഷൻ 10%
- ബംഗ്രേഡ് കിട്ടാനുള്ളത് 1,000 രൂപ

നടപടി ഫ്രേഞ്ചർ

- Step 1: ജിനു വാതതു തുറക്കുക
ആളുംകൊശം നിന്ന് → ഓഫീസ് → ജിനു വാതതു
- Step 2: സ്ഥാപനം രൂപീകരിക്കുക
ക്ലിയേറ്റ് ഓഫീസലൈറ്റ് നിന്ന് → വിശദേശാംശങ്ങൾ ചേർക്കുക → മ്പ്രോസീഡ്
- Step 3: ക്ലിയേറ്റ് അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ
വിശദേശാംശങ്ങൾ ചേർക്കുക → ക്ലിയേറ്റ് & ലോഗിൻ
- Step 4: അനുഭയാജ്യമായ ലൈംജർ അക്കാഡമ്മുകൾ തയാറാക്കുക (ഓപ്പൺിംഗ് സ്ലോക്ക് എഴികെ)
മാസ്റ്റർ → ക്ലിയേറ്റ് അക്കാഡമ്മേളേജ് → മ്യൂംപ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ഉപമ്യൂംപ് →
അക്കാഡമ്മേളേജ് പേര് നൽകുക → പ്രാരംഭ നീക്കിയിരിപ്പ് → സേവ

ശ്രീപ്പ്	ഉപശ്രീപ്പ്	ഒക്കെണ്ണക്ക് പേര്	പ്രാരംഭ നീക്കി- യിരിപ്പ്
സാഹചര്യവകയിൽ നിർബന്ധിത അക്കാഡമ്മേളേജ്	----	ഓപ്പൺിംഗ് സ്ലോക്ക്	---
കുറവ് അസ്റ്ററ്റ്	കൃഷ്ണ	കൃഷ്ണ	2,20,000
കുറവ് അസ്റ്ററ്റ്	ബാങ്ക്	ബാങ്ക്	40,000
കുറവ് അസ്റ്ററ്റ്	സാർട്ടി വെബ്മെറ്റേഴ്സ്	സാർട്ടി വെബ്മെറ്റേഴ്സ്	35,000
കുറവ് ലഭ്യവിലിറ്റീസ്	ബിൽസ് പേയബിൽസ് (പുതിയ ഉപമ്യൂംപ് ഉണ്ടാക്കുക)	ബിൽസ് പേയബിൽസ്	20,000
കുറവ് അസ്റ്ററ്റ്	ബിൽസ് റിസൈബിൽസ് (പുതിയ ഉപമ്യൂംപ്)	ബിൽസ് റിസൈബിൽസ്	15,000
കുറവ് ലഭ്യവിലിറ്റീസ്	സാർട്ടി ട്രേഡിംഗ് ഫോറ്റ് പർഫേഴ്സ്	സാർട്ടി ട്രേഡിംഗ് ഫോറ്റ്	40,000
ഫിക്സഡ് അസ്റ്ററ്റ്	ഫർണിച്ചർ	ഫർണിച്ചർ	40,000
ഫിക്സഡ് അസ്റ്ററ്റ്	ലാൻഡ്	ലാൻഡ് & ബിൽഡിംഗ്	3,50,000
കൃഷ്ണറാജ്	ഇല്ല	കൃഷ്ണറാജ്	8,00,000
ഫിക്സഡ് അസ്റ്ററ്റ്	വൈഫിക്കിംഗ്	വൈഫിക്കിംഗ്	1,50,000
ഫിക്സഡ് അസ്റ്ററ്റ്	ഫൂണ്ട് & മെഷ്ജിനറി	മെഷ്ജിനറി	---
ഡയറക്ട് എക്സ്പെൻസ്	ഇല്ല	പർഫേഴ്സ്	---

யதைக்ரீ வீக்ஸ்பென்ஸ்	இல்லை	வேஜஸ்	---
காந்தி அப்ஸ்ட்ரீஸ்	நான்டி யெண்ட்ராஷன்	அந்தாங்	---
யதைக்ரீ ஹாக்	இல்லை	எஸ்டின்ஸ்	---
ஹாலியார்க்ரீ ஹாக்	இல்லை	டெந்தி	---
ஹாலியார்க்ரீ வீக்ஸ்பென்ஸ்	இல்லை	ஹாலியார்ஸ்	---
அபாம்ப்ரீவைச் நிற்மீத அக்கான்ட்	----	கூட்டாஸிள் ந்டோக்	---
காந்தி லாவலிலிட்ரீஸ்	நான்டி டெக்சிடேஷன் போர் வீக்ஸ்பென்ஸ்	காந்தியூஷின்ட் வேஜஸ்	---
காந்தி அப்ஸ்ட்ரீஸ்	லோஸ்ஸ் & அவைன்ஸன்	பிரைவெக்ட் ஹாலியார்ஸ்	---
ஹாலியார்க்ரீ வீக்ஸ்பென்ஸ்	இல்லை	யிழிடாஸியேஷன்	---
காந்தி அப்ஸ்ட்ரீஸ்	அக்டுய் ஹாக் (பூதிய உபரைப் உள்ளக்கூகு)	டெந்தி அக்டுய்	---

Step 5: வறப்புகள் கொண்டு வரவேற்றுத்தூக (தனித்திகழுதா எணில் பிகாரம்)

வறப்பு → அனுகோடுமாய வறப்பு திரும்புத்தூகுகூகு → விரைவாகச் சேர்க்கூகு.

தியதி	அக்கான்ட்	வறப்பு	மன்றங்கள் கி	Dr/ Cr	தூகு
1-1-16	ஏப்ளிஸர் ந்டோக் அட் டி விளிடிள்	ஜெர்ஸீ	F9	Dr Cr	10,000 10,000
4-1-17	மெசிடரி கூாஷ்	பெய்மெந்தி	F5	Dr Cr	60,000 60,000
9-1-17	பர்செஷன் கூாஷ்	பர்செஷன்	F7	Dr Cr	35,000 35,000
14-1-17	கூாஷ் வாக்	கோஸ்டோ	F8	Dr Cr	4,000 4,000
19-1-17	வேஜஸ் கூாஷ்	பெய்மெந்தி	F5	Dr Cr	3,000 3,000
22-1-17	அந்தாங் எஸ்டின்ஸ்	எஸ்டின்ஸ்	F6	Dr Cr	4,400 4,400
28-1-17	கூாஷ் டெந்தி	நாஸிப்ரீ	F4	Dr Cr	1,500 1,500
31-1-17	ஹாலியார்ஸ் கூாஷ்	பெய்மெந்தி	F5	Dr Cr	7,200 7,200
31-12-17	கூட்டாஸிள் ந்டோக் போமிட் & லோஸ் அக்கான்ட்	ஜெர்ஸீ	F9	Dr Cr	22,000 22,000

31-12-17	വേജൻ വേജൻ ഓർഗാൻിക്സ്	ജോലിയിൽ	F9	Dr Cr	500 500
31-12-17	പ്രീവൽസ് - ഹാർഷറാൻഡ് ഹാർഷറാൻഡ്	ജോലിയിൽ	F9	Dr	2,000
31-12-17	ധിപ്പിസിയേഷൻ ഫാബ്രിക്യൂച്ചർ	ജോലിയിൽ	F9	Dr Cr	4,000 4,000
31-12-17	രംഗ് അട്ടുവ്വൽ രംഗ്	ജോലിയിൽ	F9	Dr Cr	1,000 1,000

Step 6: ട്രയൽ ബാലൻസ് പ്രദർശിപ്പിക്കുക
റിസ്പൂൾക്സ് → ട്രയൽ ബാലൻസ്

Step 7: ഫ്രോഫിറ്റ് & ലോറ്റ് അക്കൗണ്ട് പ്രദർശിപ്പിക്കുക
റിസ്പൂൾക്സ് → ഫ്രോഫിറ്റ് & ലോറ്റ്

Step 8: ബാലൻസ് ഷീറ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കുക
റിസ്പൂൾക്സ് → ബാലൻസ് ഷീറ്റ്

ധാരാബോസ് മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം

(DATABASE MANAGEMENT SYSTEM)

പ്രധാന അടിസ്ഥാനങ്ങൾ

- 6.1 ധാരാബോസ്പിശ്ച ആവശ്യകത മനസ്സിലാം കല്പിക്കണമെന്ന്
- 6.2 ധാരാബോസ് തയാറാക്കൽ
- 6.3 ടേബിളുകൾ തയാറാക്കൽ
- 6.4 ധാരാബോസ് ഫോം തയാറാക്കൽ
- 6.5 ലിബ്രേറിയാഫീസ് ബോർഡ് കരിക്കൽ തയാറാക്കൽ
- 6.6 ലിബ്രേറിയാഫീസിൽ റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കൽ

ആചാരം

ധാരാബോസ് (വിവര സാമ്പത്തിക വിനിയോഗിക്കുന്നതിനും പാരമ്പര്യം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഉപാധാനങ്ങൾ ധാരാബോസ് എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വ്യക്തത നൽകുന്നതിന് നിങ്ങളും സഹായിക്കും.

നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ ഒന്നാം വർഷ ഹയർസെക്കൻസി വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി തിരിച്ചറിയൽ കാർബ് തയാറാക്കുവാൻ ഉദ്ദ്ദശിക്കുന്നു.

- ഈ ആശയത്തിനായി എന്തൊക്കെ വിവരങ്ങളുണ്ട് ശേഖരിക്കേണ്ടത്?

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര്, ജനനത്തീയതി, മേരീസിലാസാം, പരിക്ഷയ്ക്കു കോഴ്സ്, പ്രവേശന നമ്പർ മുതലായവ.

ശാസ്ത്രം, വാൺഡ്യൂഷൻസ്ത്രൂ, മാനവിക കോഴ്സുകളിൽ തും വിദ്യാർത്ഥികൾ വിത്തമാണ് ചെർക്കുതെക്കിൽ ധാരാബോസ് വളരുന്നതും അവധി കൈകാര്യം ചെയ്യൽ (കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ, ഉപയോഗിക്കൽ, തിരുത്തൽ) വിഷമമുള്ള ഒരു ജോലിയല്ല. വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ധാരാബോസ് എന്ന വിളിക്കുന്നു. സ്കൂളുകളുടെ പ്രവർത്തനം സുഗമമാക്കുന്നതിനായി കേരള സർക്കാർ സംസാരത്തെ മുഴുവൻ വിദ്യാർത്ഥികളുടെയും വിവരങ്ങൾ 'സംബന്ധം' സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ശേഖരിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതുകൂം വലിയ ധാരാബോസ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സ്ഥായമില്ലാത്ത നടത്തുന്നതിന് വളരെയധികം സമയവും അധികവും പണവും ശേഖരണ സ്ഥലവും വേണിവരും. കമ്പ്യൂട്ടർ അധികം ശൃംഖലാധൃതിയും ഉപയോഗം മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന



P4 E6 W6

പരിമിതികൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ഫലപ്രദമായ ഒരു മാർഗ്ഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. വലിയ തൊതിലുള്ള ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നതിനും സംസ്കരിക്കുന്നതിനും തിരിച്ചുടുക്കുന്നതിനും കമ്പ്യൂട്ടർ സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കുന്നത് അവയുടെ ഫലപ്രദമായ വിനിയോഗത്തിന് വളരെയിക്കം സഹായിക്കുന്നു.

ഡാറ്റാബേസ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് പൊതുവായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ പാർക്കജൂക്കളാണ് ലിബ്രേറിയോർ ബേസ്, എം എൻ ആക്സസ്, റോക്സിൾ തുടങ്ങിയവ. ഒരു കോമേഴ്സ് വിദ്യാർഥി തീരുച്ചയായും ഡാറ്റാബേസ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ ഹാവീഓസ്പേസ് നേടിയിരിക്കണം. ഈ അധ്യായത്തിൽ സത്രണ സാഹചര്യത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചു ഡാറ്റാബേസ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ളിട്ടുണ്ട് നമ്മൾ പഠിക്കുന്നത്.

6.1 ഡാറ്റാബേസിലെ ആവശ്യകത മനസ്സിലാക്കലും നിർവ്വചിക്കലും (UNDERSTANDING AND DEFINING THE DATABASE REQUIREMENT)

നീക്കും പ്രവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിന് അഭ്യരംഗം ‘സവീൽസ്’ സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് വളരെയധികം വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി വിദ്യാർഥികളുടെ ഡാറ്റാബേസ് തയാറാക്കുന്നത് വിഷമകരമായ ഒരു പ്രവർത്തനമാണ്. ഇപ്പോഴത്തെയും ഭാവിയിലെയും ആവശ്യങ്ങൾക്കായി മുത്രയും വലിയ ആവശ്യിലുള്ള ഡാറ്റ എഞ്ചിനോസ് സംഭരിക്കുകയും വീണ്ടെടുക്കുകയും ചെയ്യും എന്നതിന് നമ്മൾ പരിഹാരം കാണുന്നതുണ്ട്.

മുകളിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള ആവശ്യങ്ങളും സറിയാതി പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഒരു നല്ല ഡാറ്റാബേസിലേ തുപടിക്കണം നമ്മളെ സഹായിക്കും. ഘടനാപരമായ എൻ്റീറ്റി-ആട്ടിബ്യൂട്ട് പദ്ധതികൾ ഒരു സംഘടിത ഡാറ്റ ശേഖരത്തെ ഡാറ്റാബേസ് എന്ന് വിജിക്കാം. ഒരു ഡാറ്റാബേസ് രൂപകല്പന ചെയ്യുന്നപോൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണയുണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

- ഏതു തരം ഡാറ്റയാണ് സംഭരിക്കേണ്ടത്.
(ഏതു ഗണത്തിൽപ്പെട്ട ഡാറ്റയാണ് ശേഖരിക്കേണ്ടതെന്നും ഏതു വിധത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനമാണ് നടക്കുന്നതെന്നും ഉള്ള കാലും മുൻകണ്ട പരിഗണിക്കേണ്ടതാണ്)
- കൈകാര്യം ചെയ്യുണ്ട് ഡാറ്റയുടെ വലുപ്പവും അളവും.
- ഉപയോകതാക്കളുടെ തരവും അവരുടെ ആവശ്യകതകളും.
(ഉപയോകതാക്കളെ വ്യക്തികൾ, സാഹനങ്ങൾ, ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികൾ, ഗവൺമെന്റ് സാഹനങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ പലതായി തരം തിരിക്കാവുന്നതാണ്)
- ഡാറ്റ, ചലനാരൂപ, ആവുത്തി (Frequency of data mobility) (അതായത്, ഡാറ്റ ശേഖരണം, മാറ്റം വരുത്തൽ, വീണ്ടെടുക്കൽ)
- ഡാറ്റ ശേഖരണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡാറ്റ സെറ്റ് വർക്ക് (LAN/WAN)
- ഡാറ്റ സുരക്ഷിതത്തിനുള്ള ആവശ്യകത
- ദൈസ്കാർട്ട് ഡാറ്റാബേസ് ആയാണോ സെർവ്വർ ഡാറ്റാബേസ് ആയാണോ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
(ഡാറ്റയുടെ അളവും പ്രവർത്തനപരിധിയും പരിമിതമാണെങ്കിൽ ദൈസ്ക് ടോപ് ഡാറ്റാബേസാണ് അലികാമും. മുൻകണ്ട ഡാറ്റ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ചെലവ് വളരെകുറവാണ്. എന്നാൽ, അനേകം ഉപയോകതാക്കൾ ഒരു സമയം വർധിച്ച തൊതിലുള്ള ഡാറ്റ ഉപയോഗിക്കുകയും മാറ്റം വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ സെർവ്വർ ഡാറ്റാബേസാണ് അനുയോജ്യം).

ഡാറ്റാബേസ്: ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രത്യേകതയായ ഡാറ്റ ശൈലിയാണ് ഡാറ്റാബേസ്. റഫീരൻസ് വികൾക്കും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന എവർ ഡാറ്റാറ്റിക്കലിബ്രാറ്റ് (data table) സാധാരണം ഡാറ്റാബേസിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. പ്രസംഗമായ വിവരങ്ങൾ വേഗത്തിലും ഏഴുപ്പത്തിലും മാറ്റുമായും കരക്കാര്യം ചെയ്യുകയും പരിഷ്കരിക്കുകയും ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന റൈറ്റിംഗ് ഫോർമേഡ് കോഡിങ്ങൾക്കും.

6.1.1 പട്ടികയിൽ സംഭരിക്കേണ്ടുന്ന ഡാറ്റയുടെ കണ്ണാരൽ (Identification of data to be stored in TABLES)

മുകളിൽ പറഞ്ഞ ആവശ്യകതയുടെ കാഴ്ചപ്പൂട്ടിൽ നിന്നുകൊണ്ട് ഡാറ്റയെ അവയുടെ സ്വഭാവ തിരിക്കുന്ന അടിസ്ഥാനത്തിൽ യുക്തിപരമായി ശേഖരിക്കുകയും കുമിക്കിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സമാനസ്വാദവും സാമ്പത്തികതകളുമുള്ള ഡാറ്റ ഒരു ഫീൽഡിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി, വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പേര് സംഭരിക്കുന്നതിൽ, ഒരു ഫീൽഡിലും അവരുടെ പ്രവേഗന നമ്പറിനായി ഒറ്റായും ഫീൽഡിലും വ്യക്തിഗത ഡാറ്റ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിവിധരം രീഞ്ചാർജ്യുകളും ഫീൽഡിലും ഉൾപ്പെടുന്ന പട്ടികകൾ അടങ്കുന്നതാണ് ഒരു ഡാറ്റാബേസ്. യുക്തിപരമായി ബന്ധമുള്ള രേഖകൾഡിലുകളുടെയും ഫയലുകളുടെയും ഒരു ശേഖരമാണിത്. മുൻ ഡാറ്റാബേസ് സംഖാജിപ്പിക്കുന്നതിൽ സഹായിക്കുന്നു.

സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വികാസം ദോഷപ്രാപ്തവയർ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ഡാറ്റ രേഖകളായും ചെയ്യുന്നതും സംഭരിക്കുന്നതും ഡാറ്റയുടെ അവവിശദ്ധീകരണതും വളരെ എളുപ്പമാക്കി. ഡി.ബി.എം.എൻ. (ഡാറ്റാബേസ് മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ രൂകൾ ഡാറ്റാബേസിൽ ഡാറ്റ കുമിക്കിക്കുന്നതിനും അവ രേഖകളായും ചെയ്യുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു. ലിബ്രേറി ഓഫീസിൽ ലഭ്യമായ ഡി.ബി.എം.എൻ. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആസ്ഥിക്കേഷ്യോൺസ് ഡി.ബി.എം.എൻ. സാധാരണയായി ഡാറ്റാബേസിൽ രൂപീകരണം, ശേഖരണം, സംവിധാനം, പരിപാലനം, റിംഗ്രേജണം എന്നിവ ഡി.ബി.എം.എൻ. കുറിക്കുന്നു.

കുടുതൽ അറിയാൻ

ഡാറ്റാബേസിൽ പരിണാമം (Evolution of Databases)

ഡാറ്റാബേസ്: ഡാറ്റാബേസിൽനിന്ന് ആവിഷ്ണവാം 1960 കളുടെ ആരംഭത്തിലാണ്. ആവ ഫ്രെഡീ റൂപത്തിലും റെറ്റ്‌ഫർക്ക് റൂപത്തിലും ഡാറ്റാബേസ് ആയിരുന്നു. 1970 കളിലാണ് റിലേഷണൽ ഡാറ്റ ബേസ് മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം റിലേഷണൽ ഡാറ്റാബേസ് ആരംഭിച്ചത്. പിന്തീർ 1980 കളിൽ അവ പ്രക്ഷൃതിപ്പാരിതി (Object oriented) ഡാറ്റാബേസീസ്പാസ് സാരി പാട്ടു.

ഡാറ്റാബേസ് സാങ്കേതിക സിസ്റ്റം (Data Base Management System (DBMS)): കാര്യനിർവ്വഹകരൂമായും അക്കിലെ ഉപയോഗത്താക്കളുമായും മറ്റ് ആസ്ഥിക്കേഷ്യോളം ഡാറ്റാബേസുമായി ലഭ്യമായും ആശയവിനിമയം നടത്തബാതും ഡാറ്റ ഉറക്കം ശൈലികൾക്കും റിലേഷണൽ മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം ഒരു സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആസ്ഥിക്കേഷ്യോൺസ് ഡി.ബി.എം.എൻ. സാധാരണയായി ഡാറ്റാബേസിൽനിന്ന് രൂപീകരണം, ശേഖരണം, സംവിധാനം, പരിപാലനം, റിംഗ്രേജണം എന്നിവ ഡി.ബി.എം.എൻ. കുറിക്കുന്നു.



സ്വയം പരിശീലനക്കുക

നിജങ്ങളുടെ സ്കൂൾ, വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് വേണ്ടി ഒരു ബന്ധ സർവീസ് നടത്തുന്നുണ്ട്. ലിബ്രേറാ ഫീസ് കാരിക്കുവേം ഉപയോഗിച്ച് റിംഗ്രേജ്ക്ക് തയാറാക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഡാറ്റ വിവിധ ഫീൽഡിലും ശേഖരിക്കുകയും കുമിക്കിക്കുകയും ചെയ്യുക.

6.1.2 ഫെലിക്സുകളിൽ യൂഥിസ്റ്റിംഗുഡ ലീറ്റിയിൽ ഡാറ്റ സ്റ്റ്രക്ചർശന് വെയ്റേഴ്സ് (Logical Structuring of data in TABLES)

മുകളിൽ നൽകിയ അനൈതിസൻമെന്റിന്റെ ഭാഗമായി ദേവതിച്ച ഡാറ്റ ഒരു സ്റ്റ്രക്ചർശിൽ താഴെ ചിത്രം 6.1. രീതി കാണുന്നതുപോലെ ക്രമീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

Sl.No	Name of Student	Admn. No	Class	Sex	Place	Q1 Bus fee	Q1 bus fee collected
1	Aneesh	3031	C1	M	Palakkad	1300	1300
2	Sunil	2056	H2	M	Malampuzha	1350	1350
3	Jaffer	2030	C2	M	Noorani	1250	1250
4	Simon	3040	S1	M	Kanjikode	1400	1400
5	Jaya	2035	S2	F	Palakkad town	1280	1280
6	Malu	3045	C1	F	Malampuzha	1350	1350
7	Kathu	2050	C2	F	Kanjikode	1400	1400
8	Sherin	3051	C1	F	Noorani	1250	1250
9	Lakshmi	2070	S2	F	Town stand	1200	1200

ചിത്രം 6.1 സ്കൂൾ ട്രാൻസ്പോർട്ട്

ഇവിടെ ഡാറ്റയെ കൊള്ളണമ്പിൽ (ഫീൽഡ്) ക്രമീകരിക്കുന്നു. ഓരോ കൊള്ളവും സമാന സ്ഥാനമുള്ള ഡാറ്റയെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു. അതുപോലെ, ഒരു നിംഖിത വരിയിലെ വിവിധ കൊള്ളണമ്പിലെ മുല്യങ്ങൾ ഒരു രേഖാർഡിനെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു (ചിത്രം 6.2).

18							
19	Babu	3085	H1	M	Palakkad town	1280	0
20							

Record

ചിത്രം 6.2 ഠാക്കാർഡ്

ഡാറ്റാബേസ് മാനേജ്മെന്റ് സീറ്റുത്തിൽ, മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഡാറ്റ ഫീൽഡും ആട്ടിബ്യൂട്ടുകളുമുള്ള ഫെലിക്സുകളുടെ യൂപത്തിലെ ഡാറ്റാബേസിൽ സംഭരിക്കുന്നത്. ഡാറ്റാബേസിൽ പ്രതിനിധികരിക്കുന്ന ഒരു താന്ത്രിക വസ്തുവിനെ എൻ്റീറ്റിക്കയ്ക്കുന്നും ഒരു എൻ്റീറ്റിയുടെ വിവിധ സവിശേഷതകളെ ആട്ടിബ്യൂട്ട് എന്നും വിളിക്കുന്നും മുകളിൽ കൊടുത്ത ഉദാഹരണത്തിൽ, വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര്, പ്രഘാഷന നമ്പർ, കൂട്ടാം, ലിംഗം മുതലായവ ‘സ്കൂൾ ട്രാൻസ്പോർട്ട്’ എന്ന എൻ്റീറ്റിയുടെ ആട്ടിബ്യൂട്ടുകളാണ്.

Entity

Attributes

Sl.No	Name of Student	Admn. No	Class	Sex	Place	Q1 Bus fee	Q1 bus fee collected
1	Aneesh	3031	C1	M	Palakkad	1300	1300
2	Sunil	2056	H2	M	Malampuzha	1350	0
3	Jaffer	2030	C2	M	Noorani	1250	1250

ചിത്രം 6.3 എൻ്റീറ്റിയുടെ ആട്ടിബ്യൂട്ട്

ഒരു സ്കൂളുകൾ വളരെയധികം വിവരങ്ങൾ സംഭരിക്കുന്നതിൽ ലിബ്രേറിയാഫിൻ്റ് കാൽക്ക് ഉപയോകതാവിനെ അനുവദിക്കുന്നു. വിവിധ സ്കൂളുകൾ തമിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന തിന്നുള്ള പരിമിതിയും വിവരങ്ങളുടെ ആവർത്തനവും ഡാറ്റാബേസ് ആസ്ഥിക്കേഷനുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. സ്കൂളുകൾ ശീറ്റ് ആസ്ഥിക്കേഷനിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായി, പാസ്പാർഡ് ബന്ധങ്ങളുടെ വിവരങ്ങളെ വിവരങ്ങളും വിവിധ ടെബിലുകളിലായി ക്രമീകരിക്കുന്നതിനും അവ തമിൽ ബന്ധങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനും ഡാറ്റാബേസ് ആസ്ഥിക്കേഷന് സാധിക്കുന്നതാണ്. മുഖ്യമായുള്ള ആസ്ഥിക്കേഷനിൽ ഉപയോകതാവിന്റെ ആവശ്യക തയ്ക്കുന്നുണ്ട് ഡാറ്റ വീണിഡുക്കുവാനും എത്രപൂർണ്ണമാണ്.

എല്ലാ വിവരങ്ങളും ഒരു ടെബിലിൽ തന്നെ സംഭരിക്കുന്നതിനും പകരം മുഖ വിവിധ ടെബിലുകളിൽ സംഭരിക്കുന്നത് സംഖ്യക്രമപ്രകാരമാണോ മുകളിലാത്ത ഉദാഹരണം നമ്മൾക്ക് പരിശോധിക്കാം. മുകളിലെ ടെബിലിൽ ചില ഘടകങ്ങൾ തുടർച്ചയായി മാറ്റണമെന്നു വിശ്വദാതാരായ വയാൺ. വിദ്യാർഥിയുടെ പേര്, പ്രവർഷന നമ്പർ, കൂടാൻ, ലിംഗം മുതലായ ഘടകങ്ങൾക്ക് സാധാരണയായി മാറ്റം വരുന്നു. എന്നാൽ, അടയങ്കേണ്ട ബന്ധ ഫീസ്, ഫീസ് ശേഖരിച്ചത് തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് ഓരോ പാദത്തിലും മാറ്റം വരുവുന്നതാണ്. ആയതുകൊണ്ട് എല്ലാ വിവരങ്ങളും സംഭരിക്കുന്നതിൽ ഒരു ടെബിൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് വിവരങ്ങളുടെ ഇടട്ടിപ്പിനും തന്മൂലം വിവരം സ്വക്ഷിക്കുന്നതിൽ കൂടുതൽ സഹായത്തിന്റെ ആവശ്യകതയും വിവരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിലെ അസാരകരുവും തെറ്റുകൾ വരുന്നുള്ള സാധ്യതയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

പകർമ്മായി, ചിത്രം 6.4. ഒരു കാണുന്നതുപോലെ നമ്മൾക്ക് വിവിധ ടെബിലുകൾ രൂപകല്പന ചെയ്യുന്നതാണ്.

Student_tbl (Table 1)

Name of Student	Admn. No.	Class	Sex	Place
Aneesh	3031	C1	M	Palakkad
Sunil	2056	H2	M	Malampuzha
Jaffer	2030	C2	M	Noorani
Simon	3040	S1	M	Kanjikode
Jaya	2035	S2	F	Palakkad Town

Fee_tbl (Table 2)

Voucher No.	Admn. No.	Quarter name	Quarter fee
1	3031	Quarter 1	1300
2	2056	Quarter 1	500
3	2031	Quarter 1	800
4	3031	Quarter 1	200
5	2056	Quarter 1	1000

ചിത്രം 6.4 വിദ്യാർഥിപ്പിളിക്കയും റോൾസ് നടക്കയും

സന്നാമത്തെ ടെബിലിൽ എല്ലാം മുല്യങ്ങളും ഒരു പരിധിവരെ സർവീസാണ്. എന്നാൽ റോൾമാന്റെ ടെബിലിൽ തുടർച്ചയായി ഡാറ്റ താഴ്ക്കേണ്ടി വരും. വിവിധ ടെബിലുകൾ തയാറാക്കിയ ശേഷം മുകളിലെ റോൾ ടെബിലുകൾ തമിൽ ഒരു പൊതു തിരിച്ചറിയൽ ഘടകത്തിലെ സഹായത്തോടെ അംഗീവത്തായ ബന്ധം സ്ഥാപിക്കാവുന്നതാണ്. മുകളിലെ സാഹചര്യത്തിൽ, പ്രവർഷന നമ്പറിനെ (Admn No.) റോൾ ടെബിലുകളുടെയും ഒരു പൊതു തിരിച്ചറിയൽ ഘടകമായി (Common identifier) എടുക്കുവാൻ കഴിയും. റോൾ ടെബിലുകൾ തമിൽ ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പൊതു ഘടകത്തെ കീ ഫീൽഡ്/പ്രാഥമിക ഫീൽഡ് (KEY FIELDS/Primary fields) എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വിദ്യാർഥിപ്പിളിക് പരിശോധിച്ചാൽ അതിൽ ഒരു ഫീൽഡിലെ മുല്യം സമാനമില്ലാത്തതായി (unique) കാണാം. ഈ ദൃഢായ മുല്യം (പ്രവർഷന നമ്പറാണ്. മുകളിൽ തിരിച്ചറിയൽ ഘടകം (Identifier) അല്ലെങ്കിൽ ലൈംഗർ (Primary key) എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

എല്ലാ ഫേബിളുകൾക്കും ഒരു ഫേപ്മൾ കീ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഈ ഫേപ്മൾ കീ ഫൈൾ ഫേബിളിൽ (Files_1b). ഒക്സ് ഫേബിളുകൾ തമിലുള്ള ഭാഗം നിർവചിക്കുന്ന ഫോറിൻ കീ (Foreign key) ആയി നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ആകെ കൃതിപ്പിക്കാതെ ഫൈൾ, ഓരോ പാദത്തിലും ശേഖരിച്ച് ആകെ ഫൈൾ മുതലായവയ്ക്ക് ഒരു ഫേബിളിലും ഫൈൽസൈക്രേജാനും കൊടുത്തിട്ടില്ല എന്ന് ശ്രദ്ധിച്ചുവെള്ളോ? ഈ കണക്കുപറിക്കാ വൃന്നവായായതുകൊണ്ട് ഈ ആട്ടിബ്യൂട്ടുകൾക്കാനും ഡാറ്റ നൽകേണ്ടതില്ല. സാധാരണയായി ഈ ഫൈൽസൈക്രേജുകൾ കുറി (Query) ഉപയോഗിച്ച് കണംതൊവുന്നതാണ്.

റലേഷണൽ ഡാറ്റാബേസ് (Relational database): ഓഫീസിലോ ഫെബിളുകളിലോ ഡാറ്റ സൈക്രേജും റാച്ചിട്ടും ഡാറ്റാബേസിൽ റിലേഷണൽ ഡാറ്റാബേസ് എന്ന് റിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു ഓഫീസ് റാച്ചിൽ ഏകാണ്ട് ഇരു റേജിസ്ട്രേഷൻകളും റാച്ചിസ്റ്റും സാമ്പാർശിക്കുന്നു. ഇത് സ്കീമഹാർ, ഫേബിളുകൾ, ഫോറിൻകൾ, റെഫ്രാർട്ടുകൾ, മറ്റ് പ്രടക്കങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഒരു ശൈരമാണ്. ഉദാഹരണമായി ഒരു വ്യാതി മുന്നാറിയെ ഒരു ഫോട്ടോഫോറി മുറിക്കുവെണ്ടി ഇപ്പറ്റിക്കുവെള്ളു തിരിക്കുന്നും അഡാൾക്ക് മുറിക്കൽ ചിരിട്ടും കൊടുവുകളും സംബന്ധിച്ചു ഒരു പിള്ള ഫോട്ടുണ്ട്. അഡാൾക്കുന്നവർക്ക് വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നവിനായി വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലെ ഫോട്ടുഫോറുടെ വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി മാറ്റുകയാവുമെന്ന് രാജാരാജേശ്വരൻ തുടർച്ചയാണ്.



ഡാറ്റ ചെയ്യുക

- (1) കൊഡേശൻ വിദ്യാർഥികളുടെ ഫ്രോഗസ് റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഫേബിളുകൾ സഹിതും ഒരു ഡാറ്റാബേസ് രൂപകല്പന ചെയ്യുക.
- (2) വീടിലെ വരവ്-ചെലവ് ഫേബേപ്പെടുത്തുന്നതിനാവശ്യമായ ഒരു ഡാറ്റാബേസ് ആവശ്യമായ ഫേബിളുകൾ സഹിതും തയാറാക്കുക.

മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്നും ഒരു ഡാറ്റാബേസ് മാതൃക രൂപകല്പന ചെയ്യാൻ നിംബാൻ പഠിപ്പില്ലോ? അക്കൗണ്ടിൽ വിവരങ്ങളുടെയും കമ്പ്യൂട്ടർ ഡാറ്റാബേസ് സാങ്കേതികവിദ്യയുടെയും സംജ്ഞാജനത്തക്കുറിച്ച് ചിത്രങ്കൾ സമയാണിൽ. തൊഴിലാളികളുടെ ഡാറ്റാബേസ് രൂപീകരിക്കുക, ശമ്പള പിള്ളകൾ തയാറാക്കുക, ഇൻഫോയ്സ് തയാറാക്കുക, കിട്ടാനുള്ളതും കൊടുക്കാനുള്ളതുമായ തുകകൾ അപേപ്പെടുത്തുക, കുടാതെ നീക്കിയിരിപ്പ് ചെരുക്കുക കണ്ണാട്ടുക തുടങ്ങിയ നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അക്കൗണ്ടിൽ ഡാറ്റാബേസ് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള സ്കൂൾ ഗതാഗതത്തിന്റെ ഉദാഹരണം അക്കൗണ്ടിൽ കാഴ്ചപ്പൂർണ്ണവും കൊണ്ടുവരുന്നതിന് സാധ്യമല്ലോ?

അതിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വരവുകളും ചെലവുകളും ഉണ്ടായിരിക്കാം.

- **വരവ് :** ഫൈൾ ഫേബേണ്ട, ഫോറുസ് സാലാവനകൾ, പി.ടി.എ. യൂട്ട സാലാവന, അധ്യാപകരുടെ സംഭാവന മുതലായവ.
- **ചെലവ് :** വാഹനത്തിന്റെ അറുകുറ്റപ്പണി, ശ്രദ്ധവരുടെയും മറ്റു ജീവനക്കാരുടെയും ഘടകനം, ഇന്ദ്രാം ചെലവ്, ഇൻഷുറൻസ്, വാഹനത്തിന്റെ നിരുദ്ധസ്ഥാനി, പപർമിറ്റ് ചാർജ് മുതലായവ.

മുകളിൽ സൗചിപ്പിച്ചവ പരിഗണിച്ച് നമ്മുടെ ഡാറ്റാബേസ് ആവശ്യകത നിറവെറ്റുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഫേബിളുകൾ തയാറാക്കാവുന്നതാണ്.

Table Payment (table 3)		
Account code	Expense Name	Expense amount

Total Receipts(table 4)		
Account code	Receipt Name	Receipt Amount

ചിത്രം 6.5 വഹി ചൗഡ് പട്ടികകൾ

ഒമ്പിള്ളുകൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത ശേഷം വിവിധ ഒമ്പിള്ളുകൾ തമ്മില്ലെങ്കിൽ ബന്ധങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കേണ്ടതാണ്.

6.2 ഡാറ്റാബേസ് തയ്യാറാക്കൽ (CREATION OF DATABASE)

ഡാറ്റാബേസ് ആളൂട്ടിക്കോഡിനായ ലിഖിതങ്ങൾ അഥവാ ഡാറ്റാബേസ് തയ്യാറാക്കുന്നത് എങ്ങനെ നേരത്തിന് നോക്കാം.

ഡാറ്റാബേസ് ആളൂട്ടിക്കോഡിൽ തുറക്കുന്നതിൽ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള വഴി ഉപയോഗിക്കാം നാതാണ്.

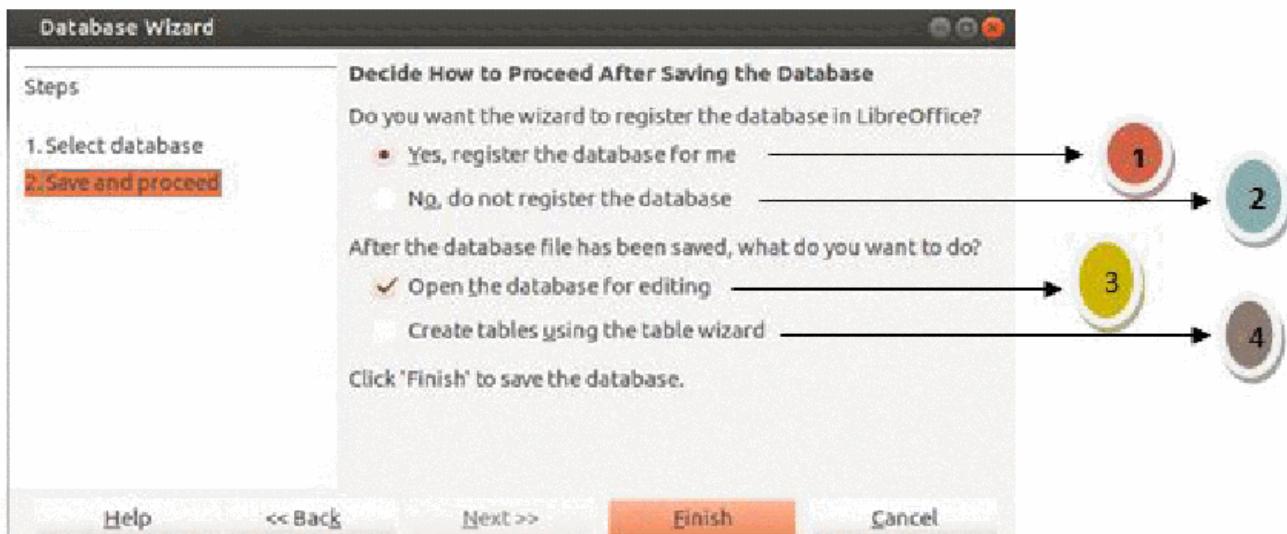
ആളൂട്ടിക്കോഡിൽ → ഓഫീസ് → പിഡിജിറ്റേഷൻ ഡാറ്റാബേസ് തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ തുടർന്ന് താഴെ കാണുന്ന സ്ക്രീനിൽ ലഭിക്കുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.6.).



ചിത്രം 6.6. ഡാറ്റാബേസ് റിസാർഡ് (Wizard) സ്ക്രീൻ

- 1 ഒരു പുതിയ ഡാറ്റാബേസ് തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ ഈ ബട്ടൺ തിരഞ്ഞെടുക്കാം വൃന്ദാബാൻ.
- 2 നിലവിൽ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്ന ഒരു ഡാറ്റാബേസ് തുറക്കുന്നതിൽ ഈ ബട്ടൺ തിരഞ്ഞെടുക്കാം.
- 3 ഒരു ആളൂട്ടിക്കോഡിൽ പ്രോഗ്രാമിന് ജാവ ഡാറ്റാബേസ് കണക്കറിവിറ്റി സ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ ഈ ബട്ടൺ തിരഞ്ഞെടുക്കാം.

'ക്രീയറ്റ് എ ട്രൈ ഡാറ്റാബേസ്' (Create a new database) എന്നതാണ് ഒരു ഉപയോക്താവിൽ പുതിയ ഡാറ്റാബേസ് രൂപീകരിക്കുന്നതിനുള്ള ബട്ടൺ. നേക്ക് നൂറ്റ് (Next) ബട്ടൺ തിരഞ്ഞെടുത്താൽ താഴെ കാണുന്ന സ്ക്രീനിൽ ലഭിക്കുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.7).

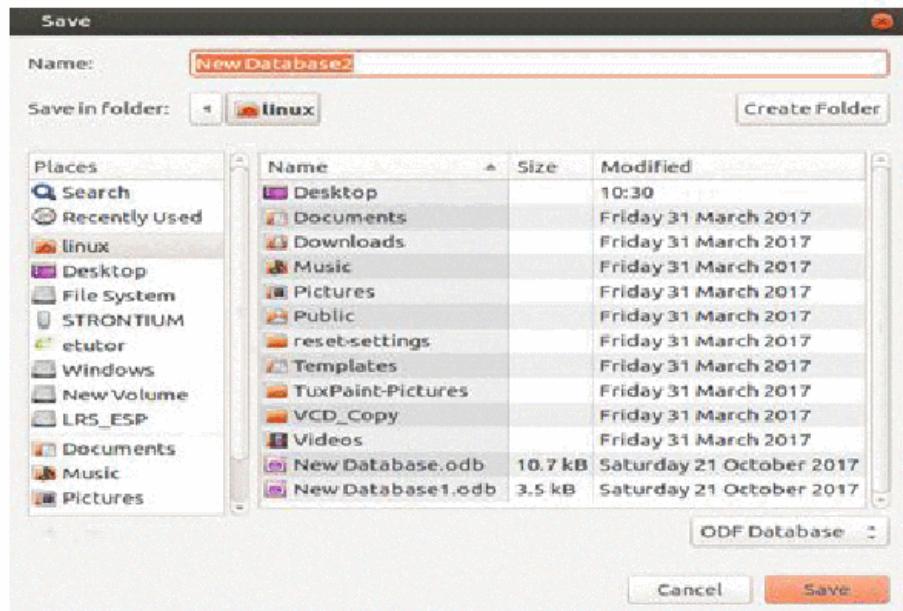


ചിത്രം 6.7. ഡാറ്റാബേസ് രൂപീകരണം

ഡാറ്റാബേസ് ഓഫീസ് റജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതിനും, എവർ ചെയ്തതിനു ശേഷം ചെയ്യാൻ ഉള്ള ശിക്കുന്നതും സംബന്ധിച്ച് ഉത്തരം ഇവിടെ നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

- ചിത്രം 6.7.ൽ കാണുന്നതുപോലെ റോഡിങ്കോ ബട്ടൺ സംഗ്രഹിക്കാതി ഈ ഓഫീസ് നിലനിൽക്കുന്നത്. ഡാറ്റാബേസ് റജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതിൽ ഈ ഓഫീസ് തിരഞ്ഞെടു ക്ഷമണ്ണതാണ്. റജിസ്റ്റ്രേഷൻ വഴി ഡാറ്റാബേസ് സർവ്വീസ്‌ചീറ്റ് പോലുള്ള മറ്റു അപ്ലിക്കേഷനുകളിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നതിൽ ഉപയോകതാവിനെ പ്രാപ്തനാക്കുന്നു.
- ഡാറ്റാബേസ് ഒരു തവണക്കുത്തെ ആവശ്യത്തിൽ വേണ്ടി മാത്രം രൂപീകരിച്ചതാണെങ്കിൽ ഈ ഓഫീസ് കൂടുതൽ അനുഭവാജ്ഞാണ്. പാക്ക, ഉപയോകതാവിൽ ഈ ഡാറ്റാബേസ് മറ്റു അപ്ലിക്കേഷനുകളിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുവാൻ സാധിക്കുന്നതല്ല.
- ഈ ചെക്ക് ഫോക്സ് സ്ഥിരമായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടതാണ്. ഫെബില്യൂകളിൽ ആവശ്യമായ ഫിൽസ്യൂകൾ ചേർത്തുകൊണ്ട് നിങ്ങളുടെ ഡാറ്റാബേസ് നിങ്ങൾക്ക് പഠിപ്പ് കരിക്കാവുന്നതാണ്.
- ഈ ചെക്ക് ഫോക്സ് തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ഫെബിൾ എവർ ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ വിവിധ ഡാറ്റാബേസ് രൂപീകരണത്തിൽ മുൻ നിശ്ചയിച്ച ടെംപ്ലറ്റേജുകളിൽ ഫെബില്യൂകളിൽ നിന്നിട്ട് ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യമുണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്.

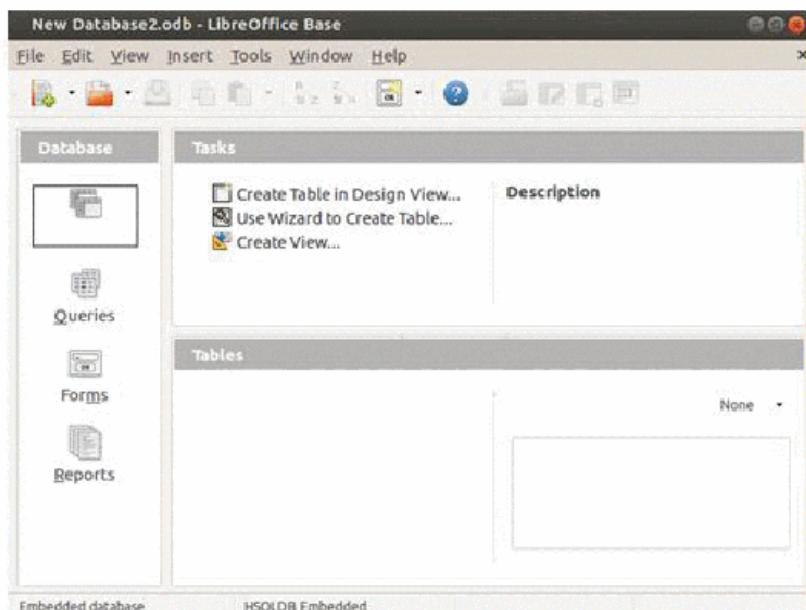
തുടർന്ന് **Finish** ബട്ടൺ അമർത്തുക, അപ്ലിക്കേഷൻ നിങ്ങളെ ചിത്രം 6.8. തോന്ത്രം അടുത്ത സ്ക്രീനിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നതാണ്.



ചിത്രം 6.2. നേരിക മാറ്റാബ്സ് സോർട്ട് താഴ്വരു

യാറ്റാബേസിലേറ്റ് പേര്, സംഭരണാസ്ഥലം (Storage location) എന്നിവ മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള സ്കീമിൽ നൽകാൻ കഴിയുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.3). ഈ സമയത്ത് ഒരു പ്രതിയ ഫോർമാൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും സാധിക്കുന്നതാണ്. സേവ് ബട്ടൺ അമർത്തുമ്പോൾ ബേസ് ആസ്ഥിക്കേഷൻ എല്ലാ ഫയലുകൾക്കും സ്ഥായിക്കായി യാറ്റാബേസിനെ സുചിപ്പിക്കുന്ന 'odb' എന്ന ഏക്സ്റ്റാൻഷൻ കൂടിച്ചുറിൽ സേവ് ചെയ്യുന്നു.

ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുന്നതാട ഒരു പോസ്റ്റ് അപ്പ് വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു.



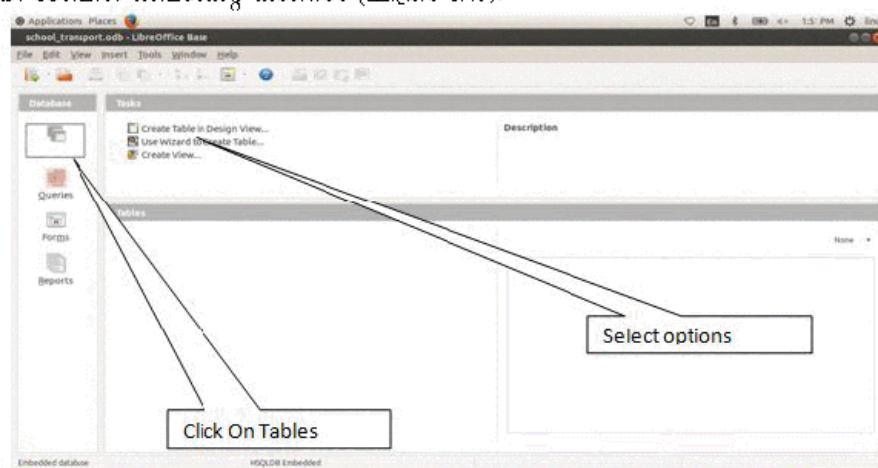
ചിത്രം 6.3. ലഭാബേസ് കമ്പ്യൂട്ടർ വിവരങ്ങൾ

ചിത്രം 6.9 ലെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സ്ക്രീനിൽ ഇടത്തെ ചതുരക്കെത്തിൽ (left pane) ബേസിൽ നാല് ഉപാധികൾ (Objects - ഓബ്ജക്ടുകൾ) പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. അവ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

1. ഫേബിളുകൾ (Tables): ഡാറ്റ സംഭരിക്കുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും ലളിതമായ രൂപമാണ് ഫേബിളുകൾ. വർക്കലിലും നിരകളിലും യുക്തിപരമായ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള ഡാറ്റ മുതിൽ അടങ്കിയിരിക്കുന്നു.
2. ക്വറികൾ (Queries): ഡാറ്റാബേസിൽനിന്നും ഡാറ്റ വീണ്ടുടനുകൂലുന്നതിനും, കൂടിച്ചേരുകുന്നതിനും പരിഷ്കരിക്കുന്നതിനും ഈത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ക്വറികൾ രൈറ്റുന്നതിന് സാധാരണയായി SQL (സെട്ടിച്ചേരിൽ കാറി ലാംഗജ് - സിട നാവരമായ അനേകം ഭാഷ) ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
3. ഫോമുകൾ (Forms): ഡാറ്റാബേസിൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനും വീണ്ടുടനുകൂലുന്നതിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുമായി ഉപയോകതാവിൽ ഡാറ്റാബേസുമായി സംവദിക്കുന്നതിനുള്ള മുട്ടമാണ് ഫോമുകൾ.
4. റിപ്പോർട്ടുകൾ (Reports): ഡാറ്റാബേസിൽ സംഭരിച്ചിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ കുറി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ആവശ്യമായ രീതിയിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിൽ റിപ്പോർട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

6.3 ഫേബിളുകൾ തയ്യാറാക്കൽ (CREATING TABLES)

ലിബ്രേറാഫീൽ ബേസ് ജാലകത്തിലെ ഇടത്തുവശമായ ഡാറ്റാബേസ് പാനലിലെ ആദ്യ മുന്നായി ഫേബിൾ ഓബ്ജക്ട് കാണാം (ചിത്രം 6.10).



ചിത്രം 6.10. ഫേബിൾ ഓബ്ജക്ട് പാനൽ

പാനലിലുള്ള ‘ഫേബിൾ’ (Tables) അടക്കത്തിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക. ഈത് ടാബ്ക് പാനലിൽ മുന്ന് ഓപ്പഷൻകൾ നൽകുന്നു. ഈ ഓപ്പഷൻകളിൽ മാന്സ് പോയിറ്റേം കൊണ്ടുവരുമ്പോൾ ഒരു വിവരണ ജാലകത്തിൽ അതിന്തക്കുറിച്ചുള്ള വിവരീകരണം ലഭിക്കുന്നതാണ്.

- i. ഡിജിറ്റൽ വ്യൂവിൽ ഫേബിൾ തയ്യാറാക്കൽ (Create table in Design View): ഫൈലിയിലുള്ള പേര്, അതിന്റെ സാഹചര്യം, ഫൈലിയിലുള്ള തരം എന്നിവ വ്യക്തമാക്കിക്കൊണ്ട് ഫേബിൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ ഈ ഓപ്പഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ii. വിസാർഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഫേബിൾ തയ്യാറാക്കൽ (Use wizard to create table): പ്രിസിന്റെ ഫേബിൾ മാതൃകകളുടെ ശേഖരത്തിൽ നിന്നും ആവശ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന്

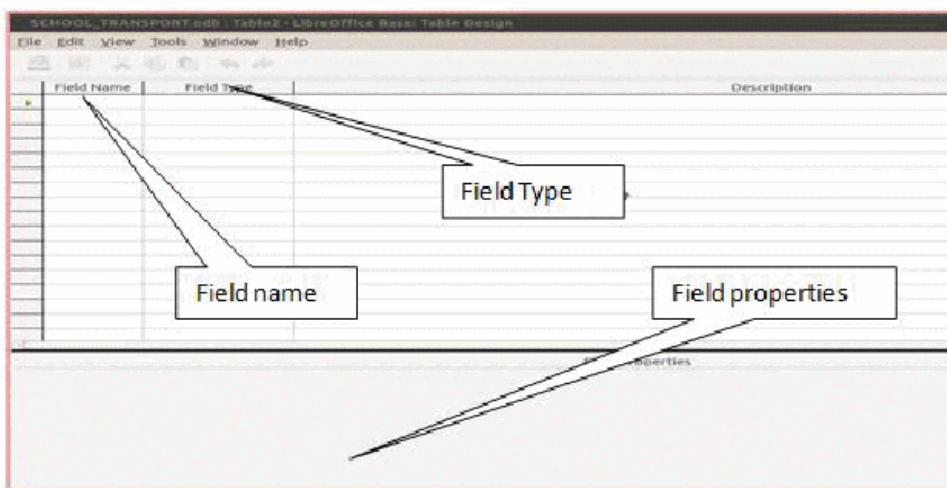
ഈ ഓഫീസ് സഹായിക്കുന്നു. തിരഞ്ഞെടുത്ത മാതൃകകൾ ഇഷ്ടാനുസരണം മുപ്പാത്തമെപ്പുള്ളതിൽ ഫെലിപ്പുകൾ തയാറാക്കാവുന്നതാണ്.

- iii. വ്യാ തയാറാക്കൽ (Create View): നിധുദ ഇഷ്ടാനുസരണം ഫെലിപ്പുകൾ തയാറാക്കുന്നതിനും അവ ദൃശ്യങ്ങൾ ഉള്ളതാക്കുന്നതിനും ഈ ഓഫീസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിലൂടെ സാധിക്കുന്നു.

6.3.1 ഫെലിപ്പു ഡിസൈൻ വ്യാവിൽ ഫെലിപ്പു തയാറാക്കൽ (Creating Tables in Design View)

ഇവിടെ ഡിസൈൻ വ്യാവിൽ ഒരു ഫെലിപ്പു എഞ്ചിനീയർ തയാറാക്കാമെന്നു വിശദീകരിക്കാം.

കൊയർ ഫെലിപ്പു ഇൻ ഡിസൈൻ വ്യാവിൽ ട്രിക്സ് ചെയ്യുക. ഈ പിത്രം 6.11-ൽ കാണുന്ന പോലെ നാലു ടൈപ്പുകളുടെ ഒരു ഫെലിപ്പു ഡിസൈൻ ജാലകം തുറക്കുന്നു.



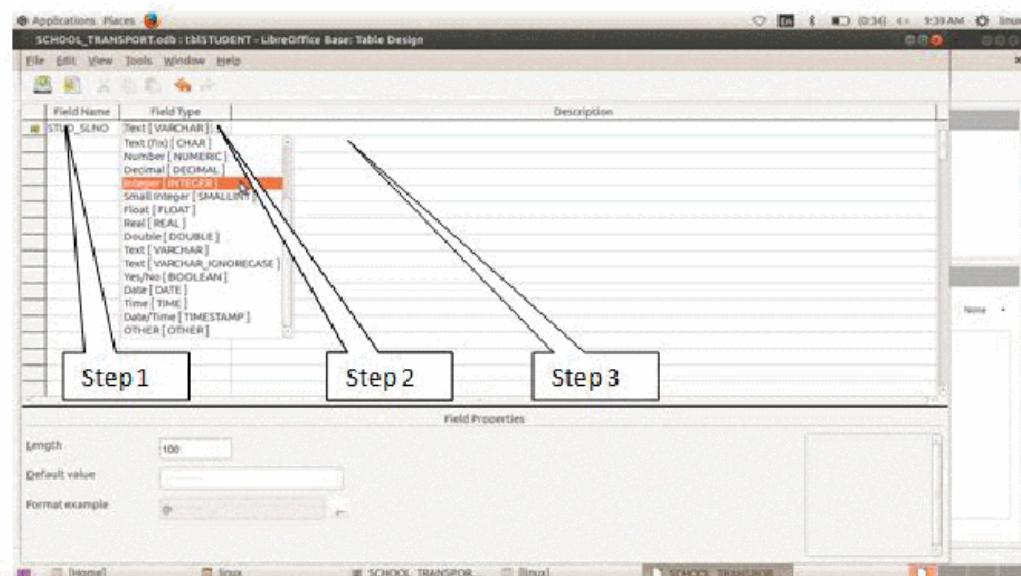
ചിത്രം 6.11 ഫെലിപ്പു ഇൻ ഡിസൈൻ രൂപ

- a. ഫീൽഡിന്റെ പേര് (Field Name): നിങ്ങൾ തയാറാക്കുവാൻ ഉള്ളവിക്കുന്ന വിവിധ ഫീൽഡുകളുടെ പേര് ഇവിടെ നൽകുക. തുടർച്ചയായി ബേസിൽ കുറി ചെയ്യുവാൻ ഉതകുന്ന തരത്തിലുള്ള നിലവാരമുള്ളതും ഏഴുപ്പത്തുമായ ചുരുക്കാശുത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഉദാഹരണമായി, വിദ്യാർത്ഥികളുടെ തിരിച്ചറിയൽ നമ്പറിന് 'STUD_ID' എന്ന നൽകാവുന്നതാണ്.
- b. ഫീൽഡിന്റെ തരം (Field Type): ഈ ഫീൽഡിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ഡാറ്റയുടെ സഭാ വരെ വിവരിക്കുന്നു. ഇവിടെ പലവിധത്തിലുള്ള ഡാറ്റ മുന്നാളുണ്ട്. ഉദാഹരണം, STUD_ID എന്ന ഫീൽഡിന്റെ പേരിനെ ടെക്റ്റ് | ബെൻഡിബിൾ ക്യാരക്ടർ (Text [VARCHAR]) എന്ന ഡാറ്റ മുന്നാളുടെ നിർവ്വചിക്കാവുന്നതാണ്. ഡാറ്റ മുന്നം തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ വളരെയധികം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. കാരണം ഡാറ്റ മുന്നം തിരികെടുത്താൽ തെറ്റായ നിർവ്വചനം പിന്നിട്ടുള്ള അടങ്കിലിൽ ഡാറ്റയെ ഉപയോഗിക്കുന്നുമാക്കി മാറ്റും.
- c. സീറ്റേഷൻ (Description): ഡാറ്റ മുന്നം ഫീൽഡിന്റെ പേരിനെക്കുറിച്ച് ഒരു ചെറു വിവരണം നൽകുന്നു. പക്ഷെ, ഈ നിർബന്ധമല്ല.
- d. ഫീൽഡിന്റെ സവിശ്വഷ്ടകൾ (Field Properties): ഒരു ഫീൽഡിന്റെ സഭാവസവിശ്വഷ്ടകൾ അതിരെ ഡാറ്റ മുന്നവും നിർവ്വചിക്കുന്നതിന് ഈ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഡാറ്റ മുന്നം തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ ഫീൽഡിന്റെ സവിശ്വഷ്ടകൾ എന്ന ഉപാധി ലഭ്യമാക്കുകയുള്ളൂ. അല്ലാത്തപക്ഷം അത് ശുന്നമായി അവശ്വഷ്ടിക്കുന്നു.

- അവലോകനത്തിൽ ആവശ്യമാണോ? (Entry required): ഈ ഫീൽഡ് ഉപാധികൾ ലഭ്യമാണ്. (YES/NO). ഈ ഫീൽഡ് സൂച്യമാക്കാൻ പറ്റിപ്പു. YES തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നത് നിർബന്ധമാക്കില്ല.
- കെണ്ണൽ മുദ്രാം (length): നൽകുന്ന വിലയുടെ പരമാവധി കെണ്ണൽ മുദ്രാം നിജപ്പെടുത്തുന്നു.
- സ്ഥിര മുല്യം (Default Value): സ്ഥിരമായി കൈ വില നൽകുന്നു. യാറു നൽകുന്ന സമയത്ത് ഈ വില നിശ്ചിത ഫീൽഡിൽ സാധാരണ പ്രത്യേകശമ്പളുന്നു.
- ഫോർമാറ്റ് ഉദാഹരണം (Format Example): ഈ ഡാറ്റ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഫോർമാറ്റ് നിശ്ചയിക്കുന്നു. അതോടൊക്കെ, ഫീൽഡിൽ ഏതു ഫോർമാറ്റിലാണ് ഡാറ്റ അവലോകനം ചെയ്യുന്നതും കാണിക്കുന്നു. ഉദാഹരണം നേര്യമായി സംബന്ധിച്ച്, ആകെ ഒരു ഫോർമാറ്റ് കോഡ്, വിന്യോഗം തുടങ്ങിയവ.

ഫീൽഡിന്റെ പേര് നൽകുന്നു ഡാറ്റ ഇന്റ നിരഞ്ഞാട്ടുകളും (Entering field names and selecting data types)

ചിത്രം 6.12. ഫീൽഡിന്റെ പേരും ഡാറ്റ ഇന്റ നൽകുന്നതിന്റെ നടപടികൾ വിശദീകരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 6.12 ഫീൽഡിന്റെ പേരും ഡാറ്റ ഇന്റു

- ഫീൽഡിന്റെ പേര് നൽകുക. ഉദാഹരണം 'STUD_SNO'
- ഫീൽഡിന്റെ പേര് നൽകുന്നുണ്ടാണ് ഫീൽഡ് ഹുന്ന എന്ന ടാബ് സജീവമാകുന്നു. ഡിജിറ്റൽ ഡാറ്റ ലിറ്റർ ലഭിക്കുന്നതിനും ഫോൽഡർ അഥവാ തൃഖ്. ആവശ്യമായ ഡാറ്റ ഹുന്ന തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ഉദാ: Text[VARCHAR]. ഈ സമയത്ത് ഫീൽഡ് പ്രോപ്പറ്റീസ് പാനൽ താഴെ സജീവമാകുന്നു. വേണമെങ്കിൽ ഫീൽഡിന്റെ സ്വഭാവത്തിൽ മറ്റൊരു വരുത്താവുന്നതാണ്.
- a. കെണ്ണൽ മുദ്രാം (Length): സാധാരണ ടെക്നോളജി കെണ്ണൽ മുദ്രാം 100 ആണ്. ഈ വേണമെങ്കിൽ ആവശ്യമായുണ്ടാകുമ്പോൾ മാറ്റാവുന്നതാണ്. ഉദാ: 40 എന്ന് മാറ്റാവുന്നതാണ്.

- b. സറിയുള്ള വല്ലക്കിൽ (Default Value): ഒരു ഫീൽഡിൽ സറിയുള്ള മൂല്യമാനും ആവശ്യമായി നിലവിൽത്താവുന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിൽ, വിജ്ഞാൻമിക്കളിൽ ആരിംഗവും ഒരു പ്രത്യേക സംബന്ധിന്നാണ് വരുന്നതെങ്കിൽ, 'STUD_P1_ACT' എന്ന ഫീൽഡിൽ സറിയുള്ളമായി ആ സംബന്ധിച്ചേ പോർ നൽകാവുന്നതാണ്.
- c. ഫോർമാറ്റ് ഉദാഹരണം (format example): വേണമകിൽ, ഡാറ്റ നൽകുന്നതിൽ ഒരു ഫോർമാറ്റ് മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കാവുന്നതാണ്.

സ്റ്റേപ് iii. കർണാൾ 'വിശദിക്കണം' ഫീൽഡിലേക്ക് നീണ്ടുനും ഡാറ്റാലൈക്കൂറിച്ചും ഫീൽഡി നേക്കുറിച്ചും ഒരു ചെറി വിവരണം നൽകാവുന്നതാണ്. പക്ഷേ, ഈത് ശുന്നുമായിട്ടു നായ്ക്കാണ് മറ്റൊരു പ്രശ്നമാനുംലൂ അടുത്ത നടപടിയിലേക്ക് കടക്കുന്നതിൽ ഏഴ്സ് (Editor) കീ അമർത്തുക.

6.3.2 ഡാറ്റ ഇനവും ഫീൽഡ് ഉള്ളടക്കവും തജില്ലള്ള ബന്ധം (Connection between Data Types and Field Content)

ഒപ്പിൽ തയാറാക്കുന്നവാൻ ഫീൽഡിന്റെ പൊരു കൊടുക്കുന്ന സമയത്ത് ഏതു തരത്തിലുള്ള ഡാറ്റയാണ് ഫീൽഡിൽ നൽകേണ്ടതെന്ന് നമുക്ക് നിശ്ചയിക്കാവുന്നതാണ്. ഡാറ്റ ഇനം (ഫീൽഡ് ഇനം) ഒക്കുള്ള, സംഖ്യ, കാൻസി, തീയതി, സമയം മുതലായവ ആകാം.

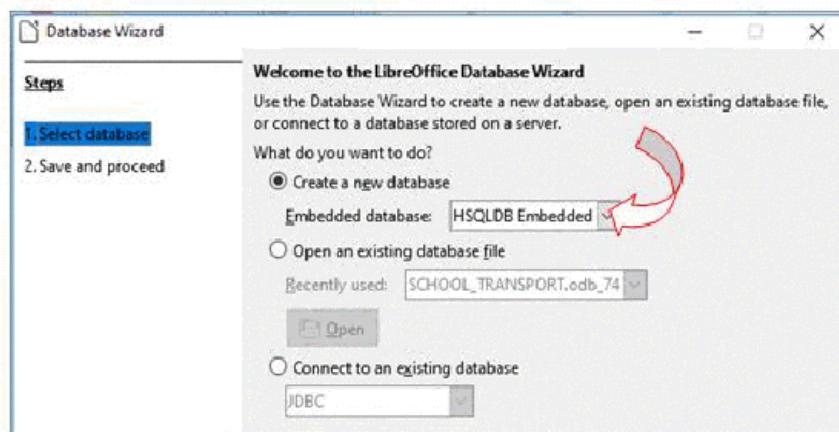
വിവിധ ഡാറ്റ ഇനങ്ങൾ ചുവടെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു (ചിത്രം 6.13).

Field Name	Field Type
STUDADMNO	Text [VARCHAR]
	Text (fix) [CHAR]
	Number [NUMERIC]
	Decimal [DECIMAL]
	Integer [INTEGER]
	Small Integer [SMALLINT]
	Float [FLOAT]
	Real [REAL]
	Double [DOUBLE]
	Text [VARCHAR]
	Text [VARCHAR_IGNORECASE]
	Yes/No [BOOLEAN]
	Date [DATE]
	Time [TIME]
	Date/Time [TIMESTAMP]
	OTHER [OTHER]

ചിത്രം 6.13 ഫീൽഡ് ഇനങ്ങൾ

ബേസിലെ ഡാറ്റ ഇനങ്ങൾ (Data Types in Base)

ഡാറ്റാബേസ് തയാറാക്കുന്നവാൻ ചിത്രം 6.14 - തീ നൽകിയിട്ടുള്ളതുപോലുള്ള ഒരു ആമുഖ സ്കൈഞ്ച് നിണ്ണൽ ശ്രദ്ധിച്ച് കാണുമല്ലോ?



ചിത്രം 6.1 ലിബ്രോഫീസ് ഡാബേസ് ആർജ്ജു സ്ക്രീൻ

ധാരാഭവസിലന്റെ ആര്യവ സ്ക്രീനിൽ, 'HSQLDB Embedded' എന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്നത് കാണാം.

എന്നാണ് മുതുകൊണ്ട് അർത്ഥാക്കുന്നത്?

HSQLDB (ഹൈപ്പർ എസ് ക്യൂ എൻ ധാരാഭവസ്) എന്നത് ജാവായിൽ എഴുതിയിരിക്കുന്ന ഒരു ബഹിയിൽ ധാരാഭവസ് മാനേജ്മെന്റ് സംവിധാനമാണ്.

ധാരാഭവസ് തയാറാക്കുന്നതിന് ധാരാ മുന്നാളുടെ ഒരു ശേഖരണ "HSQLDB" നൽകുന്നു.

ധാരാ മുന്നാളുടെ അർത്ഥം (Meaning of Data Types)

കമ്പ്യൂട്ടർ ഫ്രോഗ്രാഫിൽ ധാരാ മുന്നാളുടെ തരംതിരിക്കലാണ്. ധാരാ മുന്നാളുടെ നാമങ്ങൾ ശേഖരിക്കുവാനോ രേക്കകാരും ചെയ്യുവാനോ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ധാരായുടെ പ്രത്യേകമായ സവിശേഷതകൾ നിർവ്വചിക്കുന്നു. ധാരാ രേക്കകാരും ചെയ്യുന്നത് അവയുടെ നിർവ്വചിക്കപ്പെട്ട സഭാവസവിശേഷതകളുംഉൾപ്പെടെയും, ഉദാഹരണത്തിൽ, വിദ്യുതിനികളുടെ പ്രവർഷന നബിൽന്റെ ധാരാ മുന്നം ടെക്സ്റ്റുഡി നിർവ്വചിക്കുകയാണെങ്കിൽ, മുതിരെഴു വില സംഖ്യകളായി നൽകിയാലും ഗണിത ക്രീയകൾ ചെയ്യുന്ന സാധിക്കുന്നതല്ല. ഗണിത ക്രീയകൾ ചെയ്യുക താണെങ്കിൽ അവിടെ തെറ്റ് വന്നതായി കാണിക്കും. ആയതുകൊണ്ട് ദേശിയ തയാറാക്കുന്ന സമയത്ത് ധാരാ മുന്നാളെളക്കുവിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണ ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം 6.15 ധാരാ മുന്നാളുടെ വർണ്ണികരണത്തെക്കുറിച്ച് വിവരണം നൽകുന്നതാണ്.

6.3.3 ദേപമറി കീ (പ്രാമാഖ കീ) സ്ഥാക്കിക്കൊണ്ട് (Setting Primary Key)

തയാറാക്കുന്ന ദേശിയിൽന്റെ ഏല്ലാ ഫീൽഡുകളുടെയും പേരുകൾ നൽകിയതിനുശേഷം, ഒരു ഫീൽഡിനെ പ്രാമാഖ ഫീൽഡായി (ദേപമറി കീ) നിയമിക്കേണ്ടതാണ്. ദേപമറി കീ നിശ്ചയിക്കുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള നടപടികൾ ചെയ്യേണ്ടതാണ്:

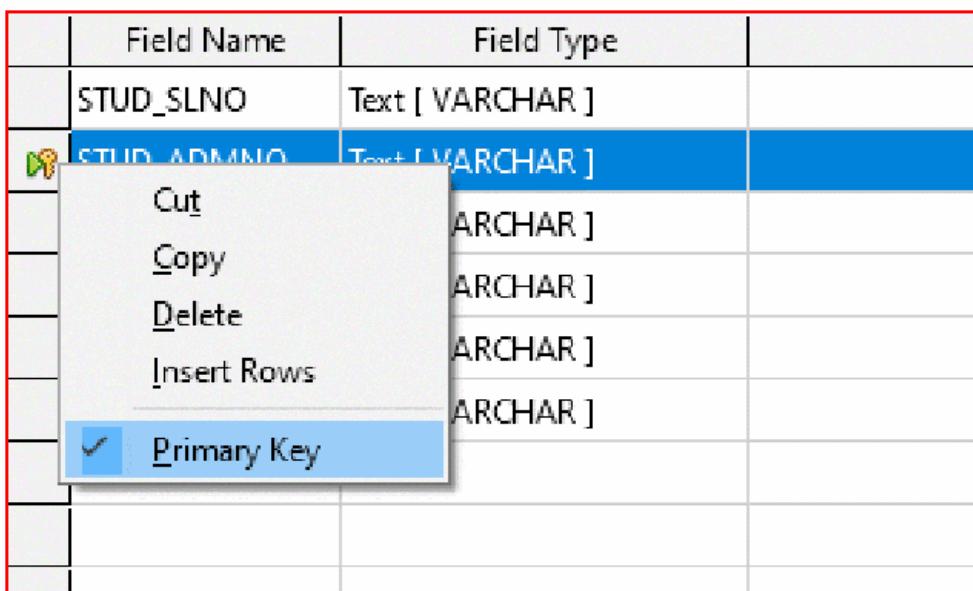
ഐപ്പ് i. 'ദേപമറി കീ' യാക്കുവാൻ ഫീൽഡിനുശേഷം ആ ഫീൽഡിലെ മുത്തു ശേഖത്തുള്ള ശൃംഖലയെ കൊള്ളുത്തിൽ മാറ്റിക്കൊള്ളുന്നതു പെട്ടെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുക. മുപ്പൊൻ ആവശ്യമായ ഓപ്പഷനുകളാട്ടുകൂടിയ ഒരു പോസ്റ്റ് അപ്പ് മെനു പ്രത്യേകപ്പെടുന്നു (ചിത്രം 6.16.).

ഐപ്പ് ii. പോസ്റ്റ് അപ്പ് മെനുവിൽ ലഭ്യമായ 'ദേപമറി കീ' എന്ന ഓപ്പഷൻ

Category	Data Type	Feature	Positive Numbers	Negative Numbers
1 INTEGERS (They are Whole numbers)	TINYINT	Smallest Integer type	1 to 256	-128 to 127
	SMALLINT		up to 65,536	-32,768 to 32,767
	INTEGER (INT)	commonly used integer	up to 4,294,967,296	-2,147,483,648 to 2,147,483,647
	BIGINT	rarely used	1.84467440737 X 1019	
2 FLOATING POINT(Floating-point numbers are numbers with decimals, or real numbers)	DECIMAL			
	NUMERIC	Unlimited Range	10 places with two decimals	
	DOUBLE		A max of 15 decimal places	
	REAL	Accuracy is not so good	more precise calculations and better rounding	
3 TEXT	VARCHAR		Variable or character	
	VARCHAR_IGNORECASE		A case insensitive version of VARCHAR.	
	CHAR or CHARACTER		A fixed size text field. If the text does not fill all the space, the text is padded with spaces.	
	LONGVARCHAR		Designed for large blocks of text	
4 Date/Time	DATE		Format is YYYY-MM-DD	
	TIME		Format is HH:MM:SS	
	TIMESTAMP or DATETIME		A combination of both the date and the time	
5 OTHERS	BOOLEAN or BIT		For NULL state, TRUE and FALSE states	
	BINARY, VARBINARY, LONGVARBINARY		For storing binary data like images	

ചിത്രം 6.15 ഡാറ്റ ഇനഡേറ്റുടെ വർഗ്ഗീകരണം

തെരഞ്ഞെടുക്കുക. ട്രേപമൾ കീഴായി നിശ്ചയിച്ച ഫൈൽഡിൽ ഇടത്തു വരുത്തേണ്ട ശൃംഖലയെ കോളിനിൽ ട്രേപമൾ കീഴുടെ ഒരു പിംഗം പ്രത്യുക്ഷപ്പെടുത്തുന്നത് കാണാം (ചിത്രം 6.16 കാണുക).



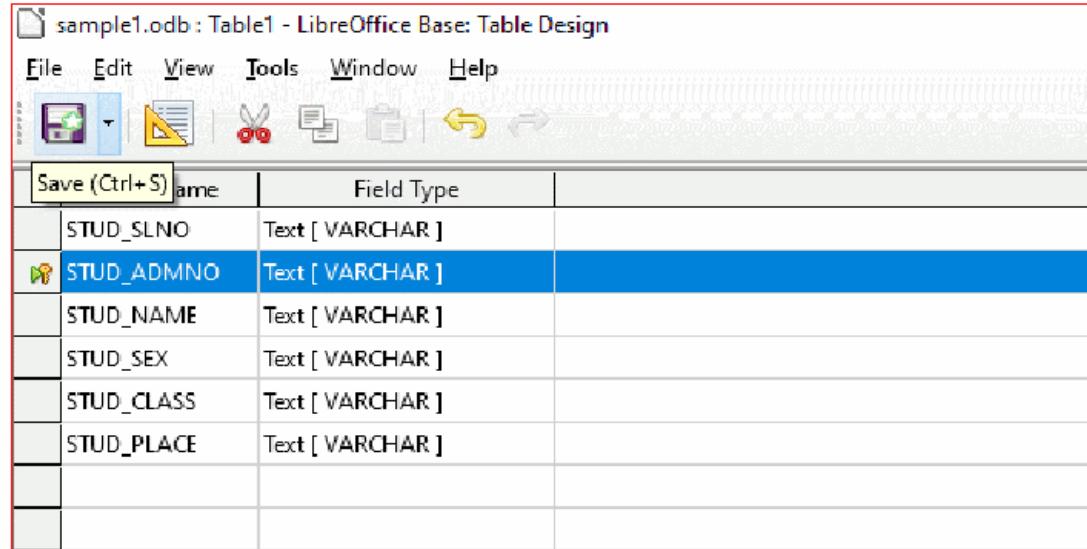
ചിത്രം 6.16 ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സജ്ജക്രിയിൽ

സൗഖ്യ സേവ് ചെയ്യൽ (Saving the Table)

ഫൈൽ‌വും പേരുകൾ നൽകുകയും അനുഭവാജ്ഞമായ ഡാറ്റ ഇനഡേറ്റു തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്തതിനു ശേഷം ഫൈൽ സേവ് ചെയ്യേണ്ടതാണ്. സേവ് ചെയ്യുന്നതിന് Ctrl+S

അംഗർത്തുകരയാ സ്കൂലിന്റെ മുകളിൽ ഇടത്തുലാഗത്തുള്ള ട്രാൻസാക്ഷണിലെ സേവ ബട്ടൺ അംഗർത്തുകരയാ ചെയ്യുക.

ഒരു ഫേബിൾ സേവ ചെയ്യുമ്പോൾ സാമ്പാരിയിൽ ‘ടെബിൾ ലെൻ’ (Table 1) എന്ന പേരാണ് ഉണ്ടാവുക. നിങ്ങൾക്ക് ഫേബിളിൽ മറ്റു പേരുകൾ നൽകിയും സേവ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഉദാ: **tblSTUDENT** (ചിത്രം 6.17).



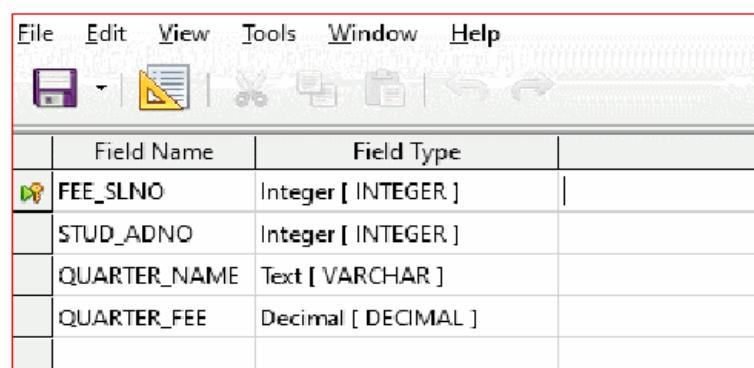
Field Name	Field Type
STUD_SLNO	Text [VARCHAR]
STUD_ADMINNO	Text [VARCHAR]
STUD_NAME	Text [VARCHAR]
STUD_SEX	Text [VARCHAR]
STUD_CLASS	Text [VARCHAR]
STUD_PLACE	Text [VARCHAR]

ചിത്രം 6.17 ഫേബിൾ സേവ ചെയ്ത്

സമാനമായി, ബന്ധ ഫേയറിന്തുള്ള അടുത്ത ഫേബിൾ, ‘tblBUSFEE’ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഫീൽഡുകളാണെങ്കുട്ടി തയാറാക്കാവുന്നതാണ്.

ഫീൽഡീന്റെ പേര്	ഫീൽഡീന്റെ വിവരങ്ങൾ
FEE_SLNo	വിദ്യാർത്ഥികളിൽ നിന്ന് ഫേബിൾ ഫീസിന്റെ സൈൽ നമ്പർ
STUD_ADNO	വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പ്രവേശന നമ്പർ
QUARTER_NAME	ഓരോ പാദത്തിന്റെയും പേര് വ്യക്തമാക്കേണ്ടതാണ്. ഉദാ ഒന്നാം പാദം, രണ്ടാം പാദം തുടങ്ങിയവ
QUARTER_FEE	ഓരോ പാദത്തിലെയും ഫീസ് തുക

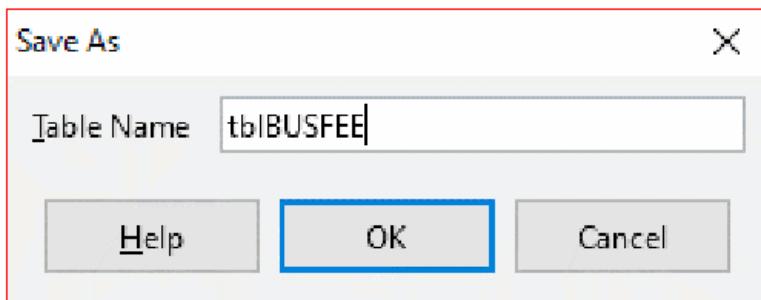
ഫീൽഡുകളുടെ പേരും ബന്ധപ്പെട്ട ഡാറ്റ ഇനങ്ങളും നൽകേണ്ടതാണ്. FEE_SI.No ഫേപമറ്റ കീറ്റായി നിശ്ചയിക്കേണ്ടതാണ്. ഫേബിൾ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളഫലങ്ങളായിരിക്കും (ചിത്രം 6.18).



Field Name	Field Type
FEE_SLNO	Integer [INTEGER]
STUD_ADNO	Integer [INTEGER]
QUARTER_NAME	Text [VARCHAR]
QUARTER_FEE	Decimal [DECIMAL]

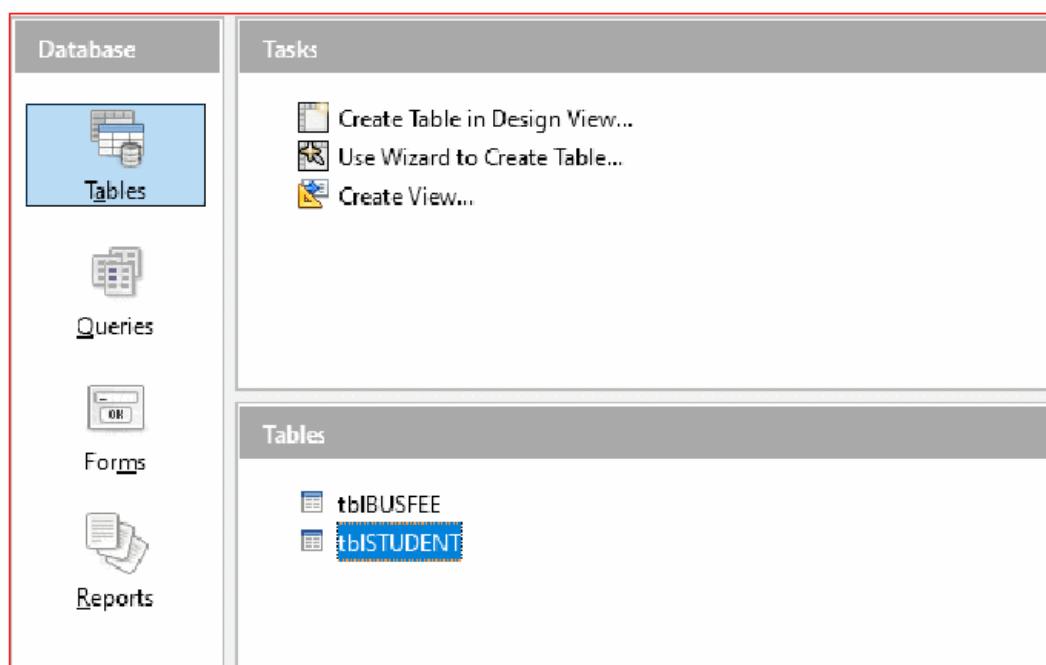
ചിത്രം 6.18 ഫേബിൾ തയാറാക്കൽ

ഹയൽ 'tbIBUSFEE' എന്ന് പേര് നൽകി സേവ് ചെയ്യുക (ചിത്രം 6.19).



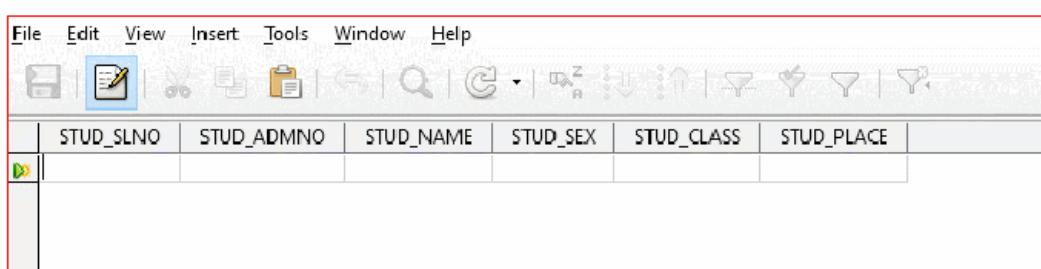
ചിത്രം 6.19 ഫൈൾ സേവ് ചെയ്യുന്നത്

അബിൾ തയാറാക്കിയാൽ, ചിത്രം 6.20 റീം കാണിച്ചതുപോലെ അബിൾ പാനലിൽ അബിൾകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടാകും.



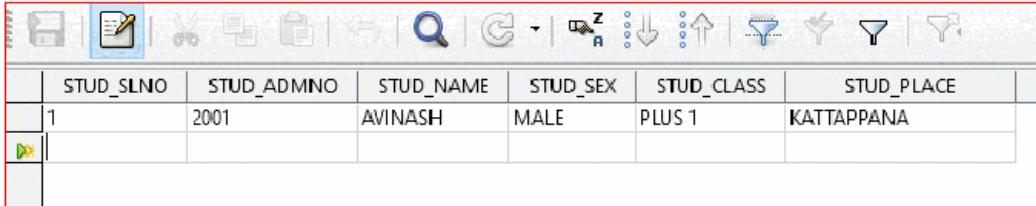
ചിത്രം 6.20. തയാറാക്കിയ അബിൾകളുടെ പട്ടിക

അബിൾ തുറക്കുന്നതിന് അബിൾിന്റെ പേരിനു മുകളിൽ മാന്യ അമർത്ഥത്തിയാൽ മതി. ഒരു അബിൾ തുറന്നു കഴിഞ്ഞാൽ ചിത്രം 6.21 റീം കാണുന്നതുപോലെയായിരിക്കും.



ചിത്രം 6.21 അബിൾ ലഭ്യ

ഈ ഫേബിളിൽ നമ്മക്ക് ഡാറ്റ തെരിക് നൽകാവുന്നതാണ്. പിത്രം 6.22 കാണുക.



STUD_SLNO	STUD_ADMINNO	STUD_NAME	STUD_SEX	STUD_CLASS	STUD_PLACE
1	2001	AVINASH	MALE	PLUS 1	KATTAPPANA

ചിത്രം 6.22. ഒരു റാജോഡിംഗുടുക്കിലെ ഫേബിൾ

6.3.4 ബന്ധങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കൽ (Defining relationships)

ധാരാഭവസിതെ പലതായി വിജിക്കുന്നതിനും ഡാറ്റ വിവിധ ഫേബിളുകളിൽ ഷേഖരിക്കുന്നതിനും റിലേഷൻഷിപ്പ് സഹായിക്കുന്നു. ഈ വിവിധ ഡാറ്റ ഇനങ്ങളെ തമിൽ ബന്ധപ്പിക്കുന്നു. പൊതു ഫീൽഡുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ശ്രേപമരി കീഴിലുണ്ട് വിവിധ ഫേബിളുകൾ തമിൽ റിലേഷൻഷിപ്പ് ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്. ഒന്നിലധികം ഫേബിളുകളിൽ ഷേഖരിപ്പിക്കുന്ന ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് കരികളും റിപ്പോർട്ടുകളും ഫോമുകളും തയാറാക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയാണ് ഫേബിളുകളെ തമിൽ ബന്ധപ്പിക്കുന്നത്.

'tblSTUDENT', 'tblBUSFEE' എന്നീ രേഖ ഫേബിളുകൾ തമിൽ എങ്ങനെയാണ് നമ്മക്ക് ബന്ധപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുക?

സൗാമ്യത്തെ ഫേബിളിൽ വിദ്യാർഥികളുടെ വിവരങ്ങളായ പേര്, വിലാസം, സ്ഥലം എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. എന്നാൽ, സൗാമ്യത്തെ ഫേബിളിൽ ബന്ധ ഫീസുമാരി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

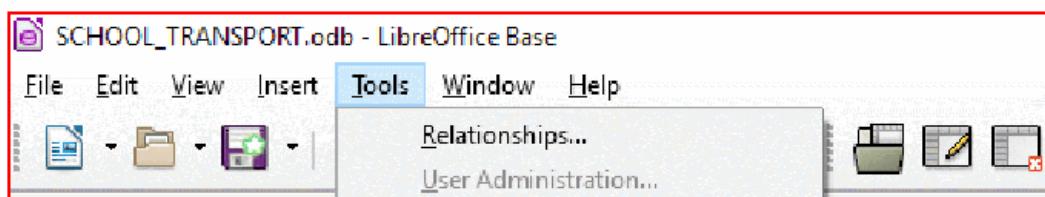
- ഒരു പ്രത്യേക വിദ്യാർഥി (സൗാമ്യത്തെ ഫേബിൾ) ബന്ധ ഫീസ് (സൗാമ്യത്തെ ഫേബിൾ) അടച്ചുവോ ഇല്ലായോ എന്ന് നമ്മക്കേണ്ടെന്നു അറിയുവാൻ സാധിക്കും?

രേഖ ഫേബിളുകൾ തമിൽ ബന്ധപ്പിച്ചാൽ ഈ ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം കണ്ണേത്തുവാൻ സാധിക്കും. ഈ എങ്ങനെ ചെയ്യാം?

tblSTUDENT ന് STUD_ADMINNO എന്നും tblBUSFEE ക് FEE_SLNO എന്നും ശ്രേപമരി കീ നിശ്ചയിക്കുന്നു. സൗാമ്യത്തെ ഫേബിളിലെ ശ്രേപമരി കീയുടെ മുല്യങ്ങൾ ഷേഖരിക്കുന്ന തിനുംബണ്ടി നേരിട്ടുവരുന്ന ഫേബിൾ എന്ന ഫേബിളിൽ STUD_ADMINNO എന്ന ഒരു ഫീൽഡ് കൂടി ചേർക്കുക. ഈ ഫേബിൾ തമിൽ ബന്ധപ്പിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സൗാമ്യത്തെ ഫേബിളിൽ ശ്രേപമരി കീ സൗാമ്യത്തെ ഫേബിൾ ഫോമാണ് കീ ആയിരിക്കും. ഇവിടെ വിദ്യാർഥി പ്രവർഷം നന്ദികാരം അംഗീകാരം രേഖ ഫേബിളുകളുടെയും പൊതു ഘടകകൾ രേഖ ഫേബിളുകളിലൂടെ നിർബന്ധമില്ല. എന്നാൽ, ഡാറ്റ ഇനം സൗാമ്യത്തെ ഉറപ്പുവരുത്തണമെന്ന്.

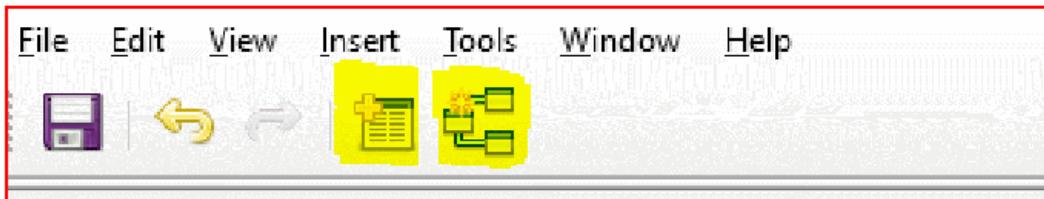
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വഴി റിലേഷൻഷിപ്പ് നിശ്ചയിക്കുന്നതിന് നിജീകുത്തുവാൻ അനുവദിക്കുന്നു (ചിത്രം 6.23).

കുർഞ്ഞ് → റിലേഷൻഷിപ്പ്



ചിത്രം 6.23 റിലേഷൻഷിപ്പ് ഓപ്പഷൻകൾ

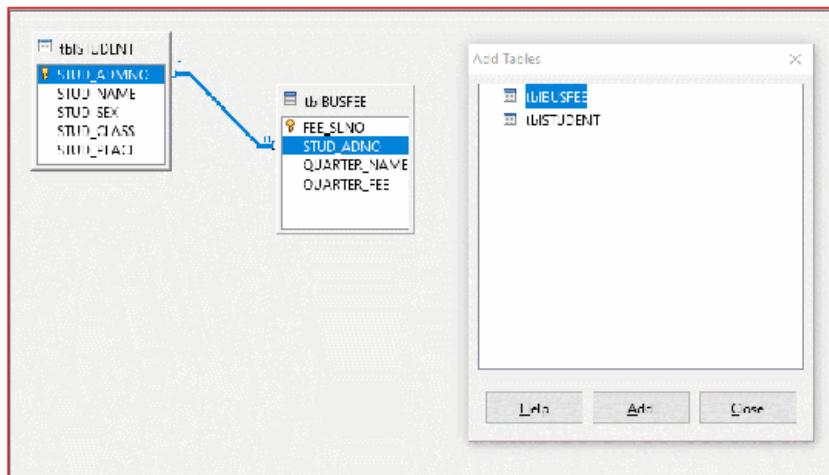
രിലേഷൻഷിപ്പ് മെനുവിൽ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ബട്ടണുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു (ചിത്രം 6.24).



ചിത്രം 6.24 രിലേഷൻഷിപ്പ് ചേർക്കൽ/തിരുത്തൽ

രിലേഷൻഷിപ്പ് ടൈഡൽ ഫീഡ് ചെയ്യുമ്പോൾ, ചിത്രം 6.25 തോന്തരം കാണിച്ചതുപോലെ ‘ആധിക ഫെബിൾ’ (Add Tables) എന്ന ഒരു ജാലകം പ്രത്യേകം സൗഖ്യമുണ്ടുമെന്നു.

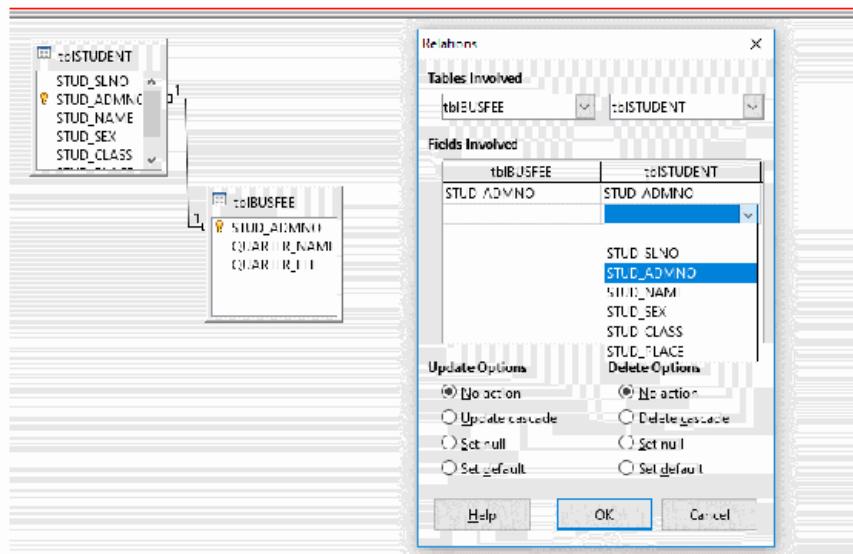
ആധിക ഫെബിൾ എന്ന ജാലകത്തിൽ, രിലേഷൻഷിപ്പ് പാനലിൽ വരെണ്ടുനാണെബിൾ ആദ്യം തിരഞ്ഞെടുത്തതിനുശേഷം ആധിക (Add) ബട്ടൺ അമർത്തുക.



ചിത്രം 6.25. രിലേഷൻഷിപ്പ് ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് വേണ്ടി ഫെബിൾകൾ ചേർക്കുന്നു

രിലേഷൻ രൂപകല്പനാലക്ടറിൽ (Relation design window) ഫെബിൾ ചേർക്കുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്ത ഏതെങ്കിലും വഴികൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

- ഫെബിളിന്റെ പെൻഡ മുകളിൽ രണ്ട് പ്രാഖ്യം ഫീഡ് ചെയ്യുക ഇവിടെ രണ്ട് ഫെബിളുകളിലും, (tblSTUDENT, tblBUSFEE) മുതൽ ചെയ്യുക.
 - അല്ലെങ്കിൽ, ഓരോ ഫെബിളും തിരഞ്ഞെടുത്തതിന് ശേഷം ആധിക ബട്ടൺ ഫീഡ് ചെയ്യുക.
- tblSTUDENT-യിൽ ചേരുമാൻ കുറയായ STUD_ADMNO എന്ന ഫീൽഡിൽ കർസർ കൊണ്ട് വയ്ക്കുക.
 - മാസിന്റെ ഇടത്തു ബട്ടൺ അമർത്തിപ്പിടിച്ചു (tblBUSFEE മുൻ്നെ ഫെബിളിന്റെ STUD_ADMNO എന്ന ഫീൽഡിലേക്ക് വലിച്ചു കൊണ്ടിട്ടും). അപ്പോൾ രണ്ട് ഫീൽഡുകളുടും ബന്ധിപ്പിച്ച് കൊണ്ട് ഒരു രേഖ രൂപീപുക്കുന്നു.
 - ഒരു രിലേഷൻ ഡയലോഗ് ബോക്സ് തുറന്നു വരുന്നു.
 - രിലേഷൻ തയാറാക്കുന്നതിന് ഓക്കേ (OK) ബട്ടൺ അമർത്തുക.



ചിത്രം 6.26 റീലേഷൻഷിപ്പ് രഹസ്യങ്ങൾ

6.3.5 റീലേഷൻഷിപ്പ്-തിരുത്തലവും നീക്കം ചെയ്യലും (Editing and Deleting Relationships)

തയാറാക്കിയ റീലേഷൻഷിപ്പ് എധിൽ എന്ന വാപ്പെനിലുടെ നീക്കം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. അതിനുള്ള വഴി

കുഴിൻ → റീലേഷൻഷിപ്പ് → എധിൽ

- പോലും അപ്പ് മെനുവിൽ STUD_ADMINNO ഉം STUD_ADMINNO-ഭാഗിൽ ബന്ധപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഫേബ്രൽ വലതു മുൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- റീലേഷൻ ജാലകം തുറക്കുന്നതിനായി എധിൽ ഓപ്പേഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- റീലേഷൻ ജാലകത്തിൽ 'ഉൾപ്പെടെയിരിക്കുന്ന ഫൈൽഡുകൾ' എന്ന ഓപ്പേഷൻഭാഗിൽ നിന്നും അവശ്യമായ ഫൈൽഡുകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് റീലേഷൻഷിപ്പിൽ മാറ്റു വരുത്താവുന്നതാണ്.
- യിലിൽ കുഴി റീലേഷൻഷിപ്പ് സ്ഥിരമായി ഒഴിവാക്കാനുള്ളതാണ്. ഈതിനുവേണ്ടി റീലേഷൻഷിപ്പിലെ ഫേബ്രൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തതിനുശേഷം യിലിൽ ബട്ടൺ അമർത്തുക.

നമ്മുകൾ പരിശോധിക്കാം

- സാറ്റോഡിലെ ഫോം എഡിറ്റ് എന്ന ഏജൻ കെംപ്പും നീക്കം ആവശ്യാനുസരം ചെയ്യാം?
- മാച്ചർ എന്ന എഴുപ്പിലൂടെ ആട്ടിബൂട്ടുകൾ പട്ടികയെപ്പെടുത്തുക.
- ഒരു സാറ്റോഡിൽനിന്നും വിവരങ്ങൾ വീണേട്ടുകൂട്ടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- എസ്ക്യൂറ്റർ, എന്നവിലെ ഒരു ദിവസം എഡിറ്റ് എന്ന്?
- 'വയസ്സ്' (Age) എന്ന ഫീൽഡിലെ സാറ്റ് ഇന്റ് ആണ്

6.4 ഫോം തയാറാക്കൽ (CREATING A DATABASE FORM)

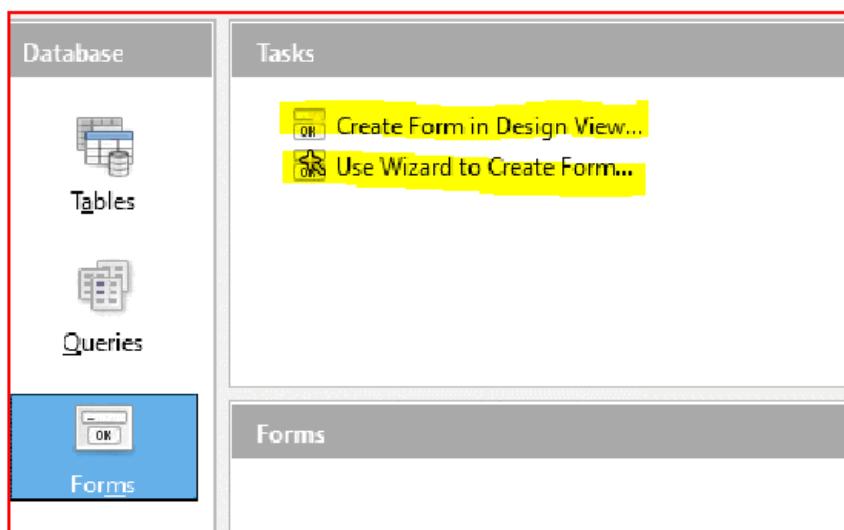
നമ്മൾ ഫെലിപ്പുകൾ തയാറാക്കുകയും അവ തയിൽ റിലേഷൻഷിപ്പ് ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തു കഴിഞ്ഞു. ഡാറ്റ സംഭരിക്കുന്നതിനാണ് ഫോം ഫോം ഉപയോഗിക്കുന്നതെന്ന് നമ്മൾ മനസ്സിലാണ്. ഡാറ്റ തരഞ്ഞെടുത്ത അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഘടനാപരമായ രീതിയിൽ ഡാറ്റ ഫോം ശൈഖരണ നടത്താൻ ഫെലിപ്പുകൾ സഹായിക്കുന്നു. പക്കാ ഫോം ഫോം ഫെലിപ്പിൽ ഡാറ്റ തങ്കുന്നതെങ്കിൽ നന്ദാബന്ധം? മുതിനുംവണ്ണി നാം ഫോമുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഡാറ്റ എൻട്രിയിലെ തന്റുകൾ കൂടിച്ചു ഫെലിപ്പുകൾ വേഗത്തിൽ നിന്ത്യക്കുന്നതിന് ഫോമുകൾ നമ്മുടെ സഹായിക്കുന്നു. ഡാറ്റ എൻട്രി നടത്തുന്നതിനും എധിർ ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള ഒരു ഫോം എൻഡ് ഫോം ഫോം ഫോമുകൾ.

ഫോമുകൾ ലളിതമായ ഫോമുകളോ സങ്കീർണ്ണമായ ഫോമുകളോ ആകാം.

- ഒരു ഫെലിപ്പിൽ നിന്നുള്ള പീഠിയുകൾ മാത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഫോമുകളാണ് ലളിതമായ ഫോമുകൾ (Simple forms).
- നാനിൽ കൂടുതൽ ഫെലിപ്പുകളിൽ നിന്നുള്ള പീഠിയുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതും ടെക്സ്റ്റ്, ഗ്രാഫ്, സൈലക്ഷൻ ബോക്സുകൾ തുടങ്ങി വിവിധ ഫാടക്കങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുന്നതുമായ ഫോമുകളാണ് സങ്കീർണ്ണ ഫോമുകൾ (Complex forms).

ബേസിൽറ്റ് ഘടകമായ ‘ഫോം’ (Forms) ഹടക് പാനലിൽ നമ്മുടെ കാണാൻ സാധിക്കും. ഈ പ്രവർത്തനക്കമാക്കാൻ ഫോം ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി. അപ്പോൾ ഒരു ഓപ്പഷനുകൾ നിണ്ണശീക്ക് ലഭ്യമാക്കും.

- ഫോം ഡിസൈൻ വ്യൂവിൽ തയാറാക്കുക (Create Forms in Design View...).
- ഫോം തയാറാക്കുവാൻ വിസാർജ്ജ ഉപയോഗിക്കുക (Use Wizard to Create Form).

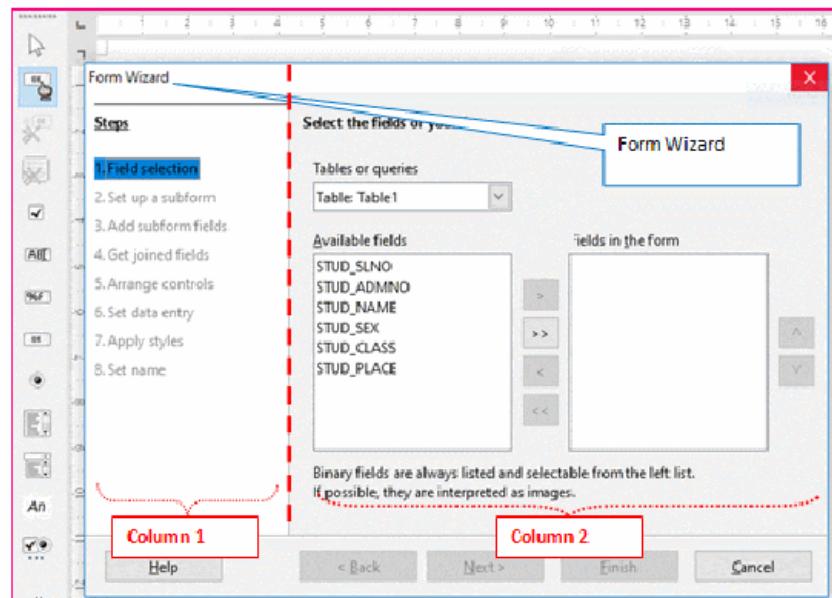


ചിത്രം 6.27 ഫോം ഫാംഗ് ഫോം

ഫോം തയാറാക്കുന്ന മൂല ഒരു രീതികളും നമ്മുടെ ചർച്ച ചെയ്യാം.

6.4.1 വിസാർജ്ജ ഉപയോഗിച്ച് ഫോം തയാറാക്കൽ (Use Wizard to Create Form)

ഈ ലളിതവും ഉപയോക്കത്തു സാധ്യുവയുമായ ഫോം തയാറാക്കുന്ന രീതിയാണ്. ടാംക് പാനിൽ ‘യൂൾ വിസാർജ്ജ ടു ഫോം’ എന്ന ഓപ്പഷനിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ഒരു ഫോം വിസാർജ്ജ അപ്പോൾ ലഭിക്കുന്നു.



ചിത്രം 6.28 ഫോം തയ്യാറാക്കൽ വിസ്താരം

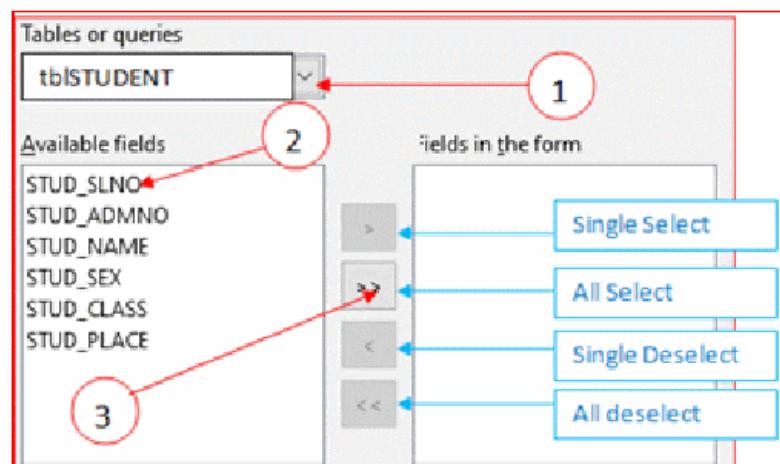
ചിത്രം 6.28ൽ ഫോം വിസ്താരം രണ്ട് നിരകളിലായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് നമ്മൾക്ക് കാണാം.

ഒന്നാമത്തെ ഫോം (ഇടതു പാനൽ) വിസ്താരം കുറഞ്ഞ ഫോം തുടർച്ചയായ ഏട്ട് അട്ടങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്. എന്നാൽ, രണ്ടാമത്തെ ഫോം (വലതു പാനൽ) ലഭ്യമായ ഫോർമ്മേറ്റുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള അബ്സ്റ്റ്രക്ടേറ്റും കുറിയുടെയും ഓഫൈസ്മേഡും പട്ടിക ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്.

ഫോം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന അട്ടങ്ങൾ പാലിക്കണം.

1. ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ (Field Selection)

ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ ജാലകം ചിത്രം 6.29 ലെ കാണിക്കുന്നു. ദേഖിപ്പോ കുറിയോ ഉപയോഗിച്ച് ഫോംകൾ തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്.



ചിത്രം 6.29 ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ ജാലകം

- tblSTUDENT എന്ന ഫെഡിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ: ഇപ്പോൾ ഈ ഫെഡിൽഡില്ലെങ്കിൽ മീറ്റിംഗുകളും ലഭ്യമായ മീറ്റിംഗുകൾ (Available Fields) എന്ന കാപ്പശ്രീൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് കാണാം (6.29 ചിത്രത്തിൽ (1) കാണുക).
- ഹോമിൽ ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്ന നിജീൽ ആഗ്രഹിക്കുന്ന മീറ്റിംഗുകൾ ലഭ്യമായ പട്ടികയിൽ നിന്നും അവയുടെ മുകളിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്തുകൊണ്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (6.29 ചിത്രത്തിൽ (2) കാണുക). അതിനു ശേഷം മീറ്റിംഗിനെ ഹോമിലിൽ ഓഗ്രേഡ് മാറ്റുന്നതിന് ‘>’ അടയാളത്തിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക.
- ആളുംകൈഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനും ഒഴിവാക്കുന്നതിനുമുള്ള അടയാളങ്ങൾ (6.29 ചിത്രത്തിൽ (3) കാണുക).

ദി വലത് അപ്പ് (>)	- മീറ്റിംഗുകളും ഓഫോന്നായി മാറ്റുന്നതിന്
ഒരു വലത് അപ്പ് (>>)	- ഒരു സമയം എല്ലാ മീറ്റിംഗുകളും ഹോം പട്ടികയിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിന്

ഇടതു അവുകൾ മുകളിൽ പറഞ്ഞ പ്രവർത്തികളുടെ വിവരിത പ്രവർത്തനം ചെയ്യുന്നു.

- ‘നേക്സ്ട്’ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക.

2. ഉപ ഫോം ചേർക്കൽ (Add Subform)

മറ്റായ ഫെഡിലിലോ കുറിതിലോ ധാരാ കാൺക്രീറ്റിംഗാം നൽകുന്നതിനോ വെണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഹോമാം ‘ഉപ ഫോം’ (Subform). ബന്ധാല്പുട ചെക്ക് ബോക്സിൽ സ്ഥിരീകരണം നൽകുന്നതില്ലോ, പ്രധാന ഹോമിൽ കുടു വേണമെങ്കിൽ, ഉപ ഫോമുകൾ ചേർക്കുന്നതിന് നിജീൽക്ക് കഴിയും. ഉപ ഫോമുകൾ അവയുമില്ലെങ്കിൽ നേക്സ്ട് ബട്ടണം കൂടിക്ക് ചെയ്യുക. ‘Add sub form’ അപ്പശ്രീൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാതെ വിടുകയാണെങ്കിൽ, തുടർച്ച നടപടികൾ (3 മും 4 മും) ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.

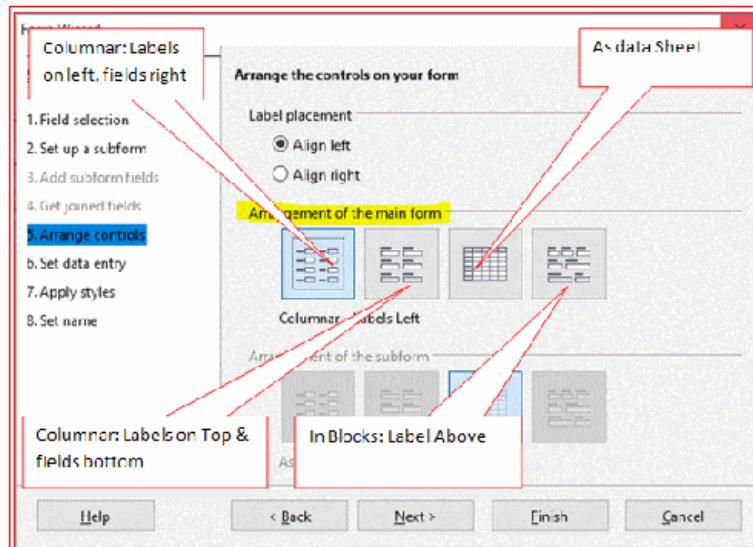
3. ഉപ ഫോം മീറ്റിംഗുകൾ ചേർക്കൽ (Add Subform fields)

4. ചേർത്ത മീറ്റിംഗുകൾ ലഭ്യമാക്കൽ (Get joined fields)

(ഉപ ഫോമുകൾ ചേർക്കുന്ന രീതി തു യുണിറ്റിൽ മറ്റൊരിടത്ത് ചർച്ച ചെയ്യുന്നതാണ്)

5. കൺട്രാൾ ടൂൾ ക്രമീകരിക്കൽ (Arrange Controls)

ഒരു ഹോമിലെ കൺട്രാൾ എന്നത് കൊണ്ട് അംഗീകാരക്കുന്നത് പ്രധാന ഹോമിലെയും ഉപ ഫോമിലെയും ലേബലും മീറ്റിംഗും ക്രമീകരിക്കുക എന്നാണ്. നിജീൽ ഫോം എന്നെന്ന കാൺപ്രോഗ്രാമുമെന്ന് തിരുമാനിക്കാൻ മുൻ സഹായിക്കുന്നു. ‘അകാളം – രൂപത്തിൽ: ലേബൽ ഇടത്’, ‘കോളം രൂപത്തിൽ: ലേബൽ മുകളിൽ’, ‘ധാര കീറ്റായി’, ‘ബ്ലോക്ക് രൂപത്തിൽ’ എന്നീ വ്യത്യസ്തമായ ‘ലേബൽട്ടുകൾ’ ലഭ്യമാണ്. നിജീൽക്ക് തു തിരഞ്ഞെടുത്ത ശേഷം അടുത്ത സ്ക്രീനിലേക്ക് പോകാവുന്നതാണ്.



→ മുൻ്നാ 6.30. കയലുറാണ്ടുമെ കൂടിക്കിടക്കാൻ

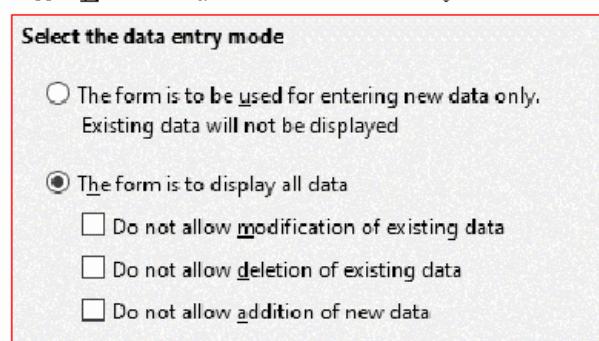
മുഹമ്മദന്നുത്തിൽ, കോളം രൂപത്തിൽ ലേബൻ മടതാണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്.

6. ഡാറ്റ എൻട്ട് നിയമനിക്കൽ (Set Data Entry)

ചിത്രം 6.31. കാണുക, യാറു നൽകുന്ന റീതി ഖവിട തെരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുകയാണ്. രണ്ട് ഓഫൈസ്റ്റുകൾ ഖവിട ഉള്ളൂണ്ട്.

- പുതിയ യാറ്റ് മാത്രം നൽകുന്നതിനുള്ള ഓപ്പഷൻ. ഇതിൽ തിലവിലുള്ള യാറ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കില്ല.
 - രണ്ടാമത്തെ ഓപ്പഷൻ മലാ ഡാറ്റാംഗ് (പദ്ധതിപ്പിക്കാം).

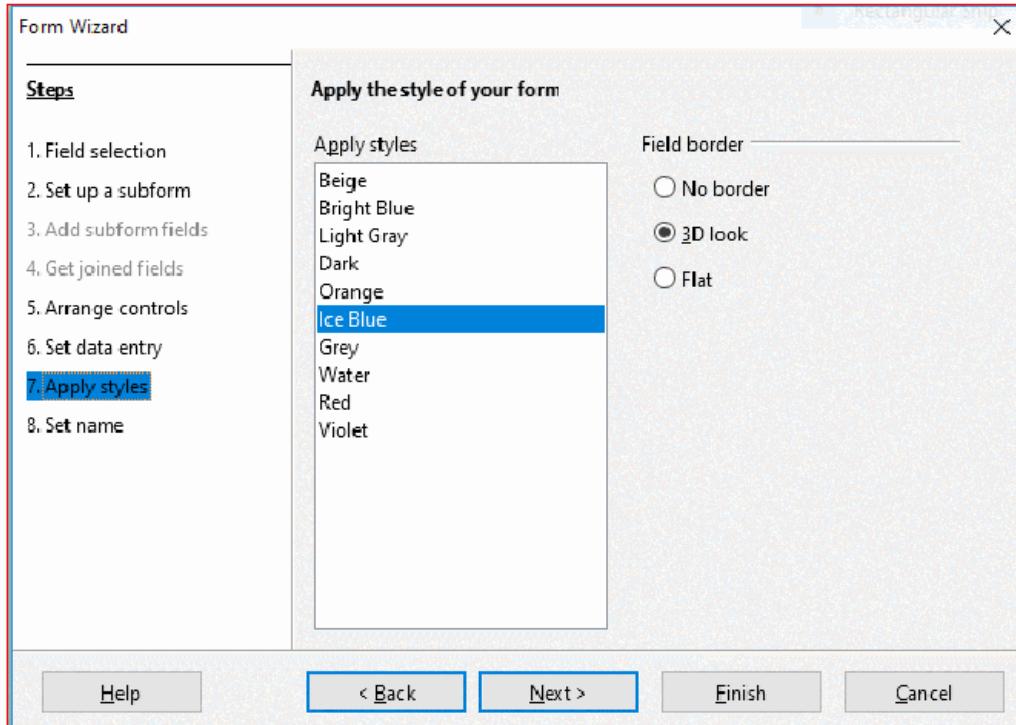
ബോക്സുകൾ മാർക്ക് ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ ഇല്ലതോ എന്നതിനെ ആഴ്ചയിച്ച് യാറുമ്പോൾ തിരുത്താൻ, ഒഴിവാക്കൽ, കുടിച്ചേര്ക്കൽ എന്നിവ നിയമസ്ഥാപനത്താണ്.



ചീതാ 6.31 മുറ തരക്കുന്ന ഒരി തിരഞ്ഞെടുപ്പ്

7. ലൈംഗികൾ പ്രയോഗിക്കൽ (Apply Styles)

இது அடுக்கில் ஸ்ரீமதை பல்யுமானிட்டுத் திவிய நிறைவேச ஜெஸ்லூக்ளில் நினைவு பற்றான்தல நிர்வாகம் மேற்கொண்டுள்ளது என்று திருவென்டக்குருவானதின் ஸ்ரீயிக்குருவானதான்.



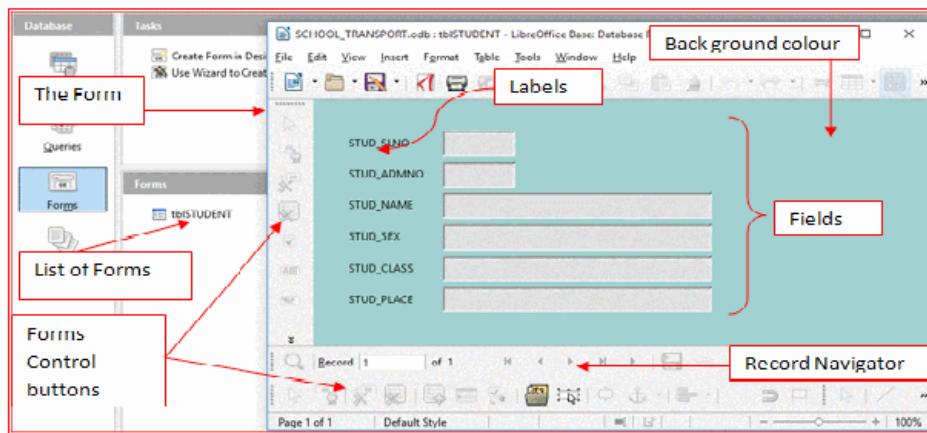
ചിത്രം 6.32 ഫോം സ്റ്റൈലീസ് പ്രശ്നാഭിരംഗത്

സിസ്റ്റേമുകൾ ആവശ്യമായ ഫോംഡേറേറ്റുകൾ കൂടി തിരഞ്ഞെടുത്തതിൽ ശേഷം ‘സൈക്കളും’ ബട്ടൺ സ്റ്റൈലുകൾ ചെയ്യുക (നാലുടെ ഫോമിന് മുമ്പായാണ് കാഴ്ച (അഥി ലൂക്ക്) തിരഞ്ഞെടുക്കാം).

8. ഫോം പേര് നിശ്ചയിക്കൽ (Set Name for the Form)

ഈ അട്ടത്തിൽ സിസ്റ്റേമുകൾ ഫോമിന് അനുഭോദ്യമായ പേര് നൽകുവാൻ കഴിയും. ഫോമിന്റെ സ്ഥിരമായ പേര് ഫേബിളിന്റെ പേരായിരിക്കും (tblSTUDENT). ലഭ്യമായ ഫോംഡേറേറ്റുകൾ ഒരു പേര് (frmSTUDENT) നൽകി ‘ഫോംഡേറേറ്റുകൾ’ ബട്ടൺ സ്റ്റൈലുകൾ ചെയ്താൽ ഫേബിളിന്റെ പേര് മാറ്റാവുന്നതാണ്.

ഫോംഡേറേറ്റുകൾ സ്റ്റൈലുകൾ ചെയ്താൽ തയാറാക്കിയ ഫോം തനിയെ പ്രാശ്നിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതാണ്. ചിത്രം 6.33 കാണുക.



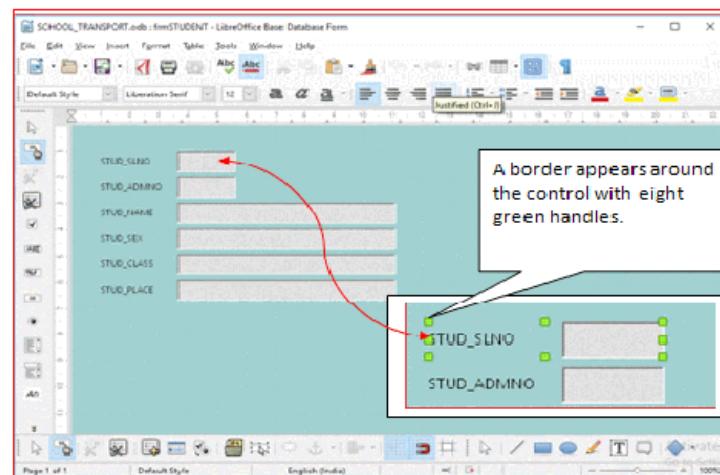
ചിത്രം 6.33 ഓഫീസ് ഫോംഡേറേറ്റുകൾ

6.4.2 ഫോം പരിശീലനിക്കൽ (Modifying the form)

ഫോം മെനു ലൈറ്റ്, റൂപം, ലേബലുകൾ എന്നിവ മാറ്റുകയും ഫീൽഡിന്റെ സ്വഭാവം, ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കൽ, ബട്ടണുകൾ, ലിസ്റ്റ് ബോക്സ്, കോംബോ ബോക്സ് തുടങ്ങിയവ നിശ്ചയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനുതന്നൊൻ ഫോം പരിശീലനിക്കൽ എന്നതുകൊണ്ട് അർഹിക്കുന്നത്. മുകളിൽ കൊടുത്ത ഫോം ഫോം ഫീൽഡിന് ചെയ്യുന്നവർ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഫീൽഡ് പേരുകൾ തന്നെയാണ് ലേബൽ പേരുകളായി വരുന്നത്. അവ ഉപയോക്തയും സാഹചര്യം സ്വയം വിവരണാത്മകവുമായിരിക്കും. ഉദാഹരണത്തിൽ, ‘STUD_ADMNO’ എന്ന ലേബൽ പ്രത്യേകമായി അർഹമൊന്നും നൽകുന്നില്ല. അത് ‘അഡ്മിഷൻ നമ്പർ’ (Admission Number) എന്നോ ‘അഡ്മിഷൻ നമ്പർ നൽകുക’ (Enter Admission Number) എന്നോ കൊടുത്താൽ ധമാർമ്മ അർഹമൊന്നിലാക്കാൻ കഴിയും.

a) ഫീൽഡുകളും ലേബലുകളും പരിശീലനിക്കൽ (Modifying Labels and Fields)

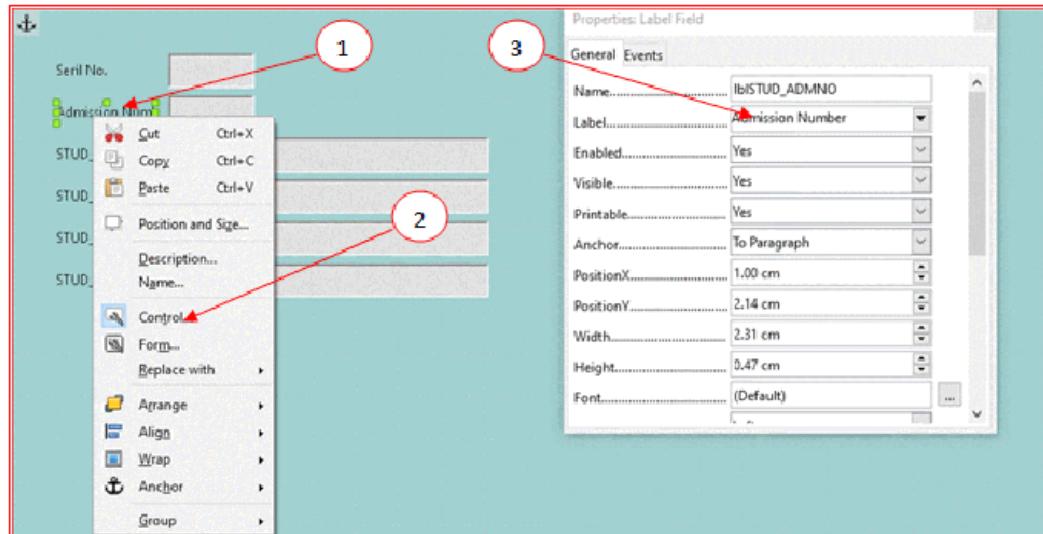
ചിത്രം 6.34 കാണുക. ഒരു ഫോം പരിശീലനിക്കുന്നതിന് അത് ഡിജിറ്റൽ ഫോം മൊഡിൽ തുറക്കുക. ഇതിനും പേരുകൾ കൊടുത്തതിനുശേഷം അതിന്റെ പേരിനു മുകളിൽ മുസിക്കേരീ വലതു ബട്ടൺ സ്റ്റിക് ചെയ്ത് എഡിറ്റ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. എഡിറ്റിൽ സ്റ്റിക് ചെയ്യുന്നവർ ഫോം ഡിജിറ്റൽ ഫോം ഫീൽഡിൽ തുറന്നുവരുന്നു. ഫോം ഫീൽഡിൽ പരിശീലനം ഡിജിറ്റൽ ഫോം ഫീൽഡിൽ മാത്രമല്ല അനുവദിക്കുകയുള്ളതും ഒരു ഫോം ഫീൽഡിൽ ലേബലും പിരിയും പരിശീലനിക്കുന്നതും താഴെത്തെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള നടപടികൾ പിന്തുടരാവുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.34 കാണുക).



ചിത്രം 6.34 ഫോം ഫീൽഡും ലേബലും പരിശീലനിക്കൽ

- ലേബലിലൂം ഫീൽഡിലോ സ്റ്റിക് ചെയ്യുന്നവർ മുഴുവൻ കണ്ണടക്കാളുകളും തിരഞ്ഞെടുപ്പുന്നു.
- കണ്ണടക്കാർ ഫീൽഡിന്റെ ബോർഡിൽ എട്ട് ഹാൻഡിലൂക്കുന്ന പട്ട നിന്തൽ പ്രത്യേക പ്ലേടുന്നു (ചിത്രം 6.34 കാണുക).
- ഈ നിയമം എവിടെയോമണിലും വലിച്ചു കൊണ്ടിടാവുന്നതാണ്.
- ഒരു സമയത്ത് ലേബലിലൂം ഫീൽഡിലോ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് Ctrl + Click ഉപയോഗിക്കുക.
- ലേബലിലൂം ഫീൽഡിലോ മാറി മാറി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് ഫോർമിൽ കീയാറി ടാബ് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- ഒരു സമയം ഓൺലൈൻ കൃത്യാന്വേഷണത്തിൽ ലേബലുകളോ ഫീൽഡുകളോ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് Ctrl + Shift + Click ഉപയോഗിക്കുക.

ലേബലിൽന്ന് പേര് മാറ്റുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നടപടികൾ തുടരവുന്നതാണ്. ഉദാഹരണമായി STUD_ADMNO എന്ന ലേബൽ 'Admission Number' എന്നാക്കി മാറ്റുന്നതെങ്ങെന്നെന്ന് നമ്മകൾ നോക്കാം (ചിത്രം 6.35 കാണുക).



ചിത്രം 6.35 റോഫ്പുർട്ടിൻ ജോക്കാ ഉടൻവാലിൽ അനുബന്ധം മാറ്റുന്നത്

- കൺസ്റ്റ്യൂറ്റർ കീ അക്സിസ്റ്റിക്കേഷൻ STUD_ADMNO ലേബലിൽ സ്ലിക്ക് ചെയ്യുക (ചിത്രം 6.35 ലെ (1) ലെ കാണുന്നതുപോലെ).
- ലേബലിൽ വലതു മാസ് സ്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ വരുന്ന പോസ്റ്റ് അപ്പ് ലിസ്റ്റിൽ നിന്നും കൺസ്റ്റ്യൂറ്റർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക (ചിത്രം 6.35 ലെ (2) കാണുക).
- അപ്പോൾ ഒരു പ്രോപ്പറ്റീസ് ജാലകം തുറക്കപ്പെടുന്നു.
- ലേബൽ എന്ന ടെക്സ്റ്റ് ബോക്സിൽ 'അഡ്മിഷൻ നമ്പർ' (Admission Number) എന്ന് നൽകുക (ചിത്രം 6.35 ലെ (3) കാണുക).
- മുകളിൽ വിശദീകരിച്ചപോലെ എല്ലാ ലേബലുകളുടെയും പേരുകൾ മാറ്റാവുന്നതാണ്.

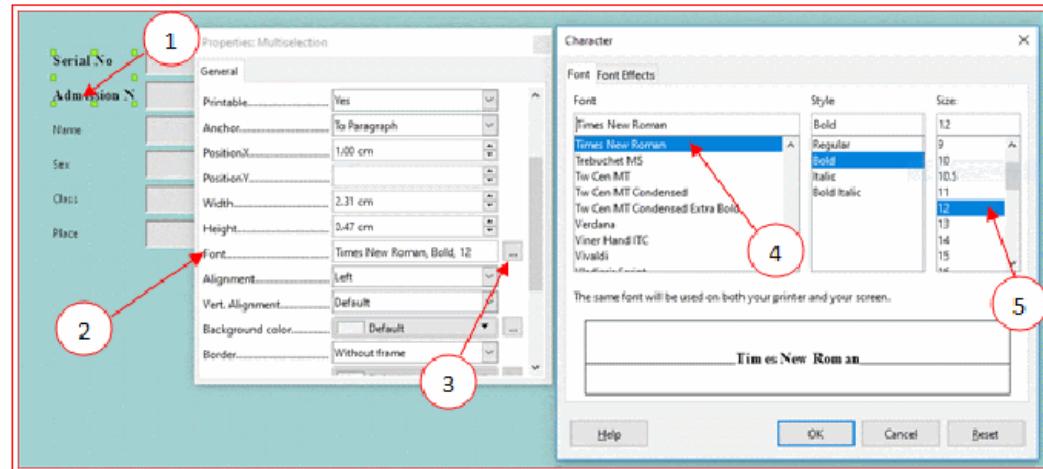
പ്രോപ്പറ്റീസ് ജാലകം (Properties Window): റോഫ്പുർട്ടിൻ ജോക്കാ മെനുമായുള്ള പോസ്റ്റ് കൂടും നിയുക്തമായ രൂപരൂപങ്ങൾ നൽകുന്നു. ഈ ജാലകിന്റെയേ താഴെയുള്ള വിവിധ ഘടകങ്ങളുടെയോ മുപ്പുണ്ടുമാണ്. ഈ നിലപാതയിൽ വിരുദ്ധം ടുഡാബ്ലു ദണ്ഡാ താഴെയായിക്കൊണ്ട് ഇനങ്ങളുടെ മുപ്പുണ്ടൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. മെനുമായുള്ള ഒന്ന് ടാബ്സുകളുണ്ട്: ജനറൽ (General), മുഖ്യ (Events), മൈറ്റഡൈഗ്രാഫ് മുൻ്ന് ടാബ്സുകളുണ്ട്: ജനറൽ (General), ഡാറ്റ (Data), മുഖ്യ (Events)

b) ലിപികൾ (ഫോണ്ടുകൾ), ലിപികളുടെ വലുപ്പം മുതലായവ മാറ്റുന്നത് (Changing Fonts, Font size, etc.)

സ്രോപ്പുർട്ടിൻ ജാലകത്തിൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള 'Font' എന്ന ഫീൽഡിലെയാണിച്ച് ലിപിയുടെ തരം മാറ്റാവുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.36).

- ലേബലിൽന്ന് പേര് മാറ്റുന്നതിന് നേരത്തെ സൃച്ചിപ്പിച്ച നടപടികൾ പ്രകാരം 'സ്രോപ്പുർട്ടി ഡയലോഗ് ബോക്സ്' (property dialogue box) തുറക്കുക.
- ഫോണ്ട് സ്രോപ്പുർട്ടികൾ കണ്ണഡാന്തുന്നതിന് സ്ലിക്കുകൾ ബാഡ് താഴെക്കു നീക്കുക ((ചിത്രം 6.36 ലെ (2) കാണുക).

- ക്യാരേറ്റ് ജാലകം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുവെണ്ണി ഫോണ്ട് പേരിൽന്ന് ഏറ്റവും വലതു വരെയുള്ള മുൻ കുത്തോടുകൂടിയ ബോക്സിൽ ട്രിക്ക് ചെയ്യുക (താഴെ (3) കാണുക).
- അവധിമായ ഫോണ്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുവെണ്ണി (താഴെ (4) കാണുക) ഫോണ്ട് വല്ലപ്പെടുത്തുന്നതിനുവെണ്ണി (താഴെ (5) കാണുക) തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

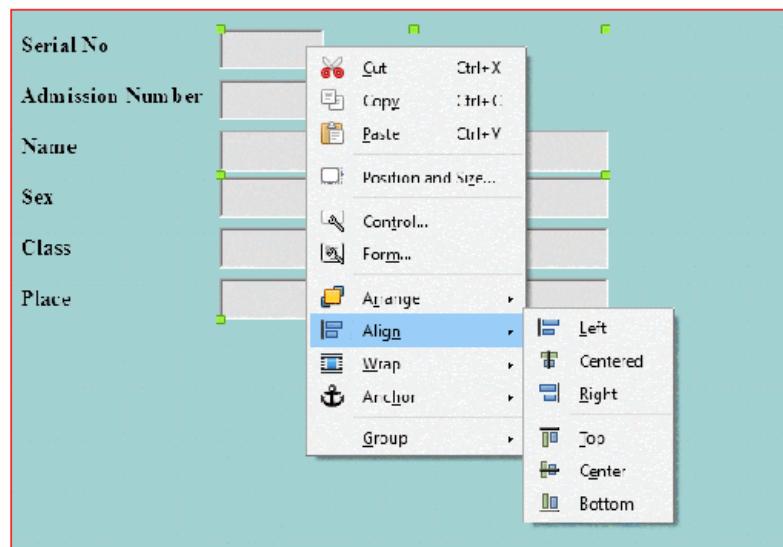


ചിത്രം 6.36. ഫോണ്ട് ഫോണ്ട് വല്ലപ്പെടുത്തുന്നത്

c) ലേഖലും ഫീൽഡുകളും വിന്യസിക്കൽ (Align Labels and Fields)

ഒരു ഫോമാഭില്യത്തു ലേഖലും ഫീൽഡുകളും വലതുവരുത്തേണ്ട മധ്യത്തിലോ താഴേയോ വിന്യസിക്കാവുന്നതാണ്. മുതിർ, ഓൺലൈൻ ലേഖലും ഫീൽഡുകളും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന രീതി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.37 കാണുക).

- വിന്യസിക്കപ്പെട്ടെന്ന ഫീൽഡും ഫീൽഡുകളും തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- തിരഞ്ഞെടുത്തത് നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് 'Align' (അലൈഞ്ച്) ഏന്ന ഓപ്പഷൻ ലഭിക്കുന്നതിൽ മഹസിര്ഷ വലതു ബട്ടൺ ട്രിക്ക് ചെയ്യുക. താഴെപ്പറയുമുള്ള വിന്യാസ രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

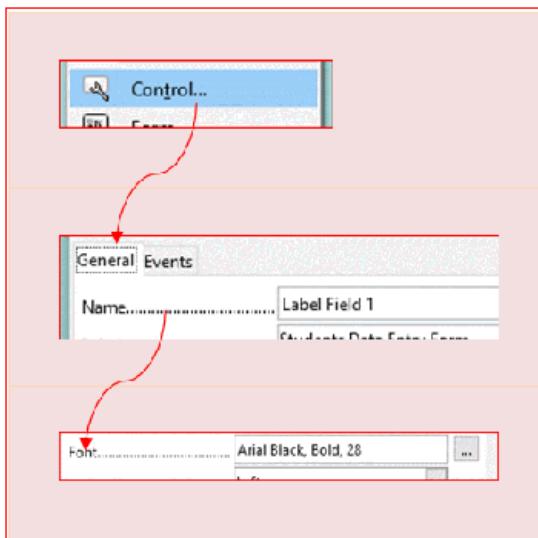


ചിത്രം 6.37. റിഫ്രാസ് വിന്യസിക്കൽ

d) ഫോം തലക്കേട്ട് നൽകൽ (Giving Heading to the Form)

ഫോം ഒരു അധികാരിയായും ആകർഷകവുമാക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ തലക്കേട്ട് നൽകാവുന്നതാണ്. ‘സ്റ്റുഡന്റ് ഓൺ ഫോം’ (Students Data Entry Form) എന്ന് ലേഖൽ തലക്കേട്ട് നൽകുന്നതുനാശനയ്ക്ക് നമ്മൾക്ക് കാണാം (ചിത്രം 6.38).

- ഈ ബാറിൽ നിന്ന് ലേഖൽ ഫീൽഡ് ട്രാൻസ്ഫോർമ്മേഷൻ ചെയ്ത് പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുക.
- മാന് പോകിൾറ്റി ഫീൽഡ് ചെയ്ത് വലിച്ച് രൂപൊട്ട് വരുത്തുകുക.
- പച്ച നിറമുള്ള അതിർത്തിയിൽ വലതു മാന് ഫീൽഡ് ചെയ്ത് പോലെ അപ്പ് മനുവിൽ നിന്നും ‘കൺഫ്രാൻ’ എവ് സൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ലേഖൽ ഫോറ്മുല്ടി ജാലകത്തിലെ അനറ്റി ടാബ്സിൽ ലഭ്യമായ ലേഖലി ലേഡക്ട്രൂ മനുവിൽ ഫീൽഡ് ചെയ്ത് ‘Students Data Entry Form’ എന്ന തലക്കേട്ട് നൽകുകുക.
- ലേഖൽ ഫോം ഫോറ്മുല്ടിയിലേക്ക് താഴേക്ക് നിന്നുകൊണ്ടിരിക്കുക. ഫോം ജാലകം വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഫീൽഡ് ചെയ്യുകയും ആവശ്യമായ ഫോം തദ്ദേശം ഫോം വലുപ്പവും നിരാശയ ടൂക്കുകയും ചെയ്യുക.



ചിത്രം 6.38 ലേഖലും ഫോംഡാം

e) ഫോംലൂടെ ഫലപ്പെടുത്തി ഡാറ്റ നൽകൽ (Entering Data in to tables through Form)

ഈ നമ്മൾക്ക് ഫോം ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ നൽകുവാൻ ശ്രമിക്കാം.

- frmSTUDENT എന്ന ഫോം തുറക്കുക. നന്നാമത്തെ വിദ്യാർഥിയുടെ വിശദാഖ്യാനം ചിത്രം 6.39 സ്ക്രീനിൽ കാണുന്നതുപോലെ നൽകുകു.

Students Data Entry Form	
Serial No	-
Admission Number	001
Name	ANEESH
Sex	MALE
Class	CI
Place	PAI AKKAD

ചിത്രം 6.39 ഫോം ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ നൽകൽ

- ഒന്നാമത്തെ വില്പനാറിയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ നല്കിയതിനുശേഷം ഒരു രേഖാർധിയുള്ള തബി STUDENT എന്ന ഫോർമാറ്റ് ചിത്രം 6.40 തീ കാണുന്നതുപോലെ നമ്മൾ ലഭ്യമാക്കും.

	STUD_SLNO	STUD_ADMINNO	STUD_NAME	STUD_SEX	STUD_CLASS	STUD_PLACE
▶	1	3031	ANEESH	MALE	C1	PALAKKAD
✖						

ചിത്രം 6.40 വില്പനാറി ഓഫൈൽ കാണിക്കുന്ന ഫോർമാർ

- കൂടുതൽ വില്പനാറികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ, tblSTUDENT എന്ന ഫോർമാറ്റിൽ അവ കൂടിച്ചേർക്കുമ്പോന്നു.

5) രേഖാർധിയും സെഡൻസും ഫോർമാർഡിംഗും (Record Navigating and Editing)

ഹോം ഉപയോഗിച്ച് ഫോർമാറ്റിൽ സംഭവിപ്പിക്കുന്ന വിവിധ രേഖാർധികൾ നമ്മൾ കാണുവാൻ സാധിക്കും. ലിബ്രേറേറേഷൻ ഫോർമാർ നൽകുന്ന രേഖാർഡി നാവിഗേഷൻ ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പ്രത്യേക രേഖാർധിയും കണ്ണഞ്ഞുവാനും യാറു പരിഷ്കരിക്കുവാനും നമ്മൾ കഴിയും. ചിത്രം 6.41 കാണുക.

ചിത്രം 6.41 രേഖാർഡി ടൂൾ നിയന്ത്രണം

പ്രധാനപ്പെട്ട നിയന്ത്രണങ്ങൾ താഴെ വിശദീകരിക്കുന്നു:

- രേഖാർധിയും കണ്ണഞ്ഞുവാക്ക് : മാത്രമേഖലയിൽ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു രേഖാർധിയും തിരയുന്നു.
- ആദ്യ രേഖാർധി : ഫോർമാറ്റിലെ ആദ്യത്തെ രേഖാർധിയിൽ പോകുന്നു.
- മുൻ രേഖാർധി : തൊട്ട് മുമ്പുള്ള രേഖാർധിയിൽ പോകുന്നു.
- അടുത്ത രേഖാർധി : അടുത്ത രേഖാർധിയിലേക്ക് പോകുന്നു.
- അവസാന രേഖാർധി : അവസാനത്തെ രേഖാർധിയിലേക്ക് പോകുന്നു.
- പുതിയ രേഖാർധി : ഒരു പുതിയ രേഖാർധിയിലേക്ക് യാറു നൽകുന്നു.

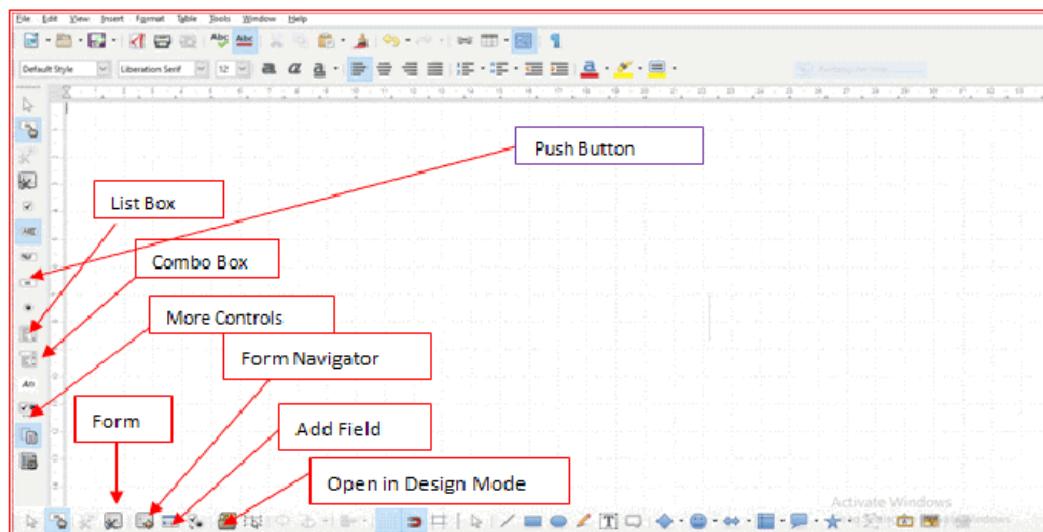
7. രേഖക്കാർഡ് സൈവ് ചെയ്യാൻ : രേഖക്കാർഡിൽ അവസാനം വരുത്തിയ മാറ്റങ്ങൾ സൈവ് ചെയ്യുന്നു.
8. രേഖക്കാർഡ് നീകം ചെയ്യാൻ : നിലവിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത രേഖക്കാർഡുകൾ നീകം ചെയ്യുന്നു.
9. രേഖക്കാർഡ് പർഫൈക്കലിക്കൽ : ഒരു യാറു ടെബിളിലൂള്ള എല്ലാ രേഖക്കാർഡുകളും പർഫൈക്കലിക്കുന്നു.
10. ഫിൽട്ട് രേഖക്കാർഡ് : രേഖക്കാർഡുകൾ വേർത്തിൽചെടുക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

6.4.3 ഫോം ഡിസൈൻ വ്യൂവിൽ തയാറാക്കൽ (Create Form in Design View)

ധിക്കേസൻ വ്യൂവിൽ ഫോംകൾ തയാറാക്കുന്ന റീതിക്കാണ് ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്. വിസ്താരം റീതിയുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നോൾ ഇത് ആരു എഴുപ്പുമുള്ള റീതിയല്ല ‘ക്രീയേറ്റ് ഫോം ഫിൽഡ് ഡിസൈൻ വ്യൂ’ - വിൽ കൂടിക്കൊള്ളുന്ന ചെത്ത് ഇതു ഓഫൈസിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്.

ഇപ്പോൾ ഒരു ഫോം ഡിസൈൻ ജാലകം പ്രത്യുക്ഷപ്പെടുന്നു. ഈ റീതി ഉപയോഗിച്ച് ഫോം തയാറാക്കുന്നത് ഉപയോക്കതു സഹയോദരി ഇവിടെ ലേബലുകളും ഫോർമ്മുകളും നാലു സയം ചെർക്കേണ്ടതാണ്. അതുപോലെ, ഫോം, ടെബിളുകൾ, ഫീൽഡുകൾ മുതലായവ തന്നിലൂള്ള ബന്ധം ‘കൺഫിറ്റാൻ’ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ശ്രദ്ധയാട്ട നിഷ്പക്ഷിക്കുന്നതാണ്. എന്നിരുന്നാലും ഈ റീതിയിൽ Microsoft എന്ന ടെബിൾ തയാറാക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് ചുവടെ വിവരിച്ചിക്കുന്നു.

ക്രീയേറ്റ് ഫോം ഫിൽഡ് ഡിസൈൻ വ്യൂ (Create Form in Design view) - വിൽ കൂടിക്കൊള്ളുന്ന ചെത്ത് അപാർഡ് ഒരു ശൃംഗാര ഫോം തയാറാക്കൽ പേജ് ലഭ്യമാക്കും. ചില പ്രധാന കൺഫിറ്റാൻകൾ ചിത്രം 6.42 രിം പതിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

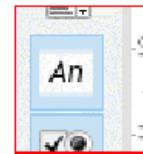


ചിത്രം 6.42 ഫോം തയാറാക്കൽ സൈറ്റിൽ സിക്കിൽ ഡിസൈൻ വ്യൂ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അട്ടങ്ങൾ ധിക്കേസൻ വ്യൂ ഉപയോഗിച്ച് ഫോം തയാറാക്കുന്നതിൽ നിണ്ഞുള്ള സഹായിക്കും.

a) ഫോംിന് ഒരു തലക്കെട്ട് നൽകൽ (Enter a Title to the Form)

ഫോംിന് അനുഭാവാജ്യമായ ഒരു തലക്കെട്ട്, ‘BUS FEE ENTRY FORM’, നൽകുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നടപടികൾ പാലിക്കേണ്ടതാണ്.



- ലേബൽ ഫോംയിൽ കീസ് ചെയ്യുക.
- അപ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന കർസർ എട്ട് ഫാൻഡിലോടുകൂടിയ പച്ച ബോർഡുള്ള ഒരു ബോക്സ് വരെയ്ക്കാവുന്നതാണ്.
- ഫോമിൽന്നു മുകൾ വശങ്കൽ ബോക്സ് വലിച്ചുകൊണ്ടിട്ടുക.
- ലേബൽ ബോക്സിൽ വലതു മാസ് കീസ് ചെയ്യുക → കൺട്രോൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക → ലേബൽ ഫ്രോഫോർട്ടീസ് പ്രത്യേകഘട്ടമുണ്ട്
- ലേബൽ → ‘BUS FEE ENTRY FORM’
- ഫോം → ഫോംഡ് തരവും വലുപ്പവും മാറ്റുക (ബോൾ്ഡ് വേ, റെഗുലർ, 20)

b) ഫോം ഫോമുകളിലെ ബന്ധങ്ങൾ (Connecting Table with Form)

ഫോമിന് മുഴുവരെ അബിളൂമായി ഒരു ബന്ധമുണ്ടില്ലെന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ഫോംഡും തമിൽ ബന്ധം സ്ഥാപിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഫോമിലുണ്ട് നൽകുന്ന ഡാറ്റ ഫേബിളിൽ ചേർക്കപ്പെടുകയില്ല. ബന്ധം വിജയകരമായി സ്ഥാപിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, ഫേബിളിലെ ഫോം കൂടും പെരുകൾ ഫോമിന്റെ ‘കൺട്രോൾ ഫ്രോഫോർട്ടീസ്’ ബോക്സിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നതാണ്. ഒരു ഫേബിളിനെ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നതിന്, താഴെ വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്ന നടപടികൾ പിന്തുടരുക.

- i. ഫോം ടൈളിൽ കീസ് ചെയ്യുക.

ഈ ഫോം ഫ്രോഫോർട്ടീസ് ജാലകം തുറക്കുന്നു (ചിത്രം 6.43)

ഈ താഴെ ഇനം (General), ഡാറ്റ (Data), ഇവെന്റ്‌സ് (Events) എന്നീ മൂന്ന് ടാബുകളുണ്ട്.

Name.....	Form
URL.....	
Frame.....	
Submission encoding....	URL
Type of submission.....	Get

ചിത്രം 6.43 ഫോം ഫ്രോഫോർട്ടീസ് ജാലകം

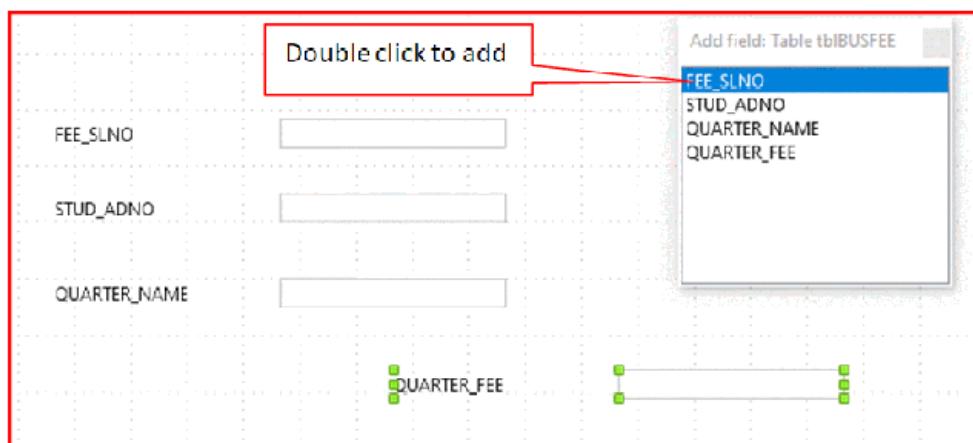
- ii. ഡാറ്റ (Data) ഫോം കീസ് ചെയ്യുക.
- iii. ഉള്ളടക്ക തരം (Content type): ഫേബിൾ
- iv. ഉള്ളടക്കം (Content): ഫേബിളുകളുടെ പട്ടിക ലഭിക്കുന്നതിന് ഫീൽഡ് ബോക്സിലെ വലതുവശത്തുള്ള ‘More’ ബട്ടൺ കീസ് ചെയ്യുക.tblBUSFEE ഫേബിൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ഫീൽഡുകളും ലേബലുകളും ചേർക്കൽ (Adding fields and labels): നമ്മുകൾക്കായുണ്ട് തുപ്പോലെ (tblBUSFEE-ക്ക് നാലു ഫീൽഡുകളാണുള്ളത്. ഫീൽഡുകളിൽ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് ഫോമിൽ പീലി ടെക്സ്റ്റ് ബോക്സുകൾ ചേർക്കേണ്ടതാണ്.

അതിനാൽ ഈ ഫീൽഡുകൾ ഫോംയിലേക്ക് ചേർക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനുവേണ്ടി, ഫീൽഡ് ലേബലുകളും ടെക്സ്റ്റ് ഫോർമ്മുകളും ചേർക്കൽ അഭ്യന്തരിൽ ഫീൽഡ് ട്രാക്കിൽ തുടങ്ങിയ വിവിധ രീതികൾ നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാം. (ചിത്രം 6.44) ഫീൽഡ് ചേർക്കൽ (ആഡ് ഫീൽഡ്) ഉപയോഗിച്ച് ഫോം തയാറാകുന്നത് ഇവിടെ വിവരിച്ചിട്ടുന്നു. താഴെത്തെ ട്രാക്കിൽ സാരിക്കുള്ള പലതു വയ്ക്കൽ ‘ആഡ് ഫീൽഡ്’ ട്രാക്കിൽ കാണാവുന്നതാണ്.



ചിത്രം 6.44 ഫീൽഡ് ചേർക്കൽ ബട്ടൺ

ഫീൽഡ് ചേർക്കൽ ജാലകം തുറക്കുന്നതിന് ആഡ് ഫീൽഡ് (Add Field) ട്രാക്കിൽ കൂടിക്കൊള്ളുക. ഫോംയിൽ ഒരു ഫീൽഡ് ചേർക്കുന്നതിന് ഫീൽഡ് പേര് തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഡാബിൽ കൂടിക്കൊള്ളുക (ചിത്രം 6.45.).



ചിത്രം 6.45 ഫീൽഡ് ഉൾച്ചേടുക്കൽ

അവസ്ഥയിൽ, എല്ലാ ലേബലുകളുടെയും ഫീൽഡുകളുടെയും ലേബലുകൾ, വിന്യാസം, ഫോംഡ് തരം, ഫോംഡ് വലുപ്പം തുടങ്ങിയവ മാറ്റാവുന്നതാണ്. ഒരു ഫീൽഡാഡാ ലേബലും മാറ്റം വരുത്തുന്നതിനുവേണ്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ Ctrl+Click അമർത്തുക. (Right click+നോട്ട്→പാസ്റ്റ്) ഈ ഒരു ഫീൽഡാഡാ ലേബലും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനുള്ള മേറായും രീതിയാണ്.

പേര് മാറ്റുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള രീതി പിന്തുടരാവുന്നതാണ്:

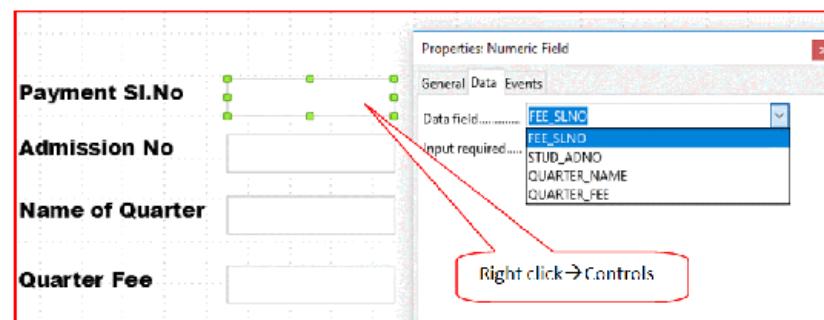
- Right Click → Control → Label → Rename Label as:
 - FEE_SLNO എന്ന് “Payment Sl.No.” എന്നും
 - STUD_ADNO എന്ന് “Admission No” എന്നും
 - QUARTER_NAME എന്ന് “Name of Quarter” എന്നും
 - QUARTER_FEE എന്ന് “Quarter Fee” എന്നും പുതം നാമകരണം ചെയ്യാം.

c) ഫീൽഡ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിശ്ചയിക്കൽ (Setting Properties for Fields)

നേരത്തെ നമ്മൾ കണ്ടതുപോലെ, ഡാറ്റ സംഭരിക്കുന്നതിനുള്ള ലക്ഷ്യ നിശ്ചാര ഫീൽഡുകൾ കണ്ണെത്തുവാൻ സാധിക്കില്ല എന്നതിനാൽ ഫോംഡ് വെരുത്ത് ഡാറ്റ ഫീൽഡുകൾ ചേർത്ത

ത്രുക്കാണ്ട് ഒരു ഉപയോഗവ്യൂഹംാകില്ല. ഫൈൽഡിന്റെ ഫ്രോപ്പർട്ടീൻ നിശ്വസിക്കുന്നതിലൂടെ ഈ പ്രശ്നനാം പരിഹരിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതാണ്. താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ ഫ്രോപ്പർട്ടീൻ നിശ്വസിക്കാവുന്നതാണ്.

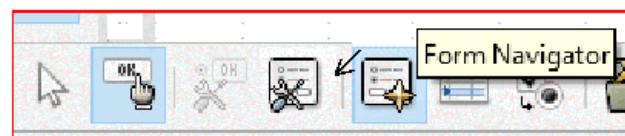
- ഫ്രോപ്പർട്ടീൻ നിശ്വസിക്കേണ്ട ഫൈൽഡിനു ഫൈൽഡിനു തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് Ctrl+Click ചെയ്യുക
- എറ്റ് സ്ലിക്ക് → കൺസ്ലാൾസ് → ഡാറ്റ ടാബ്
- ഡാറ്റ ഫൈൽ → FEE_SI.NO (ലഭ്യമായ ഫൈൽഡിനു കാണാനും തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനും ഡാറ്റ ഫൈൽഡിനു കൂടുതലും സ്ലിക്ക് ചെയ്യുക).
- ബാക്കിയുള്ള ഫൈൽഡിനുകൾക്ക് മുതേ പ്രക്രിയ തന്നെ ചെയ്യുക.



ചിത്രം 6.46 രോറ ഫൈൽഡിനു ഫൈൽഡിനു ബന്ധപ്പിക്കൽ

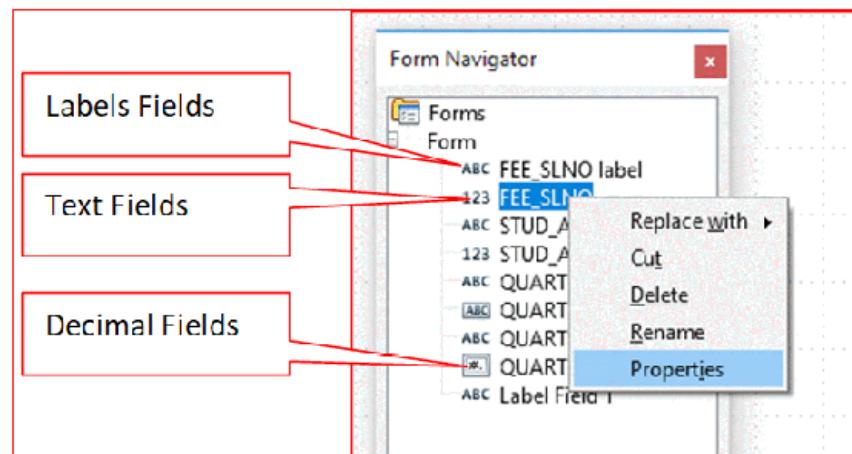
ബന്ധി രീതി:

കൂർ ബാൻലെ ഫോം നാവിഗേറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് ഫ്രോപ്പർട്ടീൻ നിശ്വസിക്കലാണ് മറ്റൊരു രീതി (ചിത്രം 6.47).



ചിത്രം 6.47 രോറ നാവിഗേറ്റർ ഫോം

സ്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഫോം നാവിഗേറ്റർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. അപ്പോൾ ചിത്രം 6.48 രേ കാണിച്ച തുട്ടോലെ ഫോം നാവിഗേറ്റർ തുറക്കുന്നു.



ചിത്രം 6.48 രോറ നാവിഗേറ്റർ ഫോം

- ഓഫോഫീസ ക്രെറ്റീവ് അവധിയുടെ തയതിയിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ‘ലിസ്റ്റ് ബോക്സ്’ നൽകിയിരുന്നാകും.
- പ്രോപ്പറ്റീസ് ലഭിക്കുന്നതിന് Field Name - ടൈ സ്റ്റിക്ക് ചെയ്യുക.
- ധാര ടാബ്ലിൽ സ്റ്റിക്ക് ചെയ്യുക.
- ധാര ഫീൽഡ്: ലഭ്യമായ ഫീൽഡുകൾ കിട്ടുന്നതിനും ആവശ്യമായ ഒൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനും ധാര ഫീൽഡിൽ സ്റ്റിക്ക് ചെയ്യുക.

d) ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് ചേർക്കൽ (Adding List Box)

തെറ്റായ രേഖപ്പെടുത്തലുകൾ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഒരു പട്ടികയിൽ നിന്ന് വിലകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് സഹായിക്കുന്നു. ഇടയു വശന്ത് ടൂൾ ബാറിൽ ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് ടൂൾ കാണാൻ കഴിയും.

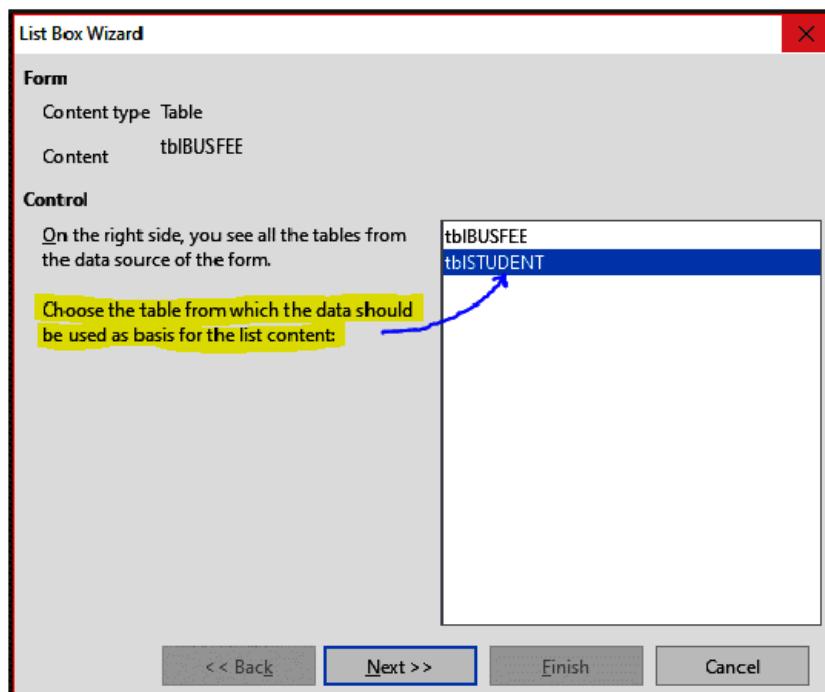
ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് (List Box) ടൂളിൽ സ്റ്റിക്ക് ചെയ്യുക. അത് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കഴിവിലാൽ, മഹാസ് പോയിന്റീൽ ഒരു അധിക പിന്നാൽ ഫലക്ക് (+) മാറ്റുന്നു.



മഹാസ് സ്റ്റിക്ക് ചെയ്ത വലിച്ച് ആവശ്യമായ സ്ഥലത്ത് ചതുരാകൃതിയിലുള്ള ഒരു രൂപം തയാറാക്കിയ ശേഷം മഹാസ് ബട്ടൺ സ്വത്വത്താക്കുക.

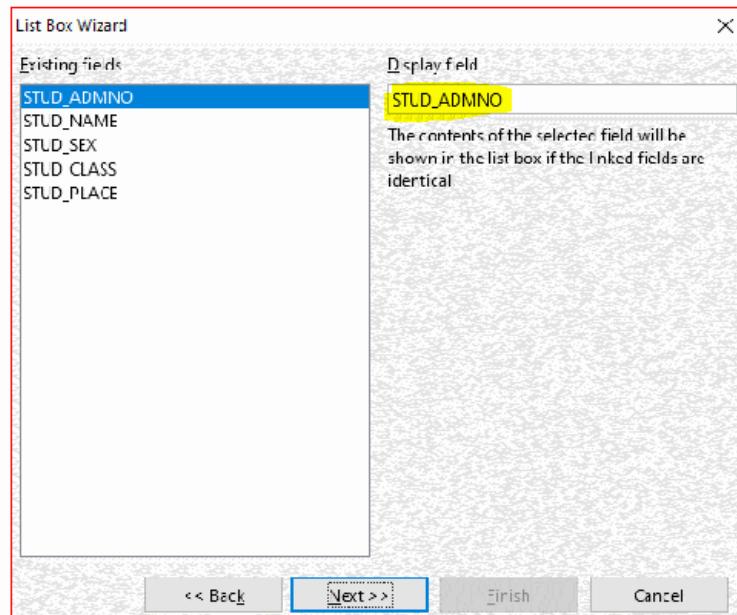


മഹാസ് ബട്ടൺ സ്വത്വത്താക്കുന്നതോടു ഒരു ‘ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് വിസാർജ്ജന’ തുരന്നു വരുന്നു. (ചിത്രം 6.49) സ്ക്രീനിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ പിന്തുകരുക.

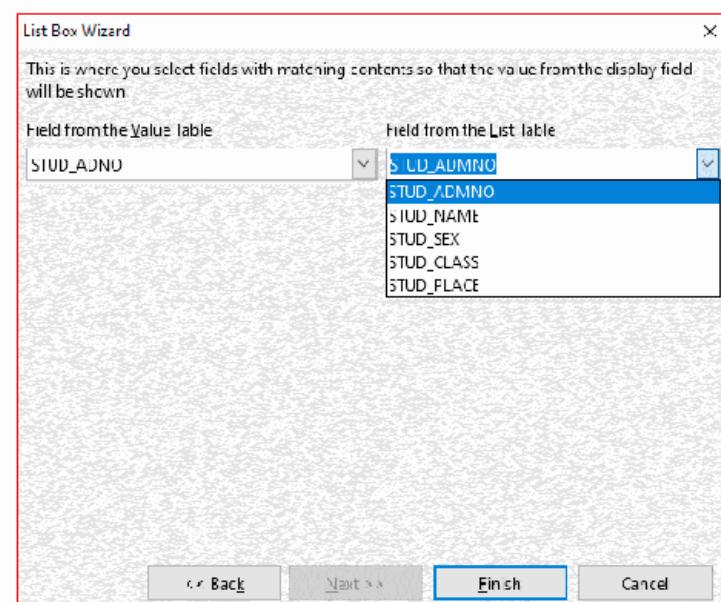


ചിത്രം 6.49 ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് വിസാർജ്ജന്

- 'Display Field' തിരഞ്ഞെടുക്കുക: ഹൈഡ്രോകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട മുല്യങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ഫോക്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. നമ്മുടെ ഉദാഹരണത്തിൽ, 'STUDENT' എന്ന ടെബിളിലെ STUD_ADMNO എന്ന ഹൈഡ്രോണ് തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. ഈ ഹൈഡ്രോ അധിഷ്ഠിത നമ്പറാണ് പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടത് (ചിത്രം 6.50).



ചിത്രം 6.50 റിസ്റ്റ് ഫോക്സിൽ ട്രാൻസിസ്റ്റീറേഷൻ ഫോക്സുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്
തിരഞ്ഞെടുത്ത ഹൈഡ്രോയിൽ ഉള്ളടക്കം ലിസ്റ്റ് ഫോക്സിൽ ദൃശ്യമാക്കും. അടുത്ത സ്ക്രീൻ വാല്യ ടെബിളിൽ നിന്നും ലിസ്റ്റ് ടെബിളിൽ നിന്നും ഹൈഡ്രോ ആവശ്യപ്പെടുന്നു, വാല്യ ടെബിളിൽ നിന്നുള്ള ഹൈഡ്രോ മുല്യം സ്വീകരിക്കുന്നതിനോ ലഭിക്കുന്നതിനോ വേണ്ടി ഉള്ളതാണ്. ലിസ്റ്റ് ഫോക്സിൽ നിന്നുള്ള ഹൈഡ്രോ വാല്യ ടെബിളിലേക്ക് മുല്യം കൈമാറുന്ന തിന്നുള്ളതാണ്.



ചിത്രം 6.51 റാഫ്രേജ് ഫോക്സിൽ റിസ്റ്റ് ഫോക്സിൽ നിന്നുള്ള മുല്യം കൈമാറുന്നത്

Finish! ബട്ടൺ അമർത്ഥമുന്നതോടെ തയാറാകിയ ഫോം പ്രദർശിപ്പിക്കും. ഇപ്പോൾ the STUDENT എന്ന ഫലിപ്പൈൽ ചേർത്തിരിക്കുന്ന വിവ്യാഹികളുടെ രംഗക്കാർധകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലിസ്റ്റ് ദിവസം അധികിപ്പം നൂതന പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

BUS FEE ENTRY FORM

Payment Sl.No	<AutoField>
Admission No	7011
Name of Quarter	<input type="text"/> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 150px; margin-top: 5px;"> 7011 2035 2050 2056 2070 3031 3040 3045 3051 5000 6002 7002 7011 </div>
Quarter Fee	<input type="text"/>

സിരാ 6.52. പിസ്റ്റ് ബോക്സിൽനിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ

പിസ്റ്റ് ബോക്സിനുവേണ്ടി ടെബിൾ തയാറാക്കൽ (Creating tables for the list box)

ഈ നമ്മക്ക് ഒരു ലഭിതമായ ലിസ്റ്റ് ദിവസം ദിവസം തയാറാക്കുന്നതിനുകൂടിപ്പും പർച്ച് ചെയ്യാം. ഡാറ്റ എൻട്രി സമയത്ത് ലിസ്റ്റിൽ നിന്ന് മുല്യങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് വളരെ എളുപ്പമാണ്. ഇവിടെ നമ്മൾ ലിസ്റ്റിൽ നിന്നും ഒരു സ്ഥിരമായ മുല്യം നൽകുന്നതിനും, ഫോം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പ്രത്യേക രാജകാർധ വേഖപ്പെടുത്തുന്നുവോൾ ഇതിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനും അവസരം നൽകുന്നു. ഈ ഉപയോകതാവിനു ലിസ്റ്റിൽ തന്നിൽക്കൂന്ന മുല്യങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ മാത്രമായി പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു. അവർക്ക് സ്വന്മായി ഒരു മുല്യവും നൽകുവാൻ സാധിക്കും.

ഉദാഹരണത്തിൽ, ലിസ്റ്റിൽ കൊർട്ട്1, കൊർട്ട്2, കൊർട്ട്3, കൊർട്ട്4 എന്നീ മുല്യങ്ങൾ മാത്രമേ യുള്ളുവെങ്കിൽ ഈ നാലെല്ലാത്തിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ ഉപയോകതാവിശ്വീം അവസരം പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ലിസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു ഡാറ്റ നൽകുവാൻ അധാർക്ക് സാധ്യമല്ല. ലിസ്റ്റ് ദിവസം തയാറാക്കുന്ന പ്രക്രിയ താഴെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

- പിസ്റ്റ് ദിവസം ടുളിൽ കൂടിക്കുന്ന ചെയ്യുക. അത് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുവാൻ മൂന്ന് പോയിന്റീൾ ഒരു അധിക ചിഹ്നത്തിലേക്ക് (+) മാറുന്നു. മാന് പോയിന്റീൾ കൂടിക്കുന്ന ചെയ്ത് ‘കൊർട്ടിന്റെ പേര്’ എന്ന ഫീൽഡിലേക്ക് വലിച്ചു കൊണ്ടുവന്നിട്ട് സത്യനാക്കുക.
- ടെബിളുകളുടെ ലിസ്റ്റിൽ നിന്ന് ഒരു ഫലിപ്പൈൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ പ്രാപ്തമാക്കുന്ന റിത്തിലൂടെ ഒരു ലിസ്റ്റ് ദിവസം വിസാർഡ് പ്രത്യേകശപ്പെടുന്നു (ഈ സമയത്ത് ഒരു ടെബിളും ചേർക്കുന്നത്).
- പച്ച നിംഫലിലൂടെ എട്ട് ഫാൻഡിലൂകൾ ഉള്ള ദിവസം ലിസ്റ്റ് ദിവസിൽ പ്രത്യേകശപ്പെടുന്നു.
- ഗൈറ്റ് കൂടിക്ക് → കണ്ണട്ടേരി → ഡാറ്റ ടാബ്
 - ഡാറ്റ ഫീൽഡ് → കൂടിക്കുന്ന ചെയ്ത QUARTER_NAME ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

- ഇൻപുട്ട് ആവശ്യമാണോ (Input required) → YES തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ലിസ്റ്റ് ഉള്ളടക്കങ്ങളുടെ രൂപ (Type of list contents) → കൂടിക്ക് ചെയ്ത് വാല്യു ലിസ്റ്റ് (value list) തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ലിസ്റ്റ് ഉള്ളടക്കം (List content): ബോക്സിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്ത് കാർട്ടിംഗ് എന്ന് നൽകുക. മറ്റൊരു മുല്യങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് Shift + Enter Key അമർത്തുക. എല്ലാ മുല്യങ്ങളും നൽകിക്കഴിഞ്ഞാൽ എൻ്റർ കീ (Enter Key) അമർത്തുക.
- ജനറൽ ടാബ് → ലിസ്റ്റ് എൻ്റ്രിസ് (List entries) → കൂടിക്ക് ചെയ്ത് നാലു ഓപ്പഷൻ കളും നൽകുക. ഓഡാ ഓപ്പഷൻ പിംഗ്മെറ്റ് + എൻ്റർ കീ അമർത്തുക. അവസാനത്തെ ഓപ്പഷൻ എൻ്റർ കീ അമർത്തുക.
- സൈൻ ചെയ്ത് വിസാർഡ് അടയ്ക്കുക.
- ഡിതോസൻ ഫോഡ് ഓഫ് ചെയ്ത് പ്രതിഫലിച്ച മാറ്റങ്ങൾ കാണുക.



സ്ഥാപന ചെയ്യുക

രാഖേ രഹാകുത്തിലിലായുന്ന ദൈവമരി സ്റ്റോർ അക്കൗണ്ട് സ്റ്റോർകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ സ്റ്റോർമാനീസ് ഫോറ്മ് ഉൾക്കൊള്ളുന്നതു ഒരു താഴീയ ടെക്നോളജീ തയ്യാറാക്കുക.

1. ആസ്റ്റസ് (Assets)
2. ലാഭയുടകൾ (Liabilities)
3. കൂപ്പികൾ (Capital)
4. ചെപ്പയുടകൾ (Expenses)
5. വരവുകൾ (Revenue)

(സ്റ്റോർ : Current Assets സ്റ്റോർ Assets എന്ന എന്നാണ് സ്റ്റോർക്കർ തയ്യാറാക്കുന്നതാണ്.) രാഖേരാർധയുടെ ചേരക്കുന്നത് ഉൾക്കൊള്ളാൻ ആവശ്യമായ ഫോഡുകൾ തയ്യാറാക്കുക.

6.4.4 ഉപ ഫോഡുകളുടെ പ്രവർത്തനം (WORKING WITH SUB FORMS)

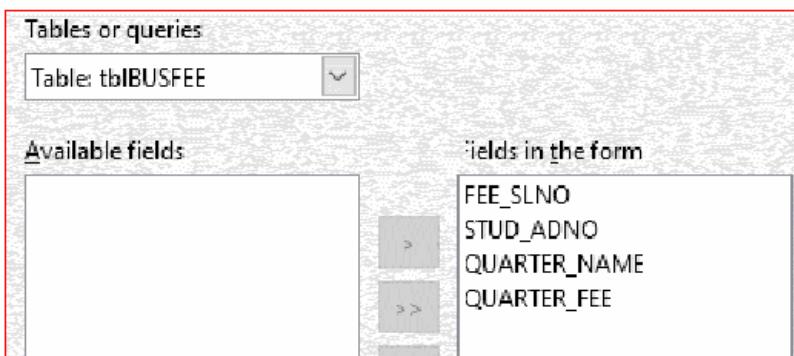
ഒരു പ്രധാന ഫോഡിലേക്ക് ചേരിൽത്ത് വയ്ക്കുകയും അതിനേക്കാൾപുറം തന്നെ പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഫോഡുകളെല്ലാം സബ് ഫോഡുകൾ (ഉപ ഫോഡുകൾ) എന്ന് പറയുന്നത്. ഫണ്ട് ടു മെന്റി റിലേഷൻഷിപ്പോടുകൂടിയ ഫേബിളുലോ കുറിക്കിലേറ്റ് ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനും ഡാറ്റ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനും സബ് ഫോഡുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

(a) ഡാറ്റ കാണുന്നതിനോ കാണിക്കുന്നതിനോ സബ് ഫോഡുകൾ തയ്യാറാക്കൽ (Creating subforms to view/show data)

Stu STUDENT എന്ന ഫോഡ് സബ് ഫീസ് ലഭിക്കുന്നത് ഫേബിളുടുത്താനാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്കുറിയാമല്ലോ? വിദ്യാർത്ഥികളുടെ വിവിധ പാദങ്ങളിലുള്ള ഫീസ് ഫേബിളുത്തുന്ന സമയത്ത് വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പേര്, കൂട്ട്, സ്ഥലം, തുടങ്ങിയ വിശദാംശങ്ങൾ കാണാൻ താഴീപ്പുരുപ്പുടുന്നു എന്ന് കരുതുക. സബ് ഫോഡ് അത്തരം വിവരങ്ങൾ പ്രധാന ഫോഡിനുകൂടി കാണുന്നതിനുള്ള സഹകരണം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. അങ്ങനെ ചേർക്കപ്പെടുന്ന ഫോഡ് അത്തരം വിശദാംശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന Stu STUDENT എന്ന ഫേബിളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. സബ് ഫോഡ് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ താഴെ പിടിച്ചു പറയിക്കുന്നു (ചുരുക്ക 6.53).

- ഒരു പ്രധാന ഫോഡ് തയ്യാറാക്കുക
- o ഫോഡ് → യൂണ് വിസാർഡ് ടു ക്രിയേറ്റ് ഫോഡ്

- പ്രധാന ഫോംയിലുണ്ടി തിരഞ്ഞെടുത്ത ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കുക
 - ഫൈല്/കോൺസില്ലായ ഫീൽഡുകൾ >> ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കുക (Table or queries → Available Fields >> Add Fields)

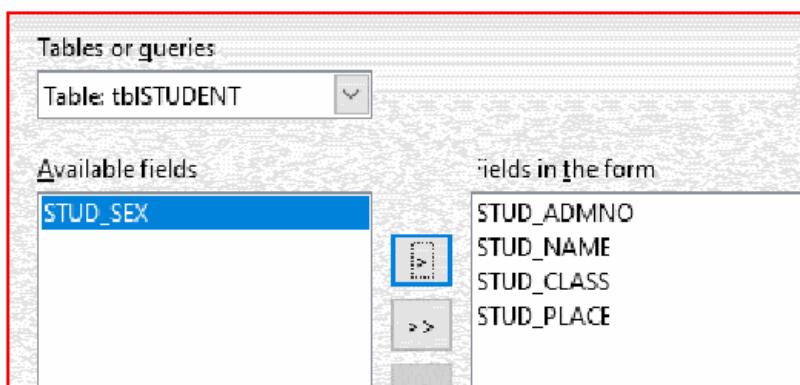


ചിത്രം 6.53. പ്രധാന ഫോംിൽ ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കൽ

- 'Add Sub form' എന്ന ചെങ്ക് ബോക്സിൽ ടിക്ക് മാർക്ക് മട്ടുക.



- ഫീൽഡുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന തരം തീരുമാനിക്കുക
 - വിസ്താരിച്ച ഉപയോഗിച്ചാണ് ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കാൻ നിംബൽ ആഗ്രഹിക്കുന്നതെങ്കിൽ, നിലവിലുള്ള ബന്ധത്വിലോൾ (Relation) അടിസ്ഥാനത്തിൽ സബ് ഫോം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
 - ഫീൽഡുകൾ കരകുതമായി ചേർക്കാനാണ് നിംബൽ ആഗ്രഹിക്കുന്നതെങ്കിൽ, ഫീൽഡുകൾ കരകുതമായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സബ് ഫോം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- സബ് ഫോം ഫീൽഡ് സൈലക്ഷൻ ADD ചെയ്യുക.
 - സബ് ഫോംിലോൾ ഫൈല് അല്ലെങ്കിൽ കോൺസില്ല തിരഞ്ഞെടുക്കുക
 - സബ് ഫോംിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന ലഭ്യമായ ഫീൽഡുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക
- ലഭ്യമായ ഫീൽഡുകൾ >> ഫീൽഡ് ചേർക്കുക. ചിത്രം 6.54. കാണുക.



ചിത്രം 6.54. ഫോം സബ് ഫോംിൽ ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കൽ

- സബ് ഫോംഡിനും പ്രധാന ഫോംഡിനും ഇടയിൽ ‘Joins’ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- സബ് ഫോംഡിൽ ആദ്യം പേര്ത്തു ഫീൽഡ് പ്രധാന ഫോംഡിൽ ആദ്യം പേര്ത്തു ഫീൽഡിലും സംസ്ഥിപ്പിക്കുക (ചിത്രം 6.55).

First joined subform field	First joined main form field
STUD_ADMNO	STUD ADNO

ചിത്രം 6.55 ഫോംഡിലും സാമിറ്റിംഗ്

- കണ്ട്രിഡാൻ ഫ്രെംബൈക്കിൽ : പ്രധാന ഫോം കോളം ഇടത് ആയും സബ് ഫോം ഡാറ്റ ശിറ്റായും തിരഞ്ഞെടുക്കുക (മറ്റു കണ്ട്രിഡാൻ ഫ്രെംബൈക്കാവുന്നതാണ്).
- ഡാറ്റ നൽകൽ റിതി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ : ഫോം പുതിയ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനാണോ നിലവിലുള്ള ഡാറ്റ പ്രാർശിപ്പിക്കുന്നതിനാണോ എങ്കിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ലഭ്യമായ രേഖൂൽ ഫ്രെംബൈയിൽനിന്ന് ഒരു രേഖൂൽ തിരഞ്ഞെടുത്തത് പ്രധാന ഫോം മുള്ളം ചാര നിരം തിരഞ്ഞെടുക്കുകുക.
- പേര് നിശ്ചയിക്കൽ : ഫോംിന് ഒരു പേര് നൽകുക. പേര് FEEBUSFEEsub1 എന്ന് നൽകി ദാഖി ചെയ്യുക. (ഫോം, ഡാറ്റസെർ ഫോംഡിലും തുറക്കാവുന്നതും (എഡിറ്റ് ഫോം), ലൈബൽ, ഫോംഡ്, ഫോംഡ് വലുപ്പം, നിരം തുടങ്ങിയവയുടെ ദേഹപ്പെട്ടിൾ മറ്റാവുന്ന താണ്).
- വിവിധ രേഖക്കാർഡുകളിലും സാമ്പിക്കുന്നതിൽ നിങ്ങൾക്ക് രേഖക്കാർഡ് പോയിര്ന്നും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. പ്രധാന ഫോംിൽ ഒരു രേഖക്കാർഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നുണ്ടോ അതുമാതി സംസ്ഥാപ്പുക ഡാറ്റ സബ് ഫോംഡിലും പ്രാർശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതാണ്. ഈത് ചിത്രം 6.56 കുറഞ്ഞും കാണാം.

FEE_SLNO	20								
STUD_ADNO	3001								
QUARTER_NAME	Quarter1								
QUARTER_FFF	500								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>STUD_ADMNO</th> <th>STUD_NAME</th> <th>STUD_CLASS</th> <th>STUD_PLACE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3001 NISHA</td> <td>F2</td> <td>OWN STAND</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		STUD_ADMNO	STUD_NAME	STUD_CLASS	STUD_PLACE	3001 NISHA	F2	OWN STAND	
STUD_ADMNO	STUD_NAME	STUD_CLASS	STUD_PLACE						
3001 NISHA	F2	OWN STAND							
Record	1 of 1								

ചിത്രം 6.56 ഡാറ്റ കാണിക്കുന്നതിന് ഒരു സബ് ഫോം

- അതുപോലെ ഫീ അടച്ചത് കാണിക്കുന്ന സബ് ഫോംഡാക്കുട്ടി ഒരു ഫോം തയാറാക്കുക യാണോകിൽ അത് താഴെ ലക്കാടുത്തതുപോലെതിരിക്കും. അത് പേര് നിൽക്കുന്നേണ്ടതെന്ന ഫീസിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ പ്രാർശിപ്പിക്കുന്നതാണ്.

admission Numb	2056																		
Name	SUNIL																		
Class	H2																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sl.No</th> <th>name of Quarte</th> <th>FEE_SLNO</th> <th>Fees Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td>Quarter 1</td> <td>17</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Quarter 2</td> <td>18</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td><AutoField></td> <td></td> <td><AutoField></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Sl.No	name of Quarte	FEE_SLNO	Fees Collected	17	Quarter 1	17	500	18	Quarter 2	18	600	<AutoField>		<AutoField>	
Sl.No	name of Quarte	FEE_SLNO	Fees Collected																
17	Quarter 1	17	500																
18	Quarter 2	18	600																
<AutoField>		<AutoField>																	
Record	1	of 2																	

എല്ലാ ടെബ്ലേറ്റ് രീഡിഷിസ്റ്റിക്കുന്നതിനുള്ള ഫോം

(b) ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനുള്ള സബ് ഫോം (Subform to Input Data)

ഒരു പ്രധാന ഫോമിനുകൂടുതുള്ള സബ് ഫോം ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനുള്ളവയാണി ഉപയോഗിക്കാം. സബ് ഫോം ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് താഴെ കോടുത്തിരക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ പാലി കണ്ണം.

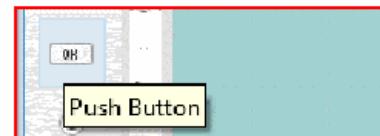
- ഒരു സബ് ഫോം ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് tb STUDENT തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ‘ആവശ്യ സബ് ഫോം’ എന്ന ചെക്ക് (✓) ഫോകസിൽ ടിക്ക് മാർക്ക് ചെയ്യുക. ഈൽ ‘ആവശ്യ സബ് ഫോം ഫീൽഡ്സ്’ എന്നതും ‘ഗ്രേഡ് ജാക്സിഡ് ഫീൽഡ്സ്’ എന്നതുമായ 3 ഇം 4 ഉം ഘട്ടങ്ങൾ പ്രാവർത്തികമാക്കുന്നു.
- ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനും ജാക്സിഡ് ഫീൽഡുകൾ ഫോംപ്രിക്കുന്നതിനും വെണ്ണി tb BUSFEE തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- പ്രധാന ഫോമും സബ് ഫോമും ക്രമീകരിക്കുന്നതിന് ‘Columnar label on left, fields right’ എന്നീ രീഡ് ലേ ഓട്ടും തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- പുതിയ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനുള്ള ഓഫീസർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ആവശ്യമായ ശൈലികൾ പ്രയോഗിച്ച് ഫോം സേവ് ചെയ്യുക.
- ഉല്പാദുകൾ മാറ്റുന്നതിനും ടടക്കപ്പ് ഫോകസ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിനും മറ്റൊരു ഫോം ഡിസൈൻ ഫോം തുറക്കുക.
- ഡിസൈൻ ഫോം സിച്ച് കാപ്പ് ചെയ്യുക.

ഇപ്പോൾ ഫോം ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനായി തയാറായിരിക്കുകയാണ്. നിലവിൽ നൽകുന്ന ഡാറ്റ എല്ലാ ഫോം ഫോം തയാറാക്കാം.

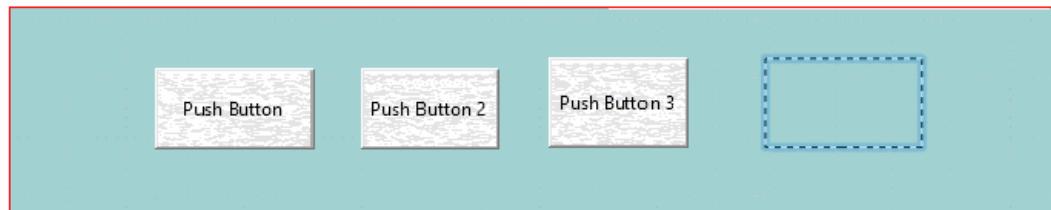
പുഞ്ച് ബട്ടൺകൾ (Push Buttons)

ലിബ്രേറ്റാഫോം ഫോണിൽ, സ്മാർട്ട് ചെയ്യാബാൾ ഒരു പ്രവൃത്തി നടപ്പിലാക്കുന്ന ബട്ടൺ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനാണ് പുഞ്ച് ബട്ടൺ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അവിടെ ഈ ബട്ടൺമായി ബന്ധപ്പെട്ടതിൽ പില നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉണ്ടാകും. ഈ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പ്രാവർത്തികമാക്കുമ്പോൾ ഒരു പ്രത്യേക ജാലി ചെയ്യുന്നു. തന്മഹാശാനതിൽ, ഒരു ഫയൽ അടയ്ക്കുന്നതിന് നിലവിൽ ‘ക്ലോസ്’ ബട്ടണിൽ അമർത്തുന്നു, സേവ് ചെയ്യുന്നതിന് ‘സേവ്’ ബട്ടൺ, അങ്ങനെ.

പുഷ്പ് ബട്ടൺ താഴെ കാണുന്ന പോലെ കുൾ ബാൾ മെനുവിൽ ലഭ്യമാണ്.

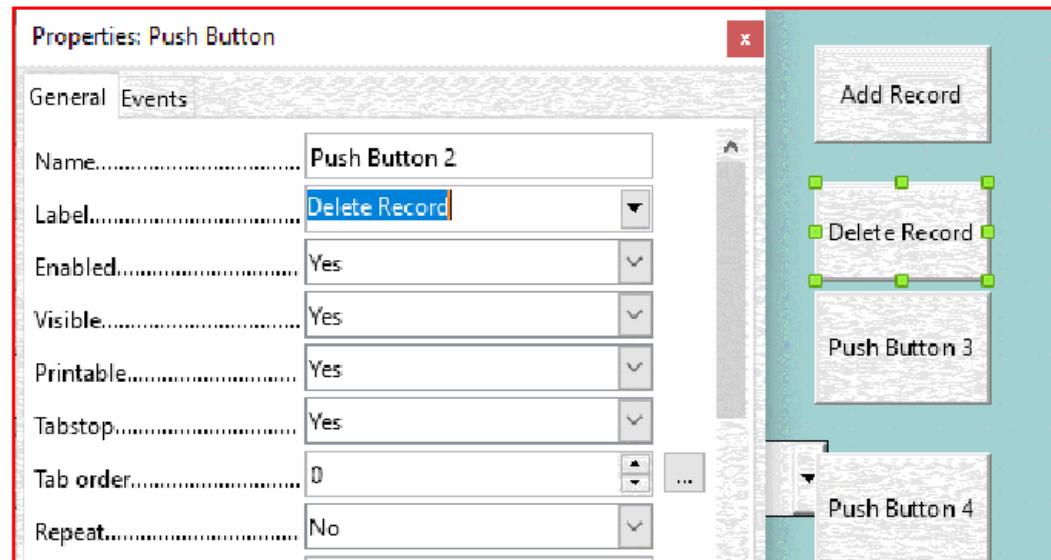


പുഷ്പ് ബട്ടൺ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന്, പുഷ്പ് ബട്ടൺ ട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ മുകളിൽ വലിച്ചിട്ടുക. ഇപ്പോൾ മാസ് പോയിസ്റ്റ് അധിക പിഹണിയിലേക്ക് (+) മാറുന്നു. ഈത് തുടർച്ചയായ എല്ലാം ബട്ടണങ്ങൾ ഫോമിൽ വരുത്തുന്നതിന് നാശ അനുവദിക്കുന്നു. (ചിത്രം 6.58)



ചിത്രം 6.58 പുഷ്പ് ബട്ടൺ ട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ

ഈ പുഷ്പ് ബട്ടണങ്ങൾ നമുക്ക് ഫോമിൽ എത്തു ഭാഗത്തു വേണമെങ്കിലും വിന്യസിക്കാവുന്നതാണ്. തിരഞ്ഞെടുത്ത ബട്ടണിൽ വലതു മാസ് കൂടിക്ക് ചെയ്യുവോൾ, Align, Arrange, Wrap എന്നീ ഓപ്പഷൻകൾ ലഭ്യമാണ്. കൺട്രോൾ പ്രോപ്പറ്റീസ് തുറന്ന് ലേബൽ മാറ്റൽ, ട്രോപ്പർട്ടീസ് നിശ്ചയിക്കൽ, കൺട്രോൾ നൽകൽ എന്നിവയും ചെയ്യാവുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.59).



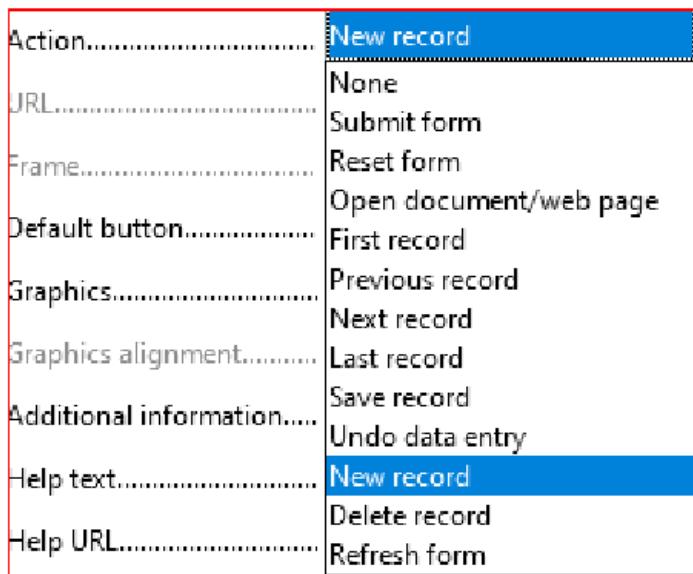
ചിത്രം 6.59 പുഷ്പ് ബട്ടൺ ഫോർമേറ്റ് മാറ്റുന്നത്

പുഷ്പ് ബട്ടൺ പ്രവർത്തനം നിർദ്ദിഷ്ടിക്കൽ (Defining Action for Push Button)

കരിക്കൽ ബട്ടൺ സ്ക്രീനിൽ സ്ഥാപിച്ചുകഴിത്താൽ, ആ ബട്ടൺ അമർത്തുന്നതിലൂടെ ഒരു പ്രവൃത്തി നിർവ്വഹിക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയും. ഈ ബട്ടൺ എങ്ങനെന്നാണ് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക എന്ന് നമുക്ക് കാണാം.

- ഒരു പുഷ്പ് ബട്ടൺ തിരഞ്ഞെടുക്കുക

- ഒരു കൂടികൾ → കണ്ടിടാൻ → ജനറൽ ടാബ് → ആകഷൻ (പ്രോഫൈലിന് ബോക്സ് ലിസ്റ്റിലെ പ്രവർത്തികൾ കാണുന്നതിന് താഴെക്കുള്ള സ്ലൈഡേർ ചെയ്യുക)
- നടപ്പിലാക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റ് ലഭിക്കുന്നതിന് ആകഷൻ എന്ന പ്രോഫൈലിന് നേരെയുള്ള "v" ആകൃതിയിലുള്ള ബട്ടണിൽ കൂടിക്കൊണ്ട് ഉദ്ഘരിക്കുന്ന രേഖയിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതും ചെയ്യുക (ചിത്രം 6.60).



ചിത്രം 6.60 നടപ്പിലാക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റ്

ഈ റീതിയിൽ ഓരോ ബട്ടണിന്റും പ്രോഫൈലിന് മാറ്റുകയോ നിശ്ചയിക്കുകയോ ചെയ്യാം.

Students Data Entry Form

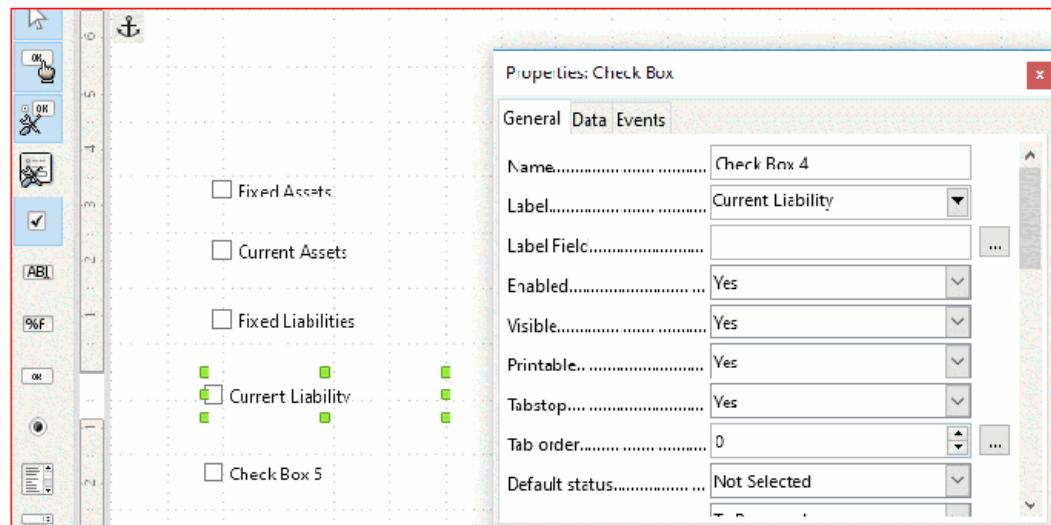
Serial No.	<input type="text"/>
Admission Number	<input type="text"/>
Name	<input type="text"/>
Sex	<input type="button" value="▼"/>
Class	<input type="text"/>
Place	<input type="text"/>

Add Record Delete Record Next Record Previous Record

ചിത്രം 6.61. എഡിഎഫ് ഫോംമാനുകൂട്ടിൽ സൗജ എഡിഎഫ് ഫോം

ചെക്ക് ബോക്സ് (Check Box)

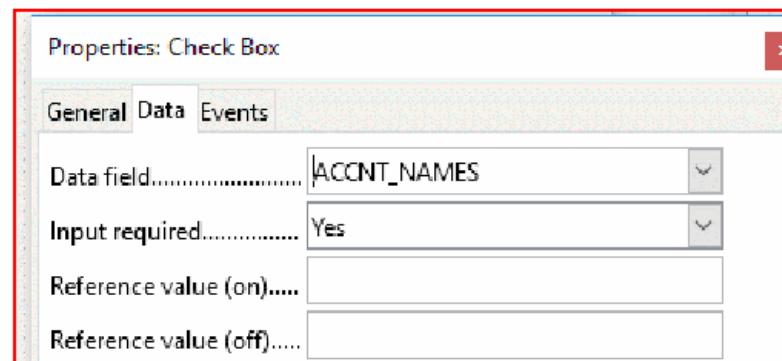
ഒരു ചോയ്സ് കാണിക്കുന്നതിന് ഉപയോകതാവിനെ അനുവദിക്കുന്നതും ആ ചോയ്സ് ഡാറ്റ ഫോംഡിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനും സഹായിക്കുന്ന, ഫോംിന് മുകളിൽ സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ചെറിയ ചതുരപ്പെട്ടിയാണ് ചെക്ക് ബോക്സ്. ട്യൂൾ മെനൂവിൽ നിന്ന് ചെക്ക് ബോക്സ് ട്യൂൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാം.



ചിത്രം 6.62 ചെക്സ് ബോക്സ് ഫോറ്മേറ്റിംഗ് മോറ്റോറ്റ്

എപ്പാൾട്ടിന് നിശ്വസിക്കൽ

- സെറ്റ് ട്രിക്സ് → കൺസിലർ
 - ഇനാൻസ് ടാബ് → പൊതു എപ്പാൾട്ടിംഗുകളായ ലേബൽ, ഫോണ്ട്, റിംഗ്, ഉയരം തുടങ്ങിയവ മാറ്റുക
 - ഡാറ്റ ടാബ് → ഹൈൽഡ് എപ്പാൾട്ടിംഗ് നിശ്വസിക്കുക
- ഡാറ്റ ഹൈൽഡ് : തിരഞ്ഞെടുത്ത മുല്യം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഹൈൽഡിലോ പേര് വ്യക്തമാക്കുക.
- ഇൻപ്യൂട്ട് ആവശ്യമാണോ : അതെ (Yes)
- റഫറൻസ് മുല്യം : ഒരു റഫറൻസ് മുല്യം നൽകുകയാണെങ്കിൽ, ചെക്സ് ബോക്സ് ടിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ആ മുല്യം അവിടെ കാണിക്കുകയും അത് ഡാറ്റ ഹൈൽഡിലേക്ക് മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു. റഫറൻസ് മുല്യം നൽകുന്നീല്ലെങ്കിൽ, ചെക്സ് ബോക്സ് ടിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ‘ശരി’എന്നും ടിക്ക് മാർക്ക് ഒഴിവാക്കുമ്പോൾ ‘തെറ്റ്’ എന്നും വില വരുന്നതാണ്.



ചിത്രം 6.63 ചെക്സ് ബോക്സ് പിൾസ് ഡാറ്റ ഓപ്പറേറ്റേറ്റിംഗ്

ഓപ്പേഷൻ ബട്ടൺ/റോഡിംഗ് ബട്ടൺ (Option Buttons/Radio Buttons)

ഓപ്പേഷൻ ബട്ടൺ ഉപയോകതാക്കൽക്ക് ഒരു കൃതം വ്യത്യസ്തമായ ഓപ്പേഷനുകൾ നൽകുന്നു. ഒരു ഓപ്പേഷൻ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് മറ്റൊള്ളപ്പെടുവായ സാധ്യമെന്നൊരു ഒഴിവാക്കുന്നു എന്നാണ് മതുകൊണ്ട്

അൻറാക്കുന്നത്. ഉപയോകതാവിൽ ഒരു ഓപ്പഷൻ മാത്രമേ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ കഴിയും. തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഓപ്പഷൻ ഫെബിളിലേ അനുബന്ധം നിരക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രമന്നതാണ് റോഡിയോ ബട്ടൺസിന്റെ ശൃംഖല. ഉദാഹരണത്തിൽ ഒരു വിദ്യാർഥിയുടെ പിംഗൾഡം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ റോഡിയോ ബട്ടൺസ് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ് (ആണി/പെൺ). ഫെബിളിലെ ഒരു ഫൈൽസ്യമായി വളരെയധികം ഓപ്പഷൻ ബട്ടൺസുകൾ ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് ഒരു ഓപ്പഷൻ മാത്രമേ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ചെക്ക് ബോക്സിന്റെ പ്രോഫൈലീസ് നിശ്ചയിച്ചതുപോലെ തന്നെ ഇവിടെയും പ്രോഫൈലീസ് നിശ്ചയിക്കാവുന്നതാണ്.



സ്വയം ചെയ്യുക

അഭ്യർത്ഥിന് വാച്ചുകൾ ദായാരാക്കുന്നവിൽ ഒരു പിംഗൾഡിൻസ് ബോക്സ് എഞ്ചീനീയർ തയാറാക്കുക. (റാസ്റ്റർ എൻഡ് ഫോംസ്)

- സൈലിൽസ് വഴുവ് (Sales Voucher)
- പേയ്മെന്റ് വഴുവ് (Payment Voucher)
- പർച്ചേസ് വഴുവ് (Purchase Voucher)
- റൊസിംഗ് വഴുവ് (Receipt Voucher)

റാസ്റ്റർ തീയതി, എല്ലാം അക്കൗണ്ട്, ട്രക്കഡിർ അക്കൗണ്ട് എന്നിവ വിരുദ്ധമായും ഡെബിറ്റ് തുകയും ട്രക്കഡിർ രൂക്കയും പേരിക്കുന്നവിനും ഒരു ടെക്സ്റ്റ് ഫോർമാറ്റിൽ റിംഗണാ തങ്കുന്നതിൽ ഒരു എൻഡുമും യഥക്കൂട്ടാ കൗൺസിൽ ഉള്ളായിരിക്കും. (അക്കൗണ്ട് ഓരോകൾ എടുക്കുന്നതിലും ഒരു ഏറ്റവും സൗഹ്യം പേരിക്കുക).

വഴുവ് എൻഡ് ഫോം പ്രധാന ഫോമിലെക്ക് കൊണ്ടുവരുന്നതിൽ ഒരു പുണ്യ നടപ്പ് ഓർക്കുക്കുക.

റൊസിംഗ് റാസ്റ്റർ (Receipt Voucher)

കാർഡ് റാസ്റ്റർ (Payment Voucher)

സൈലിൽസ് റാസ്റ്റർ (Sales Voucher)

പർച്ചേസ് വഴുവ് (Purchase Voucher)

നിശ്ചാരം പരിശോധിക്കാം

1. സബ്സി ഫോം എന്നാലുണ്ട്?
2. സബ്സി അക്കൗണ്ടുകളും റോഡി എൻഡ് രൂക്കുകളും ഉംഗ്രേഡിംഗുണ്ട്?
(a) ഫെബിൾ (b) ഫോം (c) കാർഡ് (d) എൻഡ്
3. സബ്സി ഫോം ഉംഗ്രേഡ് റിംഗണാക്ക് സബ്സി അക്കൗണ്ടുകളും കഴിയും (അതു/ തന്നെ).
4. ഏറ്റവും സൗഹ്യം എന്നാലുണ്ട്?
5. പുണ്യ ബട്ടൺസുകളുടെ ഉപയോഗം എന്നാലുണ്ട്?

6.5 ലിബ്രോഫേസ് വേണിൽ കുറികൾ തയാരാക്കൽ (CREATING QUERIES IN LIBREOFFICE BASE)

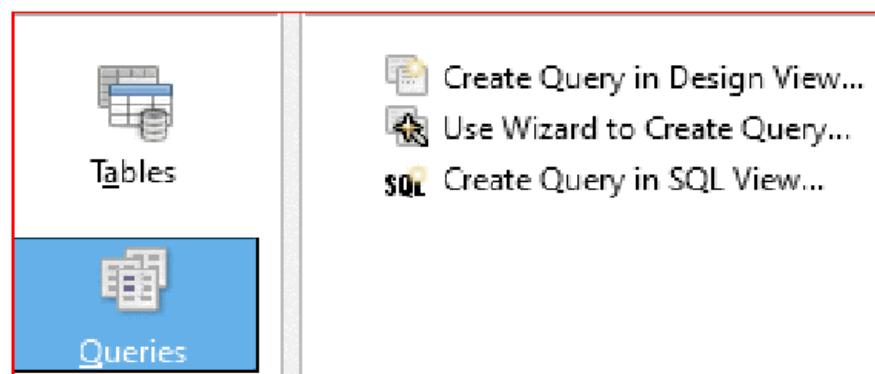
വിവിധ ഫേബിലൂക്കളിൽ നിന്ന് ധാരാ ഒരുമിച്ച് ശൈഖിക്കുന്നതിനും ഫലങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നതിനും വലിയതാരു ധാരാബേബരത്തെ പദ്ധതിന് വേർത്തിരിച്ചുകൊന്നതിനും വേണ്ടി ഒരു ധാരാബേബസിൽ നൽകുന്ന ഫോറ്മേഡ അനേകംഘണങ്ങൾ ആണ് കുറി പലപ്പോഴും കുറിയുടെ ഫലങ്ങൾ ഫോമുകൾക്കും റിപ്പോർട്ടുകൾക്കും ധാരാ ദ്രോതരൂപങ്ങൾ.

ഒരു ധാരാബേബസ് കുറി സൗലക്ക് കുറിയോ ആക്സൻ കുറിയോ ആക്കാ. ധാരാബേബസിൽ ശൈഖിപ്പി ധാരാ തിരികെ ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് സൗലക്ക് കുറി ഉപയോഗിക്കുന്നു. പക്ഷേ ആക്സൻ കുറി ഗണിതപ്രവർത്തനങ്ങൾ, കൂട്ടിച്ചേര്ക്കൽ, പരിഷ്കരിക്കൽ, ഒഴിവാകൽ തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

6.5.1 വിസാർഡ് ഉപയോഗിച്ച് കുറികൾ തയാരാക്കൽ (Creation of Queries Using Wizard)

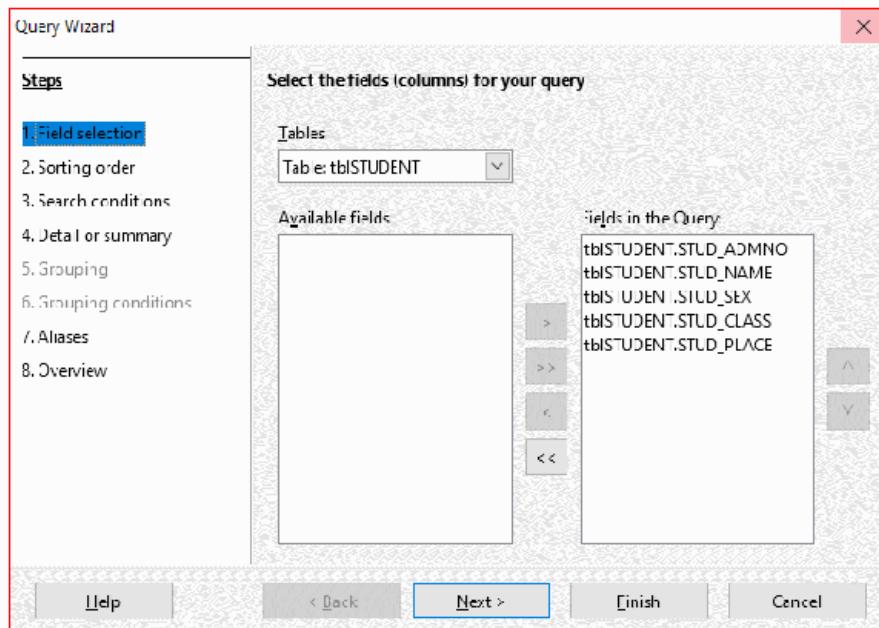
കുറി വിസാർഡിൽന്ന് സഹായത്തോടെയോ, ഡിസൈൻ വ്യൂവിലുടെയോ കുറികൾ തയാരാക്കാവുന്നതാണ്. നമ്മുടെ ധാരാബേബസിൽന്ന് പ്രധാന ജാലകത്തിന്റെ ധാരാബേബസ് പാനലിൽ ഇല ഓപ്പഷനുകൾ നമ്മൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. വിസാർഡ് ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് കുറി തയാരാക്കുന്നവിധം താഴെ വിവരിച്ചിട്ടുകൊണ്ട് കുറി തയാരാക്കിയ ഫേബിലൂക്കൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

- ‘യൂണ്സ് വിസാർഡ് ടു ക്രീഡേറ്റ് കുറി’ (Use wizard to create query...) തിൽ ട്രിക്ക് ചെയ്തു കൊണ്ട് കുറി വിസാർഡ് തുറക്കുക.



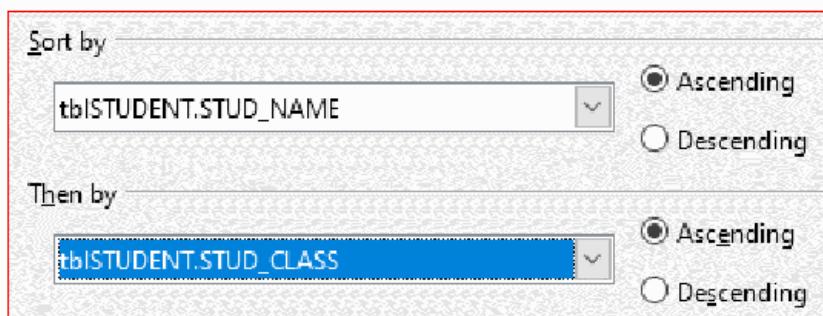
ചിത്രം 6.64 കുറി തയാരാക്കുവാനുള്ള ഓപ്പഷനുകൾ

- tb1STUDENT എന്ന ഫേബിൽ തിരഞ്ഞെടുത്തവയും ആവശ്യമായ ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കുക.



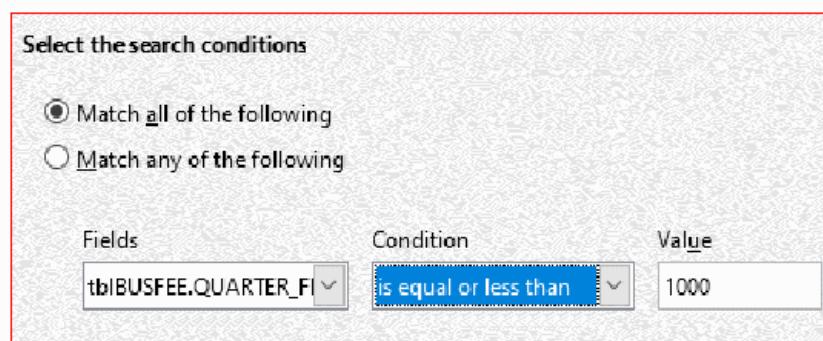
ചിത്രം 6.65. മാറ്റിയിലേക്ക് ഫോർമ്മാറ്റ് പോർഡ്

- തന്ത്രം തിരികെടുത്തിരിക്കുന്ന ഫോർമ്മാറ്റിൽ ('Sorting Order') തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ മുൻപുന്ന നിന്നും വ്യക്തമാക്കുന്ന ഫോർമ്മാറ്റിൽ മുൻഗണനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കൂടി യാറുള്ള തരം തിരികുന്നു.



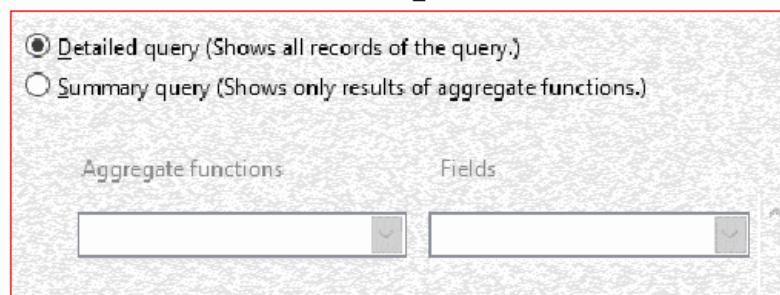
ചിത്രം 6.66 തരം തിരികെടുത്ത ഫോർമ്മാറ്റിൽ നിന്നും തിരികെടുത്ത ഫോർമ്മാറ്റിൽ

- 'Search conditions' തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ മുൻപുന്ന നിന്നും തിരികെടുത്ത ഫോർമ്മാറ്റിൽ വ്യവസ്ഥ, മുല്ലു എന്നിവ വ്യക്തമാക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.



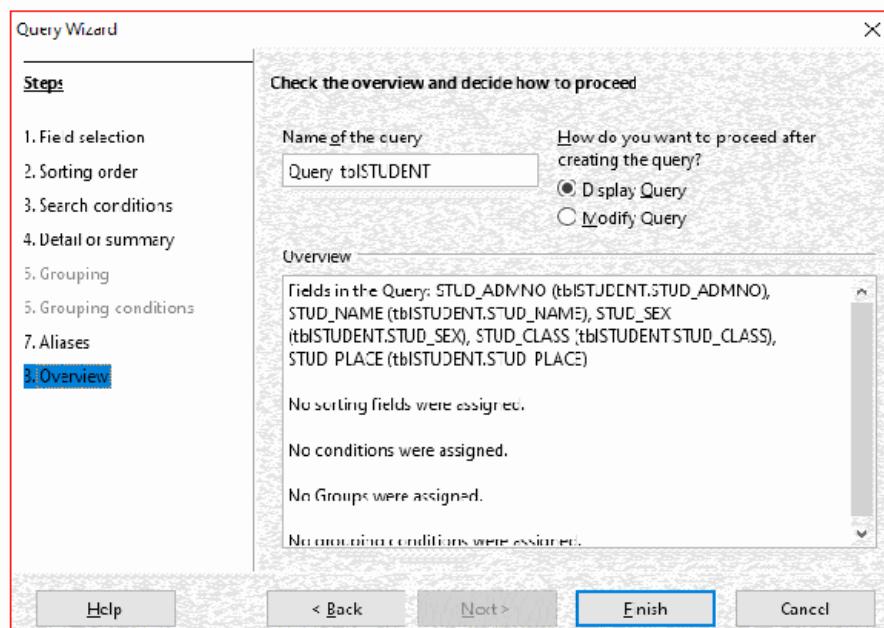
ചിത്രം 6.67 തരം മാറ്റിയിലേക്ക് തിരികെടുത്ത ഫോർമ്മാറ്റിൽ നിന്നും തിരികെടുത്ത ഫോർമ്മാറ്റിൽ

- കവറിക്യൂട്ട് തരം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ (Specify the type of Query).
 - വിശദമായ കവറി (Detailed query) : കാൻസിലേ മുഴുവൻ രണ്ടുകളും കാണിക്കുന്നു.
 - സംഗ്രഹ കവറി (Summary query) : ഈ നമ്പർ വ്യക്തമാക്കുന്ന ആകെ പ്രവൃത്തിയുടെ ഫലം മാത്രം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.



പ്രശ്നം കേൾക്കുന്ന തരം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

- സംഗ്രഹ കവറിയാണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതെങ്കിൽ നമ്പർ അഥവാ മത്തൊന്തും ആറു മത്തൊന്തും ആട്ടഞ്ചോളായി രണ്ട് ഓപ്പഷൻകൾ ലഭ്യമാകും. അവ ഗ്രൂപ്പിംഗ് ഗ്രൂപ്പിംഗ് വ്യവസ്ഥകളുമാണ്.
- അപരനാമം (Alias) : ആവശ്യമെങ്കിൽ ഓഫൈ ഫൈൽസിന്റെയും അപരനാമം ഇവിടെ നൽകാവുന്നതാണ്.
- ഓവർ വ്യൂ (Over view) : ഈ ജാലകത്തിൽ ചുവടെ നൽകിക്കിടക്കുന്നവ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
 - കവറിക്യൂട്ട് പോർ: കവറി സെച്ച് ചെയ്യുന്നതിന് ഒരു പോർ നൽകുക.
 - ഈ സമയത്ത് ചെയ്ത നടപടികളുടെ സംക്ഷിപ്തരൂപം ലഭിക്കുന്നു.
 - കവറി പ്രദർശനമോ കവറി പരിശീലനമോ നടത്തുന്നതിനുള്ള ഉപാധി ഈ നൽകുന്നു.



സീരിസ് 6.69 കവറി രാഖാംക്കുണ്ടാണെങ്കിൽ പ്രിംട്ടറും സ്ക്രീഞ്ചറും അഭ്യന്തരീകരിക്കാം

കവറികൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കൽ (Running Queries)

ഒരു കവറി എഡിറ്റ് മെനുവിലെ റൺ കവറി ഓപ്പഷൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്തോ അല്ലെങ്കിൽ ടൂൾ ബാർഭേ റൺ കവറി ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്തോ അല്ലെങ്കിൽ 'F5' കീ ക്ലിക്ക് ചെയ്തോ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം.

കുറി പ്രവർത്തിപ്പിക്കൽ നമ്മൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, കുറി പ്രവർത്തിക്കുകയും താഴെ കാണുന്ന ഫലം കാണിക്കുകയും ചെയ്യും (ചിത്രം 6.70).

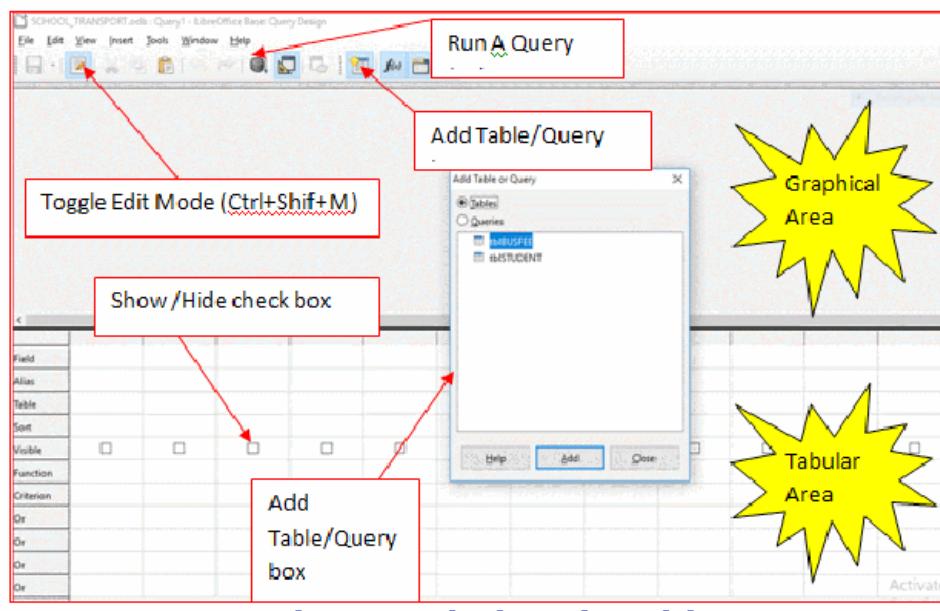
STUD_ADMNO	STUD_NAME	STUD_SEX	STUD_CLASS	STUD_PLACE
2030	JAFFER	MALE	C2	NOORANI
2035	JAYA	FEMALE	S2	PALAKKAD TOWN
2050	KATHU	FEMALE	C2	KANJIKODE
2056	SUNIL	MALE	H2	MALAMPUZHA
2070	LAKSHMI	FEMALE	S2	TOWN STAND
3001	NISHA	FEMALE	H2	TOWN STAND
3002	ARYA	FEMALE	C2	TOWN STAND
3031	ANEESH	MALE	C1	PALAKKAD
3040	SIMON	MALE	S1	KANJIKODE
3045	MALU	FEMALE	C1	MALAMPUZHA
3051	SHERIN	FEMALE	C1	NOORANI
4001	SREEKALA	FEMALE	H2	GURUVAVOOR
4002	ADITHYAN	MALE	C1	MALAMPUZHA
4003	AVINASH	MALE	S1	PALAKKAD
4010	ARDRA	FEMALE	K1	VENMONY
4011	ANUPRIYA	FEMALE	K1	VENMONY

ചിത്രം 6.70. കാരിയുടെ ഫലം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത്

6.5.2 കുറി യിണ്ടസ്റ്റ് വ്യൂവിൽ തയ്യാറാക്കൽ (Creation of Query in Design View)

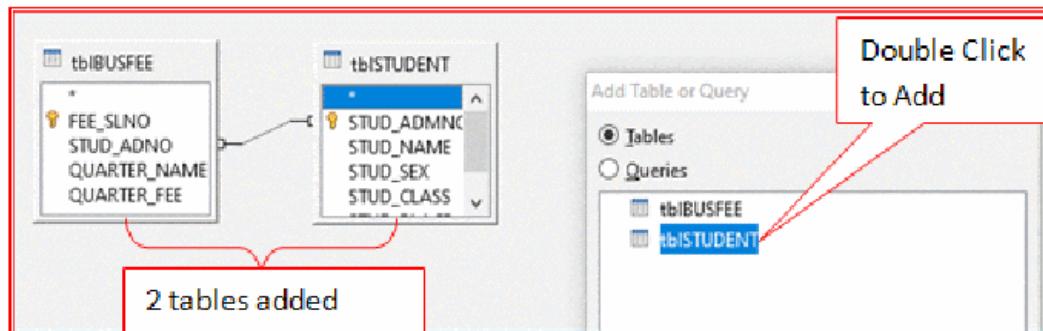
രണ്ട് ടേബിൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് വിസാർഡിലൂടെ കുറി ഉണ്ടാക്കുന്നത് നമ്മൾ കണ്ണുകഴിഞ്ഞു ഇനി നമ്മക്ക് നന്നിൽ കൂടുതൽ ടേബിളുകളിലെ പൈരിഡ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് കുറി ഉണ്ടാക്കുന്ന തലങ്ങെന്നെന്ന് നാംക്കാം.

ധാരാഘേബസിലോറ്റ് പ്രധാന ജാലകത്തിലൂടെ ധാരാഘേബസ് പാതലിലെ ‘ക്രിയേറ്റ് കുറീസ് ഇൻ യിണ്ടസ്റ്റ് വ്യൂ’ എന്ന ഓപ്പഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. അത് താഴെ പറയുന്ന തലങ്ങൾ നൽകുന്നു. അതിൽ ‘ആധിക ടേബിൾ ഓർ കുറീസ് ഭോക്ക്’ (Add Table/Query) എന്ന ഓപ്പഷൻ ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ട് (ചിത്രം 6.71).



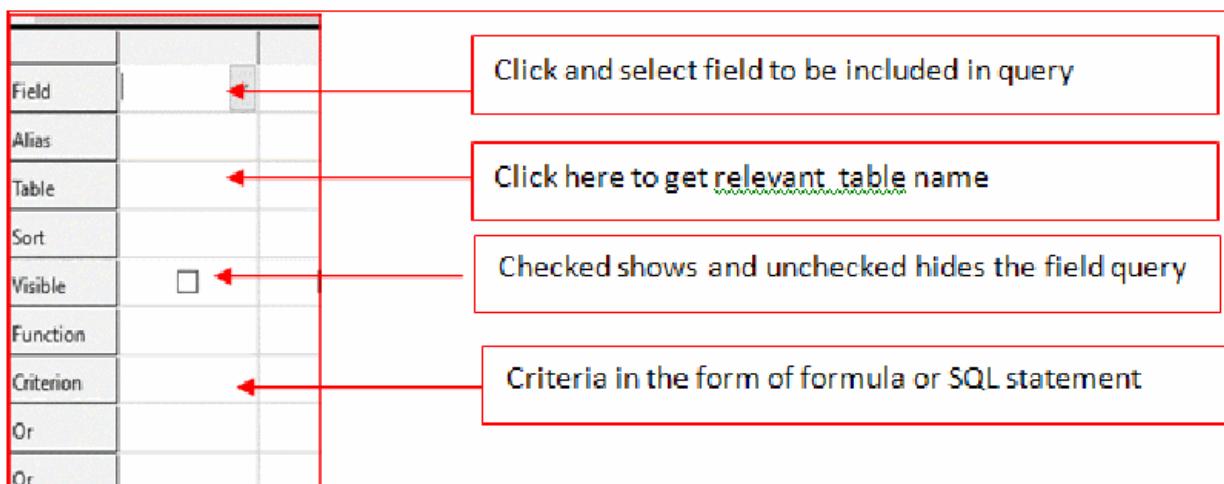
ചിത്രം 6.71. കാരി റഫീറൻസ് റഫറൻസ്

- അബിൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന്, അതിന്റെ പേരിൽ സ്റ്റിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം ‘Add’ ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. പകരമായി,
അബിൾ പേരിന് മുകളിൽ രണ്ട് പ്രാവശ്യം സ്റ്റിക്ക് ചെയ്യുക. രണ്ട് സാഹചര്യത്തിലും കാരിയുടെ ശ്രാവികൾ ഭാഗത്ത് അബിൾ ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട് (ചിത്രം 6.72).



ചിത്രം 6.72 മൊസിൽ നന്ദിയിൽ അബിൾകൾ ചേർക്കുന്നു

- എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും ടാബ്യൂലാർ ഫോറയയിലാണ് ചെയ്യുന്നത്. അതുകൊണ്ട് ടാബ്യൂലാർ ഫോറയയിലല്ല പ്രധാന ഓടക്കങ്ങളുംപുതിയ മനസിലാക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ് (ചിത്രം 6.73).



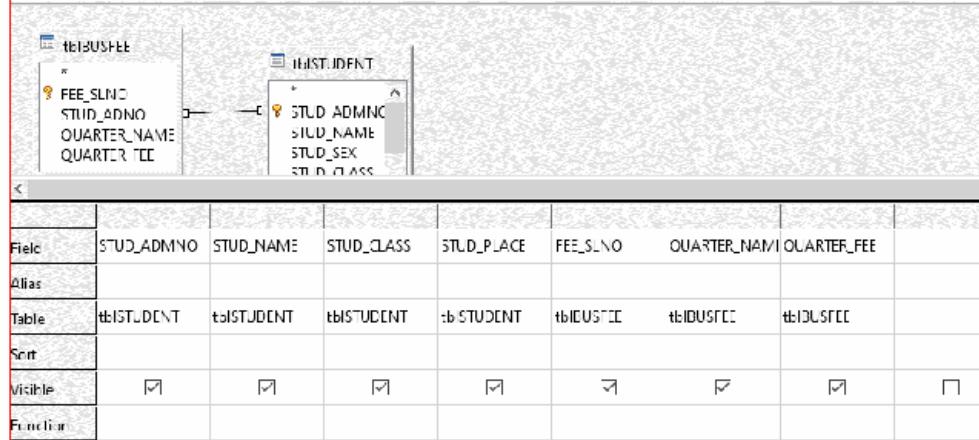
ചിത്രം 6.73 മൊസിൽ ജീവകങ്ങൾ

- ഒരു ഫോർമാൾ ചേർക്കുന്നതിന് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള നടപടികൾ വിനുടരുക.
- tbISTUDENT എന്ന അബിൾ ഫോർമാൾ ഫോർമാൾ നൽകണമെന്ന് സക്രിപ്പിക്കുക.
- ഫീൽഡ് (Field): ഫീൽഡ് ബോക്സിൽ ഉള്ളിൽ സ്റ്റിക്ക് ചെയ്യുക, ഇത് മുകളിൽ കൊടുത്ത രണ്ട് അബിൾക്കുടെ എല്ലാ ഫീൽഡുകളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. കാരിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ആദ്യ ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- എലിയാസ് (Alias): ആവശ്യമെങ്കിൽ അപരനാമം നൽകുക (നിർബന്ധമില്ല).
- അബിൾ (Table): അബിൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന്, അബിൾ ബോക്സിൽ മാൻ കൊണ്ട് വന്നു വരുതെ നന്ന് സ്റ്റിക്ക് ചെയ്താൽ പ്രസ്തുത അബിൾ പേര് സമേധാവം ചേർക്കേണ്ടതും.

- o സൊർട്ട് (Sort): നമുക്ക് ഫീൽഡുകൾ ക്രമീകരിക്കണമെങ്കിൽ, അതിനുസരിച്ചുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ കൊടുക്കുക.
- o വിശിബിൾ (Visible): ഓരോ ഫീൽഡിനും ഫീൽഡ് വിലകൾ കാണിക്കാണോ മറയ്ക്കുവാനോ വേണ്ടി ചെക്ക് ബോക്സുകളുണ്ട് (ടിക്ക് മാർക്ക് ഉള്ള ഫീൽഡ് മൂല്യം കാണിക്കുകയും, ടിക്ക് മാർക്ക് ഇല്ലാതെ ഫീൽഡ് മൂല്യം മറയ്ക്കുകയും ചെയ്യും).
- o ഫംക്ഷൻ (Function): ചില സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർമ്മിത ഫംക്ഷനുകൾ ഇവിടെ ലഭ്യമാണ്. ആവശ്യമെങ്കിൽ, ഈ ഫംക്ഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കാം. ഫീൽഡിന്റെ ആകെ തുക കാണുന്ന തിന് ‘SUM’ ഫംക്ഷൻ ഉപയോഗിക്കാം.
- o ക്രൈറ്റീരിയൻ (Criterion): ഈ ബോക്സിൽ നമുക്ക് ചില നിർണ്ണിഷ്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിന് സമവാക്യമോ അല്ലെങ്കിൽ എസ്.ക്യൂ.എൽ.എ. (SQL) പ്രസ്താവനയോ ചേർക്കാം. ഉദാ. ആണ്റുകൂട്ടികളുടെ റേക്കോർഡുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനു ‘MALL’ എന്ന മൂല സ്ഥാനത്ത് നൽകേണ്ടതാണ്.
 - കുറി സേവ് ചെയ്യുന്നതിന് അനുഭയാജ്ഞമായ ഒരു പേര് നൽകുക. സഭമെയ്യാ വരുന്ന പേര് ‘Query 1’ എന്നായിരിക്കും.
 - കുറി പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ എധിറ്റ് മെനൂവിൽ നിന്നൊണ്ട് കുറി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതെങ്കിൽ ‘ഡാൻ കുറി’ ഓപ്പഷൻ കൂടി ചെയ്യുകയോ, “T” കീ അമർത്തുകയോ, ‘റൺകുറി’ ബട്ടൺ കൂടി ചെയ്യുകയോ വേണം.

ഇപ്പോൾ കുറി ഫലം ലഭിക്കും (ചിത്രം 6.74) സ്ഥായിത്തായി എല്ലാ റേക്കോർഡുകളും പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നതാണ്.

STUD ADMNO	STUD NAME	STUD CLASS	STUD PLACE	FEE SLNO	QUARTER NAME	QUARTER FEE
2035	JAYA	S2	PALAKKAD TOWN	15	Quarter 1	500
2050	KAVHU	C2	KANJIKODE	16	Quarter 1	500
2056	SUNIL	H2	MALAMPUR-A	17	Quarter 1	500
2056	SUNIL	H2	MALAMPUR-A	18	Quarter 2	600
2070	LAKSHMI	S2	TOWN STAND	19	Quarter 1	500
3001	NISHA	H2	TOWN STAND	20	Quarter 1	500
3002	ARYA	C2	TOWN STAND	21	Quarter 1	500
3031	ANUESH	C1	PALAKKAD	22	Quarter 1	500
3031	ANUESH	C1	PALAKKAD	23	^	^

Record 1 | Ref 13 | 

ചിത്രം 6.74 കുറി ഫലം ലഭിക്കുന്ന ഫലം

- മനോഭാഗങ്ങൾ ചേർക്കൽ (Adding criteria)
 - കുറിയിൽ പരിഷ്കാരങ്ങൾ വരുത്തുവാൻ ഡിലെസൻ മൊഡിൽ മാത്രമുണ്ട്.

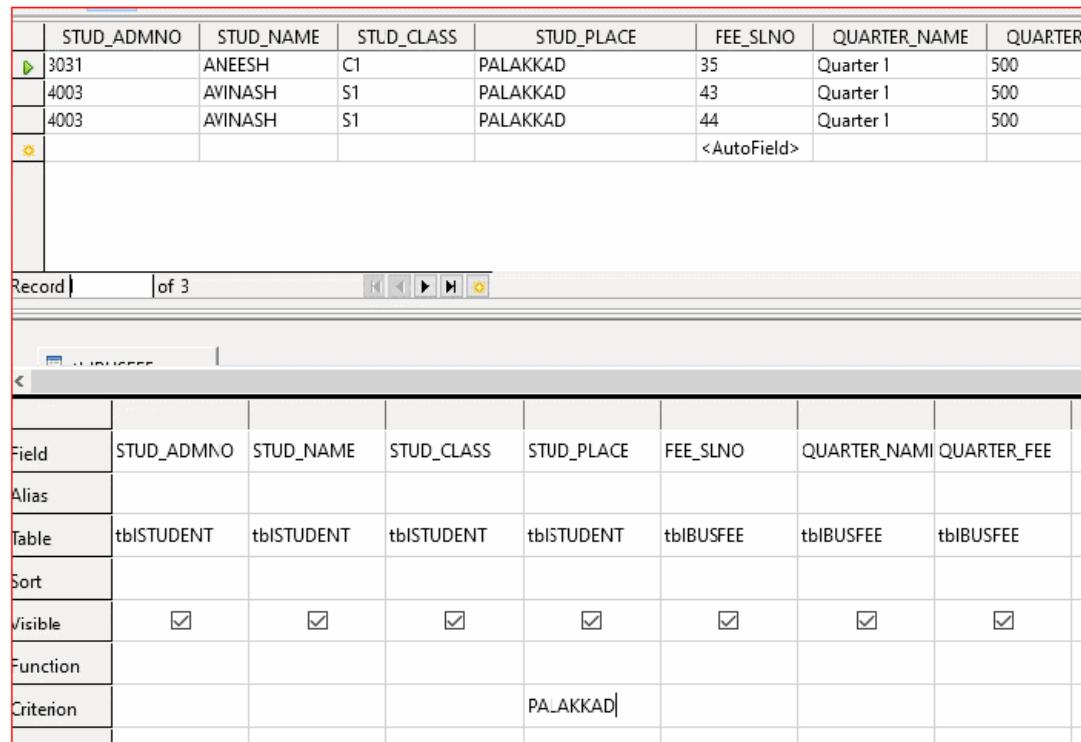
കുറി ഡിസൈൻ മൊഡിൽ തുറക്കുന്നതിന്, ഫയൽ പേരിന്റെ മുകളിൽ പോയിരും കൊണ്ടുവന്നു വലതു മാസ് ബട്ടൺ സ്ലിക്ക് ചെയ്താൽ ഷേഡും 'Edit' സ്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

- ഒരു പ്രത്യേക സാലത്തെന്നുള്ള എല്ലാ കുട്ടികളുടെയും രംഗങ്ങാർഡുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന്.
- STUD_PLACE എന്ന ഫീൽഡിൽ മാസ് പോയിരും കൊണ്ടുവന്ന് ടൈറ്റീൽയാൽ കോള തിനക്കൽ സ്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ഇപ്പോൾ കർസർ വ്യവസ്ഥ നൽകുന്നതിന് പാകപ്പെട്ടിരിക്കും. 'PALAKKAD' എന്ന് നൽകി എറും കീ അമർത്തി കവറിലേക്ക് തിരിച്ചുവരിക (ചിത്രം 6.75).

Field	STUD_ADMINNO	STUD_NAME	STUD_CLASS	STUD_PLACE	FEE_SLNO
Alias					
Table	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblBUSFEE
Sort					*
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>				
Function					
Criterion				'PALAKKAD'	
Or					

ചിത്രം 6.75 കവറിൽ ഒക്കെറീംഡി ചെർക്കുന്നതിന്

- ഫലങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളതുപോലെ കാണിക്കും (ചിത്രം 6.76)



The screenshot shows two windows of Microsoft Access. The top window displays a grid of student records with fields: STUD_ADMINNO, STUD_NAME, STUD_CLASS, STUD_PLACE, FEE_SLNO, QUARTER_NAME, and QUARTER_FEE. The bottom window shows the 'Query Builder' interface with the following details:

Field	STUD_ADMINNO	STUD_NAME	STUD_CLASS	STUD_PLACE	FEE_SLNO	QUARTER_NAME	QUARTER_FEE
Alias							
Table	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblBUSFEE	tblBUSFEE	tblBUSFEE
Sort							
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>						
Function							
Criterion				'PALAKKAD'			

ചിത്രം 6.76 ഒക്കെറീംഡി മാറ്റിയുതാട്ടുകൂട്ടിൽ കവറിക്കുടാക്കാനുള്ള ഫലം

- ഒക്കറീതിയിൽ 'NOT' ഓപ്പറേറ്റിലർന്ന് ഉപയോഗം.
- പാലക്കാട് എന്ന സംസ്ഥാനത്ത് ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന എല്ലാ കൂട്ടികളുടെയും റാഡക്കാർഡുകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുവാൻ നമ്മൾ ആഗ്രഹിക്കുകയാണെങ്കിൽ, രേഖറീതിയ ബോക്സിൽ 'NOT PAALAKKAD' എന്ന് കൂടുതുമായി നൽകുക (ചിത്രം 6.77).

Field	STUD_ADMINNO	STUD_NAME	STUD_CLASS	STUD_PLACE	FEE_SLNO	QUARTER_NAME	QUARTER_FEE	
Alias								
Table	:tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblSTUDENT	tblBUSFEE	tblBUSFEE	tblBUSFEE	
Sort								
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Function								
Criterion						NOT PAALAKKAD		

ചിത്രം 6.77 'NOT' ഫൂജിറ്റേർ രൂപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള കാഴ്ച

6.5.3 കമ്പ്യൂട്ടേഷണൽ ഫീൽഡ് ചേർക്കൽ (Adding Computational Field)

- ഉദാഹരണമായി ഒന്നാം പാദ വാർഷിക ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന 750 രൂപയാണെന്ന് വിശദിക്കുക. പിഡ്യാർമ്മികൾ 500 രൂപ വീതിയും അടച്ചിട്ടുള്ള കൂടിയിട്ടിക കണക്കാക്കാൻ ഒരു കമ്പ്യൂട്ടേഷണൽ ഫീൽഡ് ചേർക്കാം. ഇതിന് പ്രധാനമായും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്.
- tblBUSFEE എന്ന ഫൈലിലെ പേര്
- QUARTER_FEE എന്ന ഫീൽഡിന്റെ പേര്
- എല്ലാ ഫീൽഡുകളും ഫൈലിലെ പേരുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി എന്ന് കൂടുതലും പ്രസ്താവനയിൽ പരാമർശിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഫീൽഡ് പേര് "tblBUSFEE.QUARTER.FEE" എന്നാണ് നൽകേണ്ടത്. പാദവാർഷിക ഫീ 750 രൂപയാണെങ്കിൽ കൂടിയിട്ടിക കാണുന്നതിന് "750-tblBUSFEE.QUARTER.FEE" എന്ന രേഖറീതിയ നൽകുക.
- കാരി എന്നെന്നാണ് എഴുതേണ്ടതെന്ന് നമ്മൾ തുപ്പോൾ നോക്കാം.
- ഫീൽഡ്: ഒരു ഒഴിവു ഫീൽഡ് ബോക്സ് ടീക്ക് ചെയ്യുക.



- അതിനുശേഷം ആ സംസ്ഥാനത്ത് "750-tblBUSFEE.QUARTER.FEE" എന്ന നൽകി എഴുർന്ന കീ അമർത്തുക.
- എലിക്യാൻ ഐലിക്യാൻ കോളത്തിൽ കോളം തലക്കെട്ടായി 'Outstanding Fee' എന്ന നൽകി എഴുർന്ന കീ അമർത്തുക.
- ഡോഡി: ഫൈലിൽ കോളം ശൃംഗാരിട്ടുക. അവിടെ ഒന്നും നൽകാൻ പാടില്ല.
- ഇനി കാരി പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം. ബാക്കി കിട്ടുവാനുള്ള തുക കണക്കാക്കുന്നതിന് 'Outstanding Fee' എന്ന പുതിയ ഫീൽഡിൽ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളതുപോലെ നമ്മൾ കാണാൻ കഴിയും.

STUD_ADMINNO	STUD_NAME	STUD_CLASS	STUD_PLACE	FEE_SLNO	QUARTER_NAME	QUARTER_FEE	Outstanding_Fee
2030	JAFFER	C2	NOORANI	27	Quarter 1	500	250
2035	AYA	S2	PALAKKAD TOWN	28	Quarter 1	500	250
2050	KATI LU	C2	ANJIKODE	29	Quarter 1	500	250
2056	SUNIL	H2	MALAMPUZIA	30	Quarter 1	500	250
2070	LAKSHMI	S2	TOWN STAND	31	Quarter 1	500	250
3001	NISHA	H2	TOWN STAND	32	Quarter 1	500	250
3002	ARYA	C2	TOWN STAND	34	Quarter 1	500	250
3031	ANEESH	C1	PALAKKAD	35	Quarter 1	500	250
3040	SIMON	S	ANJIKODE	36	Quarter 1	500	250
3045	MALLU	C1	MALAMPUZIA	37	Quarter 1	500	250

ചിത്രം 6.78. കമ്പ്യൂട്ടർമാലി ഫൈലിൽനിന്ന് ഹലാ

‘Amount’ എന്ന ഫൈലിൽ പെറ്റിക്കുന്നതിന്, നമ്മുക്ക് താഴെ ഏകദൃഢിപ്പൂര്വ വാക്കുകൾക്കു ഉപയോഗി ക്കാവുന്നതാണ്

table1.field1+table1.field2+table1.field3

എ ഫൈലിൽനിന്ന് 10% കണക്കാക്കുന്നതിന്

table1.field*10/100



സ്വയം ചെയ്യുക

നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ പെട്ടബിലിഡേ പുസ്തകങ്ങളുടെയും ആസ്ഥാക്കിക പ്രസിദ്ധീ ഖണ്ണങ്ങളുടെയും വിശദാധികാരി സേവകിൾ ആവാസ സ്ഥലങ്ങൾ ഖുണ്ടുമുള്ളുന്ന തിരാവശ്യം ദാനിപിശ തയ്യാറക്കൂട്ടുകൾ എന്നാൽ ഒരു സ്കൂൾ കുട്ടികൾ ഓസ്പി സീക്കണഡാറ്റുടെയും സീക്കിലിക്കൂട്ടാം റിത്രണാറ്റം നടത്തുന്നതിനുള്ള സാഹാരയാഡുകൾ.

വിഷയാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പുസ്തകങ്ങളുടെ വടക്ക്, ഭൂപർ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള എസ്റ്റാറ്റക്കങ്ങളുടെ റിത്രണം, റിത്രണം നടത്തി തിരികെ കിട്ടുന്ന എസ്റ്റാറ്റക്കങ്ങളുടെ പട്ടിക, തുടങ്ങിയിടവാം ലഭിക്കുന്നതിനാശ്വരം കാരികൾ തയ്യാറാക്കുകൂട്ടുക.

6.6 ലിബ്രേബാഹിസ് ഫോറ്മേറ്റുകൾ തയ്യാറാക്കൽ (CREATING REPORTS IN LIBREOFFICE BASE)

ഡാറ്റാബേസ് മാനേജ്മെന്റ് സാമ്പിയാനത്തിന്റെ ആത്യന്തിക ലക്ഷ്യം ദരിയായ വിവരങ്ങൾ ശരിയായ സമയത്ത് നൽകുകയെന്നതാണ്. ഈ ഉദ്ദേശ്യം സാക്ഷാത്കരിക്കപ്പെടുന്നത് അവസാന റെപ്പോർട്ട് ലഭിക്കുന്നതിലുംടക്കാണ്. ഡാറ്റാബേസ് ഫോറ്മേറ്റിൽ നിന്നും കാറിയിൽ നിന്നും ആണ് റെപ്പോർട്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഉപയോകതാക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അനുയോ

ജൂവും ആകർഷകവുമായ റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന വളരെയധികം ഓഫൈസുകൾ ദില്ലിവേദനമീൻ നൽകുന്നു.

റിപ്പോർട്ടുകൾ സറിയെന്ന ചലനാത്മകമെങ്ങ് ആകാം.

6.6.1 സ്ഥിര റിപ്പോർട്ടുകൾ (Static Reports)

സറിയെന്ന റിപ്പോർട്ടുകൾ എന്നതുകൊണ്ട് അംഗീകാരക്കുന്നത് സമയ മാറ്റത്തിനനുസരിച്ച് മാറ്റം വരുത്തേ റിപ്പോർട്ടുകളാണ്. ഈ സംവിധാനം റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കുന്ന സമയത്ത് ഡാറ്റാബേസിൽ നിന്നും ഡാറ്റ വീണ്ടെടുക്കുകയും അതിനുശേഷം വിവരങ്ങൾ പതിപ്പ് കമ്മിക്കപ്പെടാതെ തന്നെ സറിയെന്നപ്പോർട്ടായി നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.

6.6.2 ചലനാത്മക റിപ്പോർട്ടുകൾ (Dynamic Reports)

സമയ മാറ്റത്തിനനുസരിച്ച് റിപ്പോർട്ടുകൾ പതിപ്പ് ചെയ്യുന്നതാണ് ചലനാത്മക റിപ്പോർട്ടുകൾ. ഡാറ്റയിൽ അവസാനമുണ്ടായ മറ്റഞ്ഞൾ കാണിക്കുന്നതിനായി മുതൽരെ റിപ്പോർട്ട് എഴുപ്പിച്ചും പതിപ്പ് കമ്മിക്കപ്പെടുന്നു. ചലനാത്മക റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രത്യേകിയ ഡാറ്റ കാണിക്കുന്നു. വെബ് ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന റിപ്പോർട്ട് ഏറ്റവും പതിപ്പ് ചെയ്യുന്ന റിപ്പോർട്ടുകൾ ആണ്.

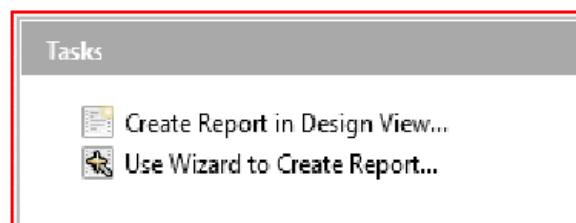
ഒമ്പിള്ളും, കുറിക്കും മുഖ രണ്ടും ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കാവുന്നതാണ്. നമ്മുടെ ആവശ്യാനുസരണം എല്ലാ ഫൈലുകളുമോ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഫൈലുകളോ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. വിവിധ ഒമ്പിള്ളുകളിലായി വ്യാപിച്ചുകൂടിക്കുന്ന ഡാറ്റയാളികൾ, ഈ ഒമ്പിള്ളുകളിലെ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഫൈലുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു കുറി തയാറാക്കുന്നതാണ് ഉചിതം. പിന്നീട് നമ്മൾ റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുന്നതിന് ഈ കുറി ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയും. മുതൽ നിന്നും നമ്മൾ മനസിലാക്കുവാൻ കഴിക്കുന്നത് റിപ്പോർട്ട് രൂപകൾപ്പന ചെയ്യുന്ന അവസരത്തിൽ വളരെയധികം പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുവാനുണ്ട് എന്നതാണ്. റിപ്പോർട്ടുകളുടെ രൂപകൾപ്പന താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ആട്ടങ്ങളിലൂടെ കുറിക്കുന്നു.

6.6.3 റിപ്പോർട്ട് രൂപകൾക്കു ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ (Steps in designing a Report)

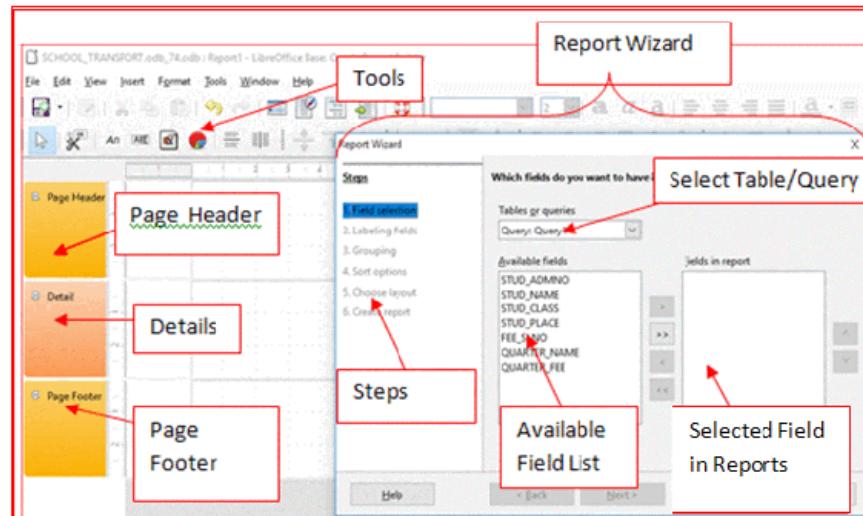
- റിപ്പോർട്ടിലൂജായിൽക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ നിശ്ചയിക്കുക.
- മൊത്തത്തിലൂള്ള ലേബൽ തീരുമാനിക്കുക.
- ആവശ്യമായ, ഒമ്പിള്ളുകളും ഉൾപ്പെടുത്തണം കൊള്ളണമും നിശ്ചയിക്കുക.
- കുറി നിർണ്ണയിക്കുക.
- റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുക.

6.6.4 റിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കൽ (Creating Reports)

റിപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കുന്നതിന്, ഡാറ്റാബേസ് പാനലിലൂള്ള റിപ്പോർട്ട് ഫൈലുകളിൽ കൂടിക്കുവെക്കുക. അത് രണ്ട് ഉപ ഉപയോക്തകൾ കാണിക്കും (താഴെ കൊടുത്ത ചിത്രം കാണുക).



റിപ്പോർട്ട് തയാരാക്കുന്നതിന് വിസാർഡ് ഉപയോഗിക്കുന്ന വിധം (Use Wizard to Create Report) : മുതൽ റിപ്പോർട്ട് തയാരാക്കുന്നതിന്റെ തുടക്കം മുതൽ അവസ്ഥാം വരെ സ്വയം വിവരിക്കുന്ന ഉപയോകത്യേ സഹമൃദ രീതിയിലുള്ള ഒരു വിസാർഡ് ലഭിക്കും. ‘യൂണി വിസാർഡ് ടു സൈഞ്ച് റിപ്പോർട്ട്’ തു കൂടിക്കൊള്ളുന്നതിൽ ഒരു വിസാർഡ് ലഭിക്കിയിലുള്ള ഒരു സ്റ്റൈലിൻ പ്രത്യുക്ഷമപ്പെടുന്നു (ചിത്രം 6.79).



ചിത്രം 6.79 റിപ്പോർട്ട് വിസാർഡ് സ്റ്റൈലിൻ

ഓരോ റിപ്പോർട്ടിനും അതിന്റെ പേജ് തലക്കുടുക്ക്, ഉള്ളടക്കം അംഗവാ റിപ്പോർട്ട് ബോധി, പേജ് അടിക്കുറിപ്പ് എന്നിവ ഉണ്ടായിരിക്കും.

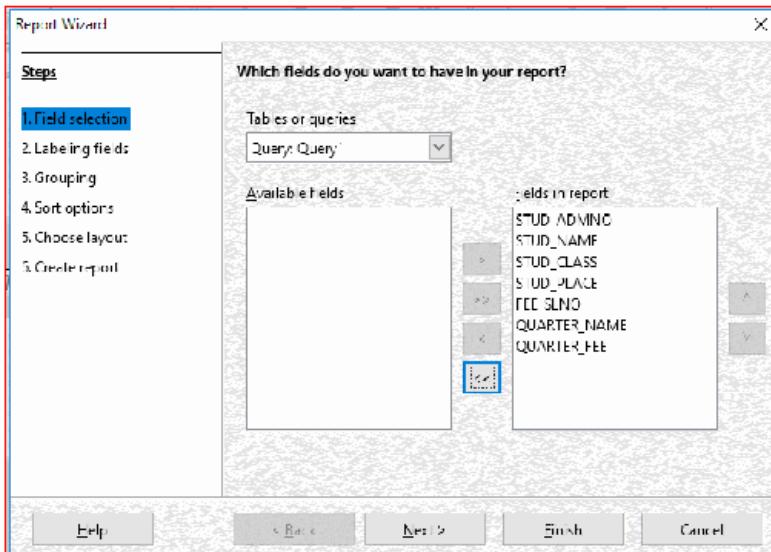
- പേജ് തലക്കുടുക്ക് (Page Header): ഈ റിപ്പോർട്ടിന്റെ ആദ്യ പേജിന്റെ മുകളിൽ കാണിക്കും. ഈ റിപ്പോർട്ട് ശീറ്റുകളം, ലോഗോ, നിലവിലെ തീയതി എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
- തലക്കുടുക്ക് (Header): ഈ പേജ് തലക്കുടുക്കിന്റെ ഏറ്റവും താഴെ കാണുന്നു. മുതിന്റെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യം ഫീൽഡ് തലക്കുടുക്ക് അല്ലെങ്കിൽ ഉള്ളടക്ക തലക്കുടുക്ക് നൽകുകയെന്നതാണ്.
- ഉള്ളടക്കം (Details): ഈ താഴെന്നു യാറ്റു അഭ്യർഥിക്കിൽ ഫീൽഡ് ഉള്ളടക്കം കാണിക്കുന്ന സംഗ്രഹമാണ്.
- പേജ് അടിക്കുറിപ്പ് (Page Footer): ഓരോ പേജിന്റെയും താഴെ കാണുന്നതാണിത്. അവിടെ നിലവിലുള്ള തീയതി, പേജ് നമ്പർ എന്നിവ നൽകാവുന്നതാണ്.

റിപ്പോർട്ട് വിസാർഡ് (Report wizard): ഈ പ്രൊഫഷണൽ റീതിയിൽ ഒരു റിപ്പോർട്ട് തയാരാക്കുന്നതിന് സ്റ്റൈലിനിലുള്ള നിർണ്ണയം നൽകുന്നു.

റിപ്പോർട്ട് വിസാർഡ് ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കലിൽ തുടങ്ങി ആർ അട്ടണഞ്ചിലുടെ നിന്നും കൊണ്ടുപോകും. ഈ താഴെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

1) ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ (Field Selection)

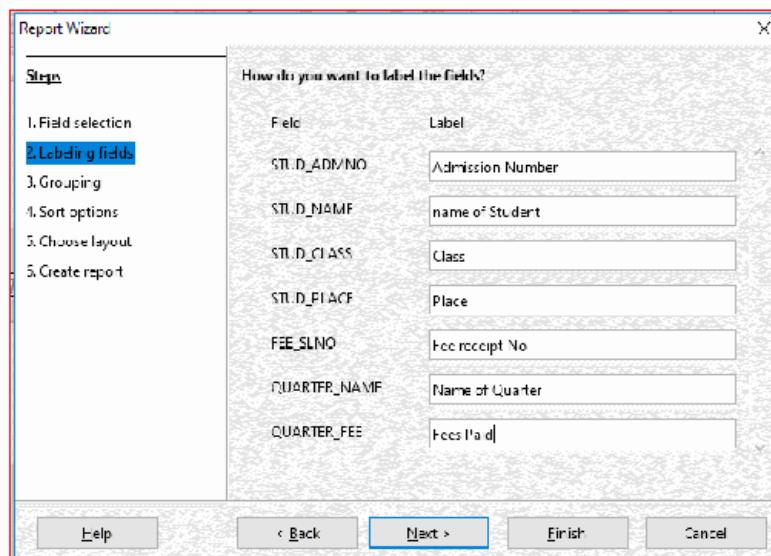
ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ, റിപ്പോർട്ട് വിസാർഡ് ബന്ധപ്പെട്ട ഫീൽഡിലും പ്രതിക്രിയ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ ഫെലിപ്പുകളുടെയും കാറികളുടെയും പട്ടിക നൽകുന്നു. ‘Add’ ബട്ടൺ ഉപയോഗിച്ച് റിപ്പോർട്ടിൽ കാണിക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന എല്ലാ ഫീൽഡിലുമോ അല്ലെങ്കിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഫീൽഡിലോ നമ്പർ ചേർക്കുവാൻ കഴിയും (ചിത്രം 6.80 കാണുക).



പിന്തു 6.30 റിപ്പോർട്ടിൽ ഫൈൽ ഡാറ്റയെ ചേർക്കൽ

2) ഫൈൽ ഡാറ്റയുടെ ലോബൽ പേരുകൾ (Labelling Fields)

ഈ സ്ക്രീൻ ഇൻ, ഫൈൽ ഡാറ്റയുടെ അനുബന്ധങ്ങളുമായ ലേബൽ നൽകുന്നതിന് നമുക്ക് കഴിയും (പിന്തു 6.31) വിസാർഡ് സാമ്പാദിക്കാൻ നിന്നും എല്ലാ ഫൈൽ ഡാറ്റയുടെ പേരുകളും അവ കൊള്ളണ തലക്കെട്ടായി നിയമിക്കുകയും ചെയ്യും. പക്ഷെ ഈ തലക്കെട്ടുകൾ മനസി ലാക്കുന്ന ദിതിയിലാതിരിക്കണമാണ്. അതുകൊണ്ട് കൊള്ളണ തലക്കെട്ടുകൾ കൂടുതൽ അർമ്മവത്തും ആകർഷണീയവും ആക്കുന്നതിന് നമുക്ക് ഫൈൽ ഡാറ്റയുടെ ലോബൽ പേരുകൾ മാറ്റാവുന്ന താണ്.



പിന്തു 6.31 ഫൈൽ ഡാറ്റയുടെ അനുബന്ധ താഴെ

മുകളിൽ ചേർത്ത ലോബൽ പേരുകൾ കൊള്ളാം അല്ലെങ്കിൽ ഫൈൽ ഡാറ്റയുടെ തലക്കെട്ടായാണ് റിപ്പോർട്ടിൽ പ്രത്യേകിച്ചെല്ലാം പ്രത്യേകിച്ചെല്ലാം.

3) ഗ്രൂപ്പിംഗ് (Grouping)

ഈ ഘട്ടത്തിൽ വിസാർഡ് ഫൈൽ ഡാറ്റയും ഫൈൽ ഡാറ്റയുടെ ആവശ്യമകളിൽ ശ്രദ്ധിക്കി

നിശ്വസിക്കുന്നതിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ നമ്മൾക്ക് ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഒരു ഫീൽഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, നമ്മൾ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഫീൽഡ് പേരിൽന്ന് അടിസ്ഥാനത്തിൽ മുഴുവൻ വിവരങ്ങളും റിപ്പോർട്ടിൽ നൽകിയിരിക്കും. QUARTER_BUSI_EE ആണ് ശുപ്പിഞ്ചിനു വേണ്ടി നമ്മൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതെങ്കിൽ ഫീ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കും എല്ലാ റിപ്പോർട്ടുകളും തയാറാക്കുന്നത്. 500 രൂപ അടപ്പവരുടെ പട്ടിക, 750 രൂപ അടപ്പവരുടെ പട്ടിക, 900 രൂപ അടപ്പ വരുടെ പട്ടിക എന്നിങ്ങനെ. STUD_CLASS ആണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതെങ്കിൽ, വിവരങ്ങൾ ശുപ്പിച്ചെഴുപ്പെടുന്നത് ജൂഡ്യിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കും. ഉദാഹരണം ചിത്രം 6.82 രം കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. ചിത്രം 6.84 കുടി കാണുക.

Do you want to add grouping levels?

Fields

STUD_ADMINNO
STUD_NAME
STUD_PLACE
FEE_SLNO
QUARTER_NAME
QUARTER_FEE

Groupings

STUD_CLASS

• ചിത്രം 6.82 തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന റിപ്പോർട്ടുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ശുപ്പിച്ച്

4) തുടർച്ചയിൽ ഉപയോകൾ (Sorting Options)

ഈ ഘട്ടത്തിൽ റിപ്പോർട്ടുകളിലൂള്ള ഡാറ്റ ക്രമീകരിക്കുവാൻ നമ്മൾ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഫീൽഡ് അല്ലെങ്കിൽ ഫീൽഡുകൾ നിർണ്ണയിക്കുവാൻ ഈ വിസ്താരിയും സ്ഥാപിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിൽ, നമ്മൾ ‘STUD_NAME’ ആണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതെങ്കിൽ, രാഖാൻഡുകൾ വിവ്യാഹിക്കുന്ന പേരിന്റെ അക്ഷരമാലാക്രമത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നതായിരിക്കും. ചിത്രം 6.84 കാണുക.

5) ലേഖക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ (Choosing Layout)

ലേഖക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കുക എന്നതുകൊണ്ട് അംഗീകാരക്കുന്നത് നമ്മുടെ റിപ്പോർട്ട് ഏതു രീതിയിലായിരിക്കണമെന്നാണ്. ലഭ്യമായിട്ടുള്ള മാതൃകകൾ താഴെ കൊടുത്തവയാണ്:

- കോളം രൂപത്തിൽ
- കോളം രൂപത്തിൽ ഒരു കോളം
- കോളം രൂപത്തിൽ ഓൺ കോളം
- കോളം രൂപത്തിൽ മൂന്ന് കോളം
- ഫ്ലോക്സ് അബബർ മുകളിൽ
- ഫ്ലോക്സ് ലേബൽ വലത്

ഈ എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളും നമ്മൾ ലാൻഡസ്കേപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ പോർട്ടട്ടർ രീതിയിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാണെങ്കിലും.

6) റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ (Create Report)

റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ അവസ്ഥാനേതെ ഘട്ടമാണിത്. താഴെപ്പറയുന്ന ഇവിടെ പറിഗണിക്കേണ്ടതാണ്:

ഡാറ്റാവെബ് മാനേജ്മെന്റ് സീറ്റ്

- രിപ്പോർട്ടിന്റെ തലക്കേട് : രിപ്പോർട്ടിന് അനുയായീമായ ഒരു തലക്കേട് കൊടുക്കണം. ഉദാഹരണം, ‘ബസ് ഫീസ് തന്നെതുരുതു പട്ടികയ്ക്ക് “List of Bus fees collected” എന്ന് നൽകാം.
- രിപ്പോർട്ട് രൂപം : രിപ്പോർട്ട് സിരിയോഡോ, ചലനാത്തകമാണോ എന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കണം. സ്ഥായിയായ രിപ്പോർട്ടാണ് (Static report) തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതെങ്കിൽ നമുക്ക് രിപ്പോർട്ടിൽ പരിഷ്കാരങ്ങൾ വരുത്തുവാൻ കഴിയില്ല. ചലനാത്തക രിപ്പോർട്ടാണെങ്കിൽ (Dynamic report) പരിഷ്കരിക്കാവുന്നതാണ്. പിതൃം 6.83 കാണുക.

Decide how you want to proceed

Title of report

List of Bus Fees Collected

What kind of report do you want to create?

- Static report
- Dynamic report

How do you want to proceed after creating the report?

- Modify report layout
- Create report now

പിതൃം 6.83 രിപ്പോർട്ട് രൂപം

അവസാനമായി രിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുകയും സേവ ചെയ്യുന്നതും ആണ് (പിതൃം 6.84).

Class	C1				
Admission Number	name of Student	Place	Fee receipt No	Name of Quarter	Fees Paid
4002	ADITHYAN	MALAMPUZHA	42	Quarter 1	500
4002	ADITHYAN	MALAMPUZHA	41	Quarter 1	500
3031	ANEESH	PALAKKAD	35	Quarter 1	500
3045	MALU	MALAMPUZHA	37	Quarter 1	500
3051	SHERIN	NOORANI	39	Quarter 1	500
3051	SHERIN	NOORANI	38	Quarter 1	500
Class	C2				
Admission Number	name of Student	Place	Fee receipt No	Name of Quarter	Fees Paid
3002	ARYA	TOWN STAND	34	Quarter 1	500
2030	JAFFER	NOORANI	27	Quarter 1	500
2050	KATHU	KANJIKODE	29	Quarter 1	500
Class	H2				
Admission Number	name of Student	Place	Fee receipt No	Name of Quarter	Fees Paid
3001	NISHA	TOWN STAND	32	Quarter 1	500
4001	SREEKALA	GURUVAYOOR	40	Quarter 1	500

പിതൃം 6.84 തയാറാക്കിയ രിപ്പോർട്ട്



സംഖ്യ. 10

எம்குஸ் (உடனடியாக ஜிஸ்ட் தயவுப்பகுதியைத் தாழ் சில்லாண்மையிலீட் வோர் என்று அழைக்க தயவுப்பகுதி ஆகிறது தான் என்று நினைவு.

- റംഗ് ശ്രീകൃഷ്ണത്തിന് അനീഡുകൾ
 - റംഗ് ദയകൃത്യാർഹൻ
 - റംഗ് ശ്രീകൃഷ്ണയി സഹായകൃത്യാർഹയും കരികൾ
 - ഇക്കാര്യം മൊബൈൽ ഫോൺകൾ

என்குஶ் பெர் மாணஜ்மென்ட் ஸாவியாக்டிலிரு காட்டுமேசுதைக்குரிச் சேர்த்தை பல்லி செய்த தாளையூர் ஏற்றுத்தொ அதையும் க்குஶ் பெர் காட்கிக்கூடிடிலிரு ஸாப்பத்திக் கெழும் கொள் சோலிக்கூக்காலைக்கின்றே

- ഒരു സ്കൂൾ ബന്ധ ഓറിസ്ക്യൂന്റിലെ നിച്ചുമോ കമ്മിയോ നമുക്ക് എങ്ങനെ കണക്കാടി ക്കുവാൻ കഴിയും?

നമുക്കെല്ലാം അറിയുന്നപോലെ ഇത് ഒരു സേവന പ്രവർത്തനമായതുകൊണ്ട്, മിച്ചുമോ കമ്മിയോ കമ്മിറ്റുന്നതിന് ഒരു വരവ് ചെലവ് കണക്ക് തയാറാക്കണമെന്ന്. ഡി.ബി.എം. എസ്. ഉപയി ഉപയോഗിച്ച് വരവ് ചെലവ് കണക്ക് എങ്ങനെ തയാറാക്കാമെന്ന് നമുക്ക് മുഴുവൻ ചർച്ച ചെയ്യാം.

வரவு பெறவும் கள்ளக் கடு லாலேழுதிலூடை ஸாபந்திடிடி ஏலூ பள வரவுக்கும் கொடுக்கலூக்கும் காளிக்குண்டு யெவிட்ட வசன்தி ஏலூ வரவுக்கும் கேடுயிட்ட வசன்தி ஏலூ கொடுக்கலூக்கும் காளிக்குண்டு முக்குளித் தான்தவ தயாராகவுள்ளதின் தைச கொடுத்திடுத்த வெபிழுக்கி தயாராய்களெட்டுள்ளன.

- i) വരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഇടപാടുകൾ അവലോചനയ്ക്കാതിൽ ഒരു ഫെബ്രുറാർഡ് കൊടുക്കാനുള്ള സംഭവമുണ്ടാക്കുന്നതാണ് (ഫിത്തം 6.85).

	Field Name	Field Type
	TRANSNO	Integer [INTEGER]
	TRANS_DATE	Date [DATE]
	DR_ACC_NAME	Text [VARCHAR]
	DR_ACC_AMT	Decimal [DECIMAL]
	CR_ACC_NAME	Text [VARCHAR]
	CR_ACC_AMT	Decimal [DECIMAL]
	VCHR_TYPE	Text [VARCHAR]

ചുവന്നൂർ 6.85 യാറ താഴെയാട്ടുകൂടിയ എമ്പിൾ 1

ഒരു പ്രധാന ട്രാൻസാക്ഷൻ മാസ്റ്റർ ടബിളിൽ 'tblTransactionMaster' എന്ന പേരിൽ സേവ് ചെയ്യാക.

- ii) വിവിധ ദൈവപിറ്റ് ടെക്നിക്ക് ലെഡ്ജർ അക്കൗൺടുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മരുമാരു ഫെബിൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്നു (ചിത്രം 6.86).

	Field Name	Field Type
▶	ACCONT_CODE	Integer [INTEGER]
	ACCONTCAT	Text [VARCHAR]
🔑	ACCONT_NAMES	Text [VARCHAR]
	ACCONT_TYPE	Text [VARCHAR]

• മിനം 6.86 റൂപാര തരംമുട്ടുകൂടിൽ എൻഡ് •

ഈ ഫോറീസ് "TBL_ADD_ACCOUNT" എന്ന പേരായുള്ള സേവ് ചെയ്യുന്നു.

- iii) മുകളിൽ പ്രതിപാദിച്ച ഫോലോകൾ തയാറാക്കിയതിനു ശേഷം, ആവശ്യങ്ങൾക്ക് യോജിച്ച ഒരു ഫോറീസ് പിത്തം 6.87 റീം കൊടുത്തിട്ടുള്ളതു പോലെ രൂപകരിപ്പിച്ചെയ്യുന്നു.

Ledger Creation Master			
CODE	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Assets <input type="checkbox"/> Liability <input type="checkbox"/> Capital <input type="checkbox"/> Revenue <input type="checkbox"/> Expenses	<input type="button" value="Create Ledger"/> <input type="button" value="Save Ledger"/> <input type="button" value="Delete Ledger"/> <input type="button" value="Undo Data Entry"/>
CATEGORY	<input type="text"/>		
ACCOUNT NAME	<input type="text"/>		
GROUP	<input type="text"/>		<input type="checkbox"/> Fixed Assets <input type="checkbox"/> Fixed Liability <input type="checkbox"/> Current Assets <input type="checkbox"/> Current Liability <input type="checkbox"/> Direct Income <input type="checkbox"/> Indirect Income <input type="checkbox"/> Direct Expen <input type="checkbox"/> Indirect Expen

പിത്തം 6.87 കലാഖ്യാത രഹസ്യാശ്വര സ്കെഡ്യൂൾ

അക്കാദം മാറ്റുകൾ ഫോമിലെ വിവിധ കൺട്രോളുകൾ താഴെ കാണുന്നതുപോലെ നിയമിക്കാവുന്നതാണ്.

Controls	Label	Data Field(Controls)
LABEL	Ledger Creation Master	
LABEL1	CODE	
TEXTBOX1		ACCNT_CODE
LABEL2	CATEGORY	
TEXTBOX2		ACCNTCAT
Check Box	Assets	ACCNTCAT
Check Box1	Liability	ACCNTCAT
Check Box2	Capital	ACCNTCAT
Check Box3	Revenue	ACCNTCAT
Check Box4	Expenses	ACCNTCAT
LABEL3	ACCOUNT NAME	
TEXTBOX 3		ACCNT NAMES
LABEL4	GROUP	
Check Box5	Fixed Assets	ACCNT_TYPE
Check Box6	Fixed Liability	ACCNT_TYPE
Check Box7	Current Assets	ACCNT_TYPE
Check Box8	Current Liability	ACCNT_TYPE
Check Box9	Direct Income	ACCNT_TYPE
Check Box10	Indirect Income	ACCNT_TYPE
Check Box	Direct Expenses	ACCNT_TYPE
Check Box	Indirect Expenses	ACCNT_TYPE
Push Button1	Create Ledger	Action-New Record
Push Button2	Save Ledger	Action-Save Record
Push Button3	Delete Ledger	Action-Delete Record
Push Button4	Undo Data Entry	Action-Undo Data Entry

ഫോം ‘frmCreateLedger’ എന്ന പേരിൽ സേവ് ചെയ്യുന്നതാണ്. നമ്മൾ ലൈംജർ തയാറാക്കാൻ ഫോം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ താഴെ കാണുന്ന സ്ക്രീൻ പ്രത്യേകഖല്പട്ടണം (ചിത്രം 6.88)

Ledger Creation Master

CODE	103	<input checked="" type="checkbox"/> Assets	<input type="checkbox"/> Revenue	<input type="checkbox"/> Create Ledger
CATEGORY	Assets	<input type="checkbox"/> Liability	<input type="checkbox"/> Expenses	<input type="checkbox"/> Save Ledger
ACCOUNT NAME	Bank a/c	<input type="checkbox"/> Capital	<input type="checkbox"/> Delete Ledger	
GROUP	Current Assets	<input type="checkbox"/> Fixed Assets <input type="checkbox"/> Fixed Liability <input checked="" type="checkbox"/> Current Assets <input type="checkbox"/> Current Liability <input type="checkbox"/> Direct Income <input type="checkbox"/> Indirect Income <input type="checkbox"/> Direct Expense <input type="checkbox"/> Indirect Expense		
		<input type="checkbox"/> Undo Data Entry		

ചിത്രം 6.88 ലൈംജർ തയാറാക്കൽ ഫോം പ്രദർശനിക്കൽ

നമ്മൾ ആവശ്യമായ രാഖേക്കാർധ്യകൾ തയാറാക്കുക. തയാറാക്കിയ ലൈംജറുകൾ ‘TBLADD_ACCOUNTS’ എന്ന ഫൈലിൽ ചേർക്കപ്പെടുന്നതാണ് (ചിത്രം 6.89).

	ACCT_CODE	ACNTCAT	ACCT_NAMES	ACCT_TYPE
▶	103	Assets	Bank a/c	Current Assets
	402	Revenue	Bus fees a/c	Indirect Income
	201	Capital	Capital a/c	Fixed Liability
	401	Assets	Cash a/c	Current Assets
	400	Expenses	Purchase a/c	Direct Expense
	502	Expenses	Rent a/c	Indirect Expense
	501	Expenses	Salary a/c	Indirect Expense
	401	Revenue	Sales a/c	Direct Income
	502	Expenses	Wages a/c	Direct Expense
★				

ചിത്രം 6.89 ഫൈലിൽ രാഖേക്കാർധ്യകൾ മാറ്റിപ്പിക്കുന്നത്

iv) ഇടപാടുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഒരു വഴിച്ച് എൻട്രി ഫോം തയാറാക്കുക (ചിത്രം 6.90).

Voucher Entry Screen

Select Voucher Type	<input type="button"/>		
#NO.	<input type="text"/>	Date	<input type="text"/>
Dr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Cr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="button"/> New		<input type="button"/> Save	<input type="button"/> Delete

ചിത്രം 6.90 വഴിച്ച് എൻട്രി ഫോം

“ഡാറ്റാബേസ്” പദ്ധതികൾ സ്ഥിരീകരിക്കാനുള്ള രഹസ്യം

മുകളിലെ ഫോമിൽ വിവിധ കൺട്രോളുകൾ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളതുപോലെ നിശ്ചയിക്കാവുന്നതാണ്.

Controls	Label	Data Field(Controls)
LABEL	Voucher Entry Screen	
LABEL1	Select Voucher Type	
COMBO BOX1		VCIIR_TYPE
LABEL2	##NO	TRANSNO
LABEL3	Date	TRANS_DATE
LABEL4	Dr	
LABEL5	Cr	
COMBO BOX2		DR_ACC_NAME
TEXTBOX1		DR_ACC_AMT
COMBOBOX3		CR_ACC_NAME
TEXTBOX2		CR_ACC_AMT
TEXTBOX3		ACCNT NAMES
Push Button1	New	Action-New Record
Push Button2	Save	Action-Save Record
Push Button3	Delete	Action -Delete Record

ഈ ഫോമാം ‘frmTransactionMaster’ എന്ന പേരിൽ സേവ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഫോമാം തുറക്കു സോൾ താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ളതുപോലെ ആയിരിക്കും കാണുന്നത്. (ചിത്രം 6.91)

ചിത്രം 6.91 റഫ്രാഷ് എർട്ടി ഫോമാം പ്രാഖ്യാനിക്കുന്നത്

ഈപ്പോൾ ഇടപാടുകൾ ഈ വഴ്ചയിലൂടെ അവേപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. കൂടം ഇടപാടുകൾ അവേപ്പെടുത്തിക്കഴിഞ്ഞതാൽ ഫേബിൽ താഴെ കാണുന്ന തരത്തിൽ ഇടപാടുകളുടെ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കും (ചിത്രം 6.92).

	TRANSNO	TRANS_DATE	DR_ACC_NAME	DR_ACC_AMT	CR_ACC_NAME	CR_ACC_AMT	VCHR_TYPE
1		01/01/17	Cash a/c	50000	Capital a/c	50000	Receipts
2		01/01/17	Wages a/c	3000	Cash a/c	3000	Payments
3		02/01/17	Bank a/c	20000	Cash a/c	20000	Contra
4		03/01/17	Purchase a/c	10000	Cash a/c	10000	Payments
5		05/01/17	Cash a/c	25000	Sales a/c	25000	Receipts
6		06/01/17	Salary a/c	5500	Cash a/c	5500	Payments
7			<AutoField>				

ചിത്രം 6.92 റഫ്രാഷ് ചെയ്തിട്ട് ഇടപാടുകൾ കാണിക്കുന്ന ഫേബിൽ

ഈ ഫോളിൽ നിന്നും നമ്മുക്ക് ആകെ പണം കൊടുക്കലിശ്രദ്ധയും പണം സ്വീകരിക്കലിശ്രദ്ധയും ഒരു പട്ടിക തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള കുറി തയാറാക്കുവാൻ കഴിയും.

- പണം കൊടുക്കലുകളുടെ കുറി (ചിത്രം 6.93)
കീയേറ്റ് കുറി → ആധി ഫോളിൽ → `tblTransactionMaster`

Field	TRANSNO	TRANS_DATE	DR_ACC_NAME	DR_ACC_AMT	VCHR_TYPE
Alias					
Table	tblTransactionM	tblTransactionM	tblTransactionM	tblTransactionM	tblTransactionM
Sort					
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Function					
Criterion					'Payments'
Or					

ചിത്രം 6.93 പണം കൊടുക്കലുകൾ കുറി

വാച്ചു തരം ലൈറ്റീസിയ ആയി 'payments' എന്ന് കൊടുക്കുക.

ഫലം താഴെ കാണുന്നതുപോലെ ആയിരിക്കും (ചിത്രം 6.94).

	TRANSNO	TRANS_DATE	DR_ACC_NAME	DR_ACC_AMT
8	01/01/17	Wages a/c	3000	
10	03/01/17	Purchase a/c	10000	
12	06/01/17	Salary a/c	5500	
<AutoField>				

ചിത്രം 6.94 പണം കൊടുക്കലുകൾ കുറി ഫലം

ഈ കുറിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള റിപ്പോർട്ട് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളതുപോലെ കാണിക്കും (ചിത്രം 6.95).

Trans.No	Date	Payments	Amount
8	01/01/17	Wages a/c	3000
10	03/01/17	Purchase a/c	10000
12	06/01/17	Salary a/c	5500
Total			18500

ചിത്രം 6.95 പണം കൊടുക്കലുകൾ കുറിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള റിപ്പോർട്ട്

ആകെ സ്വീകരിച്ച പണം കാണണമെങ്കിൽ രിസൈപ്പ് കുറി തയാറാക്കുക. ചിത്രം 6.96 കാണുക
കീയേറ്റ് കുറി → ആധി ഫോളിൽ → ടിപ്പിയേൽടാംസാക്ഷൻമാസ്റ്റർ

Create Query → Add Table → `tblTransactionMaster`

Field	TRANSNO	TRANS_DATE	CR_ACC_NAME	CR_ACC_AMT	VCHR_TYPE
Alias					
Table	tblTransactionM	tblTransactionM	tblTransactionM	tblTransactionM	tblTransactionM
Sort					
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Function					
Criterion					'Receipts'

ചിത്രം 6.96 പണം സ്വീകരിക്കാൻ കുറി

കവിയുടെ ഫലം താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളതുപോലെ കാണിക്കും (ചിത്രം 6.97).

	TRANSNO	TRANS_DATE	CR_ACC_NAME	CR_ACC_AMT
7	01/01/17	Capital a/c	50000	
11	05/01/17	Sales a/c	25000	
18	31/01/17	Bus Fees a/c	6300	
<AutoField>				

ചിത്രം 6.97 ഫലം സീക്രിൻ കവിയുടെ ഫലം

രിഡ്രിൽ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവാം കാണിക്കും (ചിത്രം 6.98).

Trans.No	Date	Receipts	Amount
7	01/01/17	Capital a/c	50000
11	01/05/17	Sales a/c	25000
18	01/31/17	Bus Fees a/c	6300
		Total	81300

ചിത്രം 6.98 ഫലം സീക്രിൻ കവിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള രിഡ്രിൽ

ഇതുപോലെ പണം കൊടുക്കൽ റിപ്പോർട്ടും തയാറാക്കാവുന്നതാണ്.

നുകൾ വിശകലനം ചെയ്യാം

1. ഡാറ്റയും കൈകരിയും ചെറുപ്പാനത്തിനായി ഒരു ഡാറ്റ ബേസിലെൽ ആധിക്യത്തിനു അനുമതി ലഭിച്ചു.
2. മറ്റൊരു മറിയും മറിയും ആളി താൽക്കാലിക്കാം.
3. ഒരു മറി മഹത്വമുണ്ടാണ് തിനാണ് പ്രവർത്തനപ്പീഠിയുന്നത്.
4. റിഡ്രിൽ പൊതുവും മാറ്റമില്ലാത്ത പിബിരഞ്ജി ആവത്തിലുണ്ടായിരുന്നതാണ്.
5. റിഡ്രിൽ കാരണക്കിരയുസാരിപ്പ് നാട്ടാം റിററങ്കിൽ അനുഭവിക്കുന്നവിലും അനുഭവിക്കുന്നതാണ്.

സംഗ്രഹി

- ഡാറ്റാബേസ്: ഡാറ്റയുടെ ഒരു സംഖ്യാത ശൈലിയാണ് ഡാറ്റാബേസ്. ഡാറ്റ എപ്പോഴും വന്നിൽ രീതിയിൽ വരികളും നിരകളും അടങ്കുന്ന ഡാറ്റ ദേശിളിൽ കുമിക്കിപ്പിരിക്കുന്നു. തത്ത് പ്രസക്തമായ വിവരങ്ങൾ വെത്തിലും എളുപ്പത്തിലും ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും മെക്കകാരും ചെയ്യുന്നതിനും പതിഷ്കരിക്കുന്നതിനും കഴിയുന്ന രീതിയിൽ കുമിക്കാതി സുചിപ്പിപ്പിക്കുന്നു.
- ഡിവിപ്പേംഗ്രേസ് : അന്തിമ ഉപയോക്താക്കളുമായും മറ്റ് ആളുക്കേഷനുകളുമായും ഡാറ്റാബേസസ്ഥാനയും ഡാറ്റ ശൈലിപ്പിച്ച് അവലോകനം ചെയ്ത് ആശയവിനിമയം നടത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സൊഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണ് ഡിവിപ്പേംഗ്രേസ്. ലിബ്രേറാഫീസ് ബേസ്, എസ്‌ക്യൂപ്പറ്റീസ് സെർവ്വർ, ഓക്കിൾ, എംഎസ് ആക്സസ് തുടങ്ങിയവ പ്രചാരമുള്ള ചില ഡിവിപ്പേംഗ്രേസ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളാണ്.
- ലിബ്രേറാഫീസ് ബേസിൽസ് ഒവജക്ടുകൾ : ബേസിൽസ് ഒവജക്ടുകളിൽ ടെബിളുകൾ, ഫോമുകൾ, കൗറ്റിൾ, റിപ്പോർട്ടുകൾ എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
- ലിബ്രേറാഫീസ് ബേസിൽസ് ടെബിളുകളിലാണ് ഡാറ്റ കുമിക്കിക്കുന്നത്. വിവരങ്ങൾ വരെകളിലും (രികോർഡ്സ്) നിരകളിലും (പ്രൈസ്യൂകൾ/ആട്ടിബ്യൂട്ടുകൾ) കുമിക്കുന്ന ഡാറ്റ ആടന്നയാണ് ടെബിൾ. അവ വിവരങ്ങൾ ആടന്നപരമായ രീതിയിൽ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും പ്രാർഥിപ്പിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വിസാർജ്ജ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡിവിപ്പേംഗ്രേസ് ടെബിളുകൾ തയാറാക്കാവുന്നതാണ്.
- ടെബിൾ തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ: ഡിവേസിൽ വധു തിരഞ്ഞെടുക്കുക, പീൽഡിംഗ് പേര് നൽകുക, ഡാറ്റ തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക, ആവശ്യമായ വിശദാംശങ്ങൾ നൽകുകയും പീൽഡിംഗ് സവിശേഷതകൾ നിന്നുക്കുകയും ചെയ്യുക.
- ഡാറ്റാബേസിൽ വിജിച്ച് വിവിധ ടെബിളുകളിൽ സേവ് ചെയ്യുവാനും വ്യത്യസ്ത ഡാറ്റ മുന്നോട്ടോളം ലിങ്കേജ് നൽകുന്നതിനും റിലേഷൻഷിപ്പ് സഹായിക്കുന്നു. ഡാറ്റയുടെ ആവർത്തനം നീക്കം ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഫോർമാറ്റേശൻ.
- പ്രാബന്ധിക കീ (സ്റ്റ്രേമർ കീ): ഓൺ റെക്കാർഡിനയും തിരിച്ചറിയുവാനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പീൽഡിംഗ് കീ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
- ഫോറിൻ കീ: ‘മറ്ററായ ടെബിളിൽന്ന് പ്രാബന്ധിക കീയിലേക്ക് വന്നില്ലെങ്കിൽ സെല്ലു ഒരു ടെബിളിൽന്ന് കോളുമാണ് ഫോറിൻ കീ’. അവ ഒരു ടെബിളുകളും ഒരു സഹായിക്കുന്നു.
- ഫോറ: ടെബിളിൽ ഡാറ്റ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഫോമുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഫോറ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിനും മറ്റൊ വരുത്തുന്നതിനുമുള്ള സ്ഥാപ്യതലമാണ്. ഫോമുകൾ ലഭിത ഫോമുകളും സംയുക്ത ഫോമുകളും ആകാം. ഫോമുകൾ വിസാർജ്ജ ഉപയോഗിച്ചോ ഡിവേസിൽ വധുവിലോ തയാറാക്കാവുന്നതാണ്.
- ഫോറ തയാറാക്കുന്നതിലെ ഘട്ടങ്ങൾ: പ്രക്രിയയ്ക്ക് ഫോറ യൂസിൾ വിസാർജ്ജ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, വിവിധ തുടർച്ചയായ ഘട്ടങ്ങളും പീൽഡിംഗ് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ, കൺഫ്രാഞ്ചുകൾ കുമിക്കിക്കാൽ, ഡാറ്റ നൽകുകൾ, നിശ്ചയിക്കൽ, ശൈലികൾ പ്രയോഗിക്കൽ, ഫോറിൻ പേര് നൽകുക എന്നിവ തുടർച്ച ക്രമത്തിൽ പിന്തുടരുക.
- ഫോറ ഡിവേസിൽ വധുവിലോ തയാറക്കൽ: ഇല രീതിയിൽ, ടെബിളുകളും പീൽഡിംഗുകളും നിന്നു തന്നെ ചേരുക്കേണ്ടതാണ്. അതുപോലെ ഫോമുകൾ, ടെബിളുകൾ, പീൽഡിംഗുകൾ തുടങ്ങിയവ തയ്യിലുള്ള സെല്ലു കോളുമ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച ശ്രദ്ധയാടെ ചെയ്യുണ്ടതാണ്.
- ഉപ ഫോമുകൾ: പ്രാബന്ധിക ഫോറിൽലോ പ്രധാന ഫോമീലോ നിന്നുകൊണ്ട് മറ്ററായ ടെബിളിലെ ഡാറ്റ കാണിക്കുന്ന ഫോമാണ് ഉപ ഫോറ (സബ് ഫോറ)

- പുഷ്ട് ബട്ടൺ: കൂടിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു പ്രത്യേക പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്ന ബട്ടൺ ദ്വാരാവാൽ കൂത്തുപൊണ്ട് പുഷ്ട് ബട്ടൺ. ഈ ബട്ടൺമാരി പെയിപ്പുട് ചില നിർദ്ദേശങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്.
- ചെക്സ് ബോക്സ്: ഫോമിൽ സ്ഥാപിച്ച് ഡാറ്റാബേബിൽഡേക്സ് ഡാറ്റ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന തിന് അവസരങ്ങൾ നൽകുന്ന ഒരു ചെറിയ ചതുരപ്പെട്ടിക്കാൻ ചെക്സ് ബോക്സ്. മതിരെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് പെട്ടി അല്ലെങ്കിൽ ടിക്ക് ബോക്സ് എന്നും വിളിക്കുന്നു.
- ഓപ്പ്‌ഷൻ ബട്ടൺ/റോസിയോ ബട്ടൺ: ഓപ്പ്‌ഷൻ ബട്ടൺ പരസ്പരം ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു കുട്ടം അവസരങ്ങൾ ഉപയോഗത്താവിന് നൽകുന്നു. ഈ ഓപ്പ്‌ഷൻമാക്കുന്നത് ഒരു അവസരം തിരഞ്ഞെടുത്താൽ മറ്റുള്ളവ നിഷേധിക്കപ്പെടും എന്നാണ്.
- ചില മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡാറ്റാബേസിൽ നിന്നും ഡാറ്റ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിൽ ഡാറ്റാബേബിലേക്സ് അയക്കുന്ന ചോദ്യം അല്ലെങ്കിൽ അഡിഷൻമാൻ കാരി. അവയ്ക്ക് വിവിധ ടെബിളൂകളിൽ നിന്ന് ഒന്നിച്ച് ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നതിനും മലം കണക്കാക്കുന്നതിനും വലിയ ഡാറ്റ തരംതിരുച്ചുകൂടുന്നതിനും കഴിയും.
- കാർ വിസാർഡിൽ സഹായത്താടക്കയോ ഡിസൈൻ വുഡിലേഡ് തയാറാക്കാവുന്നതാണ് കാരി. തുണ്ട് വിസാർഡ് ടൂ ക്രിയേറ്റ് കാരിയിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്ത കാർ വിസാർഡ് തുറക്കുന്നു.
- കാർ ഡിസൈൻ വുഡിലേഡ് തയാറാക്കൽ: ഡാറ്റാബേസിൽ പ്രധാന ജാലകത്തിലെ ഡാറ്റാബേസ് പാനലിൽ നിന്നും ‘ടൈറ്റേറ്റ് കാർ’ ഇൻ ഡിസൈൻ വുഡ്’ വിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്ത് മൂല ഓപ്പ്‌ഷൻ പ്രാവർത്തികമാക്കാവുന്നതാണ്. ഈ നൽകുന്ന ‘ആവഡ് ടെബിൾ കാർ കാർബ്’ ബോക്സ് ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ആവശ്യമായ ഫീൽഡുകൾ കാരിയിൽ ചേർക്കാൻ കഴിയും.
- ലിബ്രേറാഫീസ് ഫെസിൽ റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കൽ: റിപ്പോർട്ടുകൾ സാമ്പത്തികയായതു ചലനാശകമുണ്ടാകും. സമയ ക്രമത്തിനുസരിച്ച് മാറ്റമില്ലാത്ത വിവരങ്ങൾ പ്രാർശിപ്പിക്കുന്നതാണ് സ്ഥായിയായ റിപ്പോർട്ടുകൾ. സമയ ക്രമത്തിനുസരിച്ച് മാറുന്ന വിവരങ്ങൾ പ്രാർശിപ്പിക്കുന്നതാണ് ചലനാശക റിപ്പോർട്ടുകൾ.
- റിപ്പോർട്ടുകൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്ന ആട്ടക്ഷൻ:

 - റിപ്പോർട്ടിൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ആവശ്യങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.
 - അക്കേ ലേജേറ്റ് തീരുമാനിക്കുക.
 - ഉൾപ്പെടുത്തണമെന്നതിനുള്ള ടെബിളൂകളും കോളജേജും നിശ്ചയിക്കുക.
 - കാർ നിർമ്മിക്കുക.
 - റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുക.



പഠനനേട്ടങ്ങൾ

- ഡാറ്റാബേസ് ആപ്ലിക്കേഷൻ നിന്നും പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ആവശ്യങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കാൻ.
- ടെബിളിൽ സൗഖ്യ ചെയ്ത ഡാറ്റ കണ്ണടത്തുന്നതും തുടർന്നുവരുന്ന വിശദീകരിക്കുവാനും അനുഭവാജ്യമായ ഒരു ചട്ടക്കുട് വികസിപ്പിക്കുവാനും.
- ആവശ്യാനുസരണം ഡാറ്റാബേസ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്ന വിവിധ വഴികൾ പ്രസ്താവിക്കുവാൻ.
- ലിബ്രേറാഫീസ് ആട്ടക്ഷൻഭാവ ടെബിളൂകൾ, ഫോഡുകൾ, കാർകൾ, റിപ്പോർട്ടുകൾ തുടങ്ങിയവ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുവാനും തയാറാക്കുവാനും.
- ഡാറ്റ സെരീക്രിക്കുന്നതിനും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും വിശേഷക്കുന്നതിനും വേണ്ടി ലിബ്രേറാഫീസ് ഫേസ് ഉപയോഗിച്ച് ലളിതമായ ഡാറ്റാബേസ് ആപ്ലിക്കേഷൻ തയാറാക്കാൻ.



വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ

- 1) ഡാറ്റാബേസ് എന്നതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ അഭിരൂച്ചിന്മാരുമായാണോ? ഒരു ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകുക.
- 2) ഡാറ്റാബേസ് ആവശ്യകതകൾ നിങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതെങ്കെന്നുണ്ടോ?
- 3) ഡാറ്റാബേസ് ആവശ്യകതകൾ വിലയിരുത്തുന്നവാൻ നൽകണം പരിഗണനകൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 4) ഡാറ്റാബേസിന്റെ ലോജിക്കൽ ഘടനയുടെ ആവശ്യകതയെന്ത്?
- 5) പ്രധാന ഫീൽഡ് (കീ ഫീൽഡ്) എന്നത് കൊണ്ട് നിങ്ങൾ അഭിരൂച്ചിന്മാരുമായാണോ?
- 6) പ്രധാന ഫീൽഡിലന്റെ പ്രധാനയും ഉദാഹരണ സഹിതം പ്രസ്താവിക്കുക.
- 7) ഡാറ്റാബേസ് തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ ചുരുക്കി വിശദീകരിക്കുക.
- 8) ലിബ്രേറാഫീസ് ബേസിന്റെ ഡാറ്റാബേസ് പാതലിൽ പൊതുവെ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള അടക്കങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
- 9) ലിബ്രേറാഫീസിന്റെ ഡാറ്റാബേസ് പാതലിൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള സംഖ്യക്രമീകരിക്കുകൾ ഏതൊക്കെയാണ്?
- 10) ഫ്രെസ്കു കുറിപ്പുകൾ എഴുതുക:
a) ടെബിളുകൾ b) ഫോറ്മുകൾ c) കൗറ്റൻ d) റൈപ്പോർട്ടുകൾ
- 11) ഒരു ടെബിൾ തയാറാക്കുന്നതെങ്കെന്ന് സംക്ഷിപ്തമായി വിശദീകരിക്കുക.
- 12) ലിബ്രേറാഫീസ് ബേസിൽ ഡാറ്റാ ടെബിളിൽ ഡാറ്റാ നൽകുന്നതിന് നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഉപാധി ആതാണ്?
- 13) ഡാറ്റാബേസിൽ സംഭരിച്ച ഡാറ്റ നേരിട്ട് വീണ്ടെടുക്കാൻ സാധ്യമല്ല, പക്ഷേ, ചില ഉപയോഗങ്ങളുടെ മുതൽ സാധ്യമാണ് മുവിടെ വിവരിച്ചിരിക്കുന്ന ആരുദ്ധര വിശദീകരിക്കുക.
- 14) ലിബ്രേറാഫീസ് ബേസിൽ റൈപ്പോർട്ടുകൾ തയാറാക്കുന്നതിന് ലഭ്യമായിട്ടുള്ള വിവിധ രീതികൾ ചുരുക്കി പ്രസ്താവിക്കുക.
- 15) എന്നാണ് ഒരു പ്രൈഡിംഗ് പേര്? ഒരു ഉദാഹരണം നൽകുക.
- 16) എന്നാണ് ഒരു ഫോറീഡ് കീ? ഒരു ഉദാഹരണം നൽകുക.
- 17) ഒരു പ്രാഗ്മിക് കീ നിശ്ചയിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമം വിശദീകരിക്കുക.
- 18) ലിബ്രേറാഫീസ് ബേസിൽ റിലേഷൻഷിപ്പിന്റെ ഉപയോഗമെന്നാണ്?
- 19) റിലേഷൻഷിപ്പ് തയാറാക്കുന്നതിനും ഓവോക്കുന്നതിനും നടപടിക്രമങ്ങൾ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.
- 20) വിദ്യാർഥികളുടെ പേര്, സ്കൂൾ, ലിംഗം, ആറു വിഷയങ്ങളിലെ മാർക്കുകൾ എന്നിവ ശേഖരിക്കുന്നതിന് ഒരു ടെബിൾ തയാറാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 21) ഡാറ്റാത്തരങ്ങൾ എന്നതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ അഭിരൂച്ചിന്മാരുമായാണോ? ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകുക.
- 22) എത്രക്കിലും അഞ്ച് ഡാറ്റാത്തരങ്ങളെക്കുറിപ്പ് എഴുതുകയും ആവയുടെ അനുയോജ്യത വ്യക്തമാക്കുകയും ചെയ്യുക.
- 23) ഒരു ലേബലിന്റെ ഫോണ്ട് ഫോണ്ടിൽന്റെ വലുപ്പവും മാറ്റുന്നതെങ്കെന്നെന്നുണ്ടോ വിശദീകരിക്കുക.
- 24) ഒരു ഫോണ്ടിൽ ലിന്റ് ബോക്സ് ചേർക്കുന്നതിന്റെ നടപടികൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 25) ഒരു ഫോണ്ടിൽ കോംബോ ബോക്സ് ചേർക്കുന്നതിന്റെ നടപടികൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 26) ഒരു ഫോണ്ടിൽ പ്രധാന ബട്ടൺ ചേർക്കുന്നതിലെ നടപടികൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 27) ഒരു ഫോണ്ടിൽ റെഡിയോ ബട്ടൺ/ഡാപ്സർ ബട്ടൺ ചേർക്കുന്നതിന്റെ നടപടികൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 28) ഒരു ഫോണ്ടിൽ റെപ്പോർട്ട് ബട്ടണിന്റെ ഉപയോഗമെന്നാണ്?

- 29) கடு மொழிக் கலக்கட்ட செறிக்குள்ளதின்றி நடபடிக்கும்னால் விஶவீகரிக்குக.
- 30) லிரேவைஹீஸ் பெனித் ஸப்பு மோழுக்கி ஏராலெந்தான்?
- 31) லிரேவைஹீஸ் பெனித் “ஸலக்க காரி”, “தூக்ஷன் காரி” எனிப தழிலுத்த வுத்துரையைச்செல்லுதூக்.
- 32) லிரேவைஹீஸ் பெனித் ஸப்ரமாண ரிப்பார்ட்டுக்குத் தெர்தாக ரிப்பார்ட்டுக்குத் தழிலுத்த வுத்துரையைச்செல்லுதூக்.
- 33) கடு ரிப்பார்ட்டுபகல்பன செறுள்ளதின்றி நடபடிக்கும்னால் படிகப்படுதூக்.
- 34) வினாவிய் உபயோகிப்பு லிரேவைஹீஸ் பெனித் ரிப்பார்ட்டுக்கி தயாராக்குங நட படிக்கும்னால் விஶவீகரிக்குக.
- 35) உந்து விவரங்களுதூக்:
- ரிப்பார்ட்டின்றி பேஜ் கலக்கட்ட
 - ரிப்பார்ட்டின்றி விஶவீகங்களும் அலைப்பித் ரிப்பார்ட்டு பொயி
 - ரிப்பார்ட்டின்றி பேஜ் அடிக்காரிப்பு



പ്രായോഗിക വിലയിലുത്തൻ ഫോംഡൽ

1) താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾക്കുള്ള ഒരു ഫോംഡൽ തയാറാക്കുക.

- പേര് (Name)
- ലിംഗം (Sex)
- ജനന തീയതി (Date of Birth)
- ക്ലാസ് (Class)
- മാർക്ക് 1 (Mark 1)
- മാർക്ക് 2 (Mark 2)
- മാർക്ക് 3 (Mark 3)
- മാർക്ക് 4 (Mark 4)

a) ശ്രദ്ധമരി കീ നിശ്ചയിക്കുക.

b) ഒരു സാങ്കേതിക രഖവല്പുടുത്തൽ നടത്തി അവ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

2) a) ഒരു ഫോംഡൽ തയാറാക്കുക.

ഫോംഡൽ 1	ഫോംഡൽ 2
പ്രഭവശന നമ്പർ	പ്രഭവശന നമ്പർ
പേര്	മാർക്ക് 1
വയസ്സ്	മാർക്ക് 2
ലിംഗം	മാർക്ക് 3
മേരെവിലാസം 1	മാർക്ക് 4
മേരെവിലാസം 2	മാർക്ക് 5

b) റിലോഷൻഷിപ്പ് സൂഷ്ടകിക്കുക.

3) i) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഫൈൽസൂക്ഷ്മകളുകുടിയ ഒരു ഫോംഡൽ തയാറാക്കുക.

- a. അക്കാഡ്മിക് കോഡ്
- b. അക്കാഡ്മിക് ഫേർ
- c. അക്കാഡ്മിക് മൃപ്പ്

(tblACCOUNT എന്ന ഫേറിൽ ഫോംഡൽ സേവ് ചെയ്യുക)

ii) tblACCOUNT ഫോംഡൽ താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള രേഖാചിത്രങ്ങൾ ഉചർക്കുന്നതിന് ഒരു ഫോംഡൽ തയാറാക്കുക.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 001 - Salay a/c | - Indirect Expenses |
| 002 - Rent paid | - Indirect Expenses |
| 003 - Building a/c | - Fixed Assets |
| 004 - Wages | - Direct Expenses |
| 005 - Avinash a/c | - Sundry Debtors |

ഇൻഡിയറക്ട് എക്സ്പെൻസിൽ വരുന്ന എല്ലാ അക്കാഡ്മിക്കളും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു ക്ഷണി തയാറാക്കുക.

- 4) താഴെപ്പറയുന്നവ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഫോം തയാറാക്കുക.

Admno	studname	studsex	studclass	studage	studplace	studmark
7011	Avinash	M	S2	15	Idukki	67
7012	Lakshmi	F	C1	15	Palakkad	60
7013	Arya	F	C2	16	Palakkad	70
7014	Adithya	M	C2	16	Idukki	45
7015	Nisha	F	S2	15	Palakkad	69
7016	Srockala	F	C2	16	Idukki	50

- a. താഴെ പറയുന്നവ പ്രാണിലിക്കുന്നതിന് കുറി തയാറാക്കുക.
- i. പാലക്കാട് നിന്ന് വരുന്ന കുട്ടികളുടെ എണ്ണം.
 - ii. 65 ലീ കുടുതൽ മാർക്ക് നേടിയ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം.
 - iii. 'A' എന്ന അക്ഷരത്തിൽ തുടങ്ങുന്ന പേരുള്ള കുട്ടികളുടെ പട്ടിക.
 - iv. കൂണ് = 'C2' ഉം ലിംഗം = 'T' ഉം ആയിട്ടുള്ള കുട്ടികളുടെ പട്ടിക.
- 5) ആവശ്യമായ കണ്ണഡാലുകൾക്കുടി ഒരു ലഭിതമായ ഫോം താഴെ കൊടുത്ത സ്കീൻ പ്രാണിലിക്കുന്നതിന് തയാറാക്കുക.

Students Data Entry Screen

Name	<input type="text"/>
Class	<input type="text"/>
Date of Birth	<input type="text"/>
Place	<input type="text"/>

(സൂചിക: ഫോം തയാറാക്കുന്ന ആവശ്യമില്ല)

- 6) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പളപ്രതിക തയാറാക്കുക.

EmpID	EmpName	Basic Pay	PFLoan
1001	Albin	39500	2500
1002	Aleena	41500	3000
1003	Devika	40000	0
1004	Athul	48000	4000
1005	Don	36000	1650
1006	Sreelakshmi	32000	1000
1006	Bobby	4000	1800
1007	Sulfia	49000	1700
1008	Georgian	25000	0

അധിക വിവരങ്ങൾ

- a) അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിലുണ്ട് 93% ഡി.എ. (DA) നൽകേണ്ടതാണ്.
- b) എച്ച് ആർ എ (HRA) 1750.
- c) അടിസ്ഥാന ശമ്പളത്തിലുണ്ട് 20% പി.എഫ് (PF) സബ്സ്ക്രിപഷൻ.
- d) മൊത്ത ശമ്പളത്തിലുണ്ട് 10% ടി ഡി എൽ (TDS) കൂടാം ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
- ശമ്പളപ്പട്ടിക പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- 7) താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഫോറിഡിസ്ക്രീഫ്റ്റ് "IBLSALES" എന്ന ഫെബിൾ തയാറാക്കുക. അക്കൗണ്ട്‌കോഡ്, അക്കൗണ്ട്‌ഫേൾ, അക്കൗണ്ട് വിഭാഗം, അക്കൗണ്ട്‌തരം, ഇടപാട് തുടങ്ങി.
- a) ലഭ്യത്തെ ഷോറം തയാറാക്കി താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള കൺസില്യൂട്ടുകൾ ചെർക്കുക.
- i. അക്കൗണ്ട് ഫേൾ 'പിൽച്ചേസ് ആൻഡ് സൈറ്റിംഗ്' തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് ചെർക്കുക.
 - ii. അക്കൗണ്ട് വിഭാഗം 'ഹൗസിംഗ് ആൻഡ് എക്സ്പെൻസ്' തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് രണ്ടാമത്തെ ലിസ്റ്റ് ബോക്സ് ചെർക്കുക.
 - iii. അക്കൗണ്ട് തരം 'Dr' ഓ 'Cr' തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് ചെക്ക് ബോക്സ് ചെർക്കുക.
 - iv. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള റേഖാർഡ്യൂകൾ ചെർക്കുക.
- | AccountCode | AccountName | AccountCat | AccountType | TrasAmount |
|-------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 4001 | Sales a/c | Income | Cr | 40000 |
| 5001 | Purchases | Expenses | Dr | 35000 |
| 5002 | Purchases | Expenses | Dr | 55000 |
| 4002 | Sales | Income | Cr | |

- b) ഫെബിൾ തൃജിന്ദ റേഖാർഡ്യൂകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുക
- 8) ഡിലെസ്റ്റ് വ്യൂവിൽ ഷോറം തയാറാക്കി ചുവരുടെ നൽകിയിട്ടുള്ള കൺസില്യൂട്ടുകൾ ചെർക്കുക.

Accounts Master

CODE	101							
Category			Assets			<input checked="" type="checkbox"/> Assets <input type="checkbox"/> Revenue <input type="checkbox"/> Liability <input type="checkbox"/> Expenses <input type="checkbox"/> Capital		
ACCOUNT NAME			LAND & BUILDING					
GROUP			Fixed Assets			<input checked="" type="checkbox"/> Fixed Assets <input type="checkbox"/> Fixed Liability <input type="checkbox"/> Current Assets <input type="checkbox"/> Current Liability <input type="checkbox"/> Direct Income <input type="checkbox"/> Indirect Income <input type="checkbox"/> Direct Expense <input type="checkbox"/> Indirect Expense		
						<input type="button" value="Create Account"/> <input type="button" value="Save Account"/> <input type="button" value="Delete Account"/>		

(ഫെബിൾ തയാറാക്കുകയോ ബന്ധപ്പിലുകൂടുതലും ബന്ധം ലോറ്റ് മാത്രമുണ്ടാക്കുന്നു)

അനുബന്ധം

ലാബ്‌പ്രവർത്തനം 1

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ ലിഭ്രേബാഫീസ് ഫോറിൽ ‘tblEMPLOYEE’ എന്ന ഫേബിളിൽ അവും ചേർക്കുക.

EMP_ID	EMP_NAME	EMP_SEX	EMP_BASIC
7010	SINTHARA	FEMALE	58000
7011	SARVY	MALE	62000
7012	LIGY	FEMALE	55000
7013	SIBI	MALE	70000
7014	PAULRAJ	MALE	65000
7015	RINCY	FEMALE	49000

- a) അടിസ്ഥാന ശമ്പളം 60,000 മുകളിൽ കൂടുതലോ വാങ്ങുന്ന ജീവനക്കാരുടെ പേരുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- b) “S” എന്ന അക്ഷരത്തിൽ പെട്ട തുടങ്ങുന്ന ജീവനക്കാരുടെ പേരുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

പ്രക്രിയ:

- അട്ടം 1 : ഫേബിൾ തയാറാക്കുക: ഫേബിൾ → ക്രീഡാർ ഫേബിൾ ഇൻ ഡിബിസർ വ്യാ.
- അട്ടം 2 : ഫേബിൾ പേരുകൾ നൽകി അനുഭ്യവാജ്ഞയിൽ ഡാറ്റ തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

Field Name	Field Type	
EMP_ID	Integer [INTEGER]	Used for Employee Number
EMP_NAME	Text [VARCHAR]	Used for Employee Name
EMP_SEX	Text [VARCHAR]	Used for Employee Sex
EMP_BASIC	Decimal [DECIMAL]	Used for Employee Basic Pay

Fig. Lab1.1

അട്ടം 3 : ചേപമറി കീ നിശ്ചയിക്കുക.

- ‘EMP_ID’ ഫേബിൾ മുട്ടുവശമുള്ള വഴിഞ്ഞ ഫോക്സിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്ത മാസിഡിൽ വലതു ബട്ടൺ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക.
- ‘ചേപമറി കീ’ ഫേബിൾ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക. ഇപ്പോൾ ‘EMP_ID’ പ്രാഥമിക ഫേബിൾ യാഥി നിശ്ചയിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

അട്ടം 4 : ഫേബിൾ ‘tblEMPLOYEE’ എന്ന പേരിൽ സോർച്ച് ചെയ്യുക.

അട്ടം 5 : വിസ്താരിച്ച ഉപയോഗിപ്പി ഒരു ഫോം തയാറാക്കുക.

- ഫോം തയാറാക്കുക: യൂണ്സ് വിസാർഡ് ഫോം
- tblEMPLOYEE എന്ന ഫേബിൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും അതിന്റെ ഫൈലുകൾ ഫോംിൽ ചേർക്കുകയും ചെയ്യുക.
- അനുഭവാജ്ഞയും പേരോടുകൂടി ഫോം സേവ് ചെയ്യുക.
- ഫോം തുറന്ന് ആരു ജീവനക്കാരുടെ വിവരങ്ങൾ ഫേബിൾ നൽകുക.

ഫെട്ട് 6 : കവി തയാറാക്കുക

- ക്രീയേറ്റ് കവി → യൂണ്സ് വിസാർഡ് ട്യൂ ക്രീയേറ്റ് കവി
- ഫേബിൾ tblEMPLOYEE തിരഞ്ഞെടുത്ത് അതിന്റെ ഫൈലുകൾ കവിയിൽ ചേർക്കുക.
- കവിക്ക് ഒരു പേര് നൽകി സേവ് ചെയ്യുക.
- കവി പരിഷ്കരിച്ച് (എഡിറ്റ്) വ്യവസ്ഥകൾ നിർവ്വഹിക്കുക.

ഫെട്ട് 7 : വ്യവസ്ഥ (a): അടിസ്ഥാന ശമ്പളം 6,000 മൊ അതിലധികമാ വാങ്ങുന്ന ജീവനക്കാർ.

- EMP_BASIC എന്ന ഫൈലും മാനദണ്ഡം (Criteria) കോളിഞ്ചിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക.
- '>=60000' എന്ന് നൽകുക.

Field	EMP_ID	EMP_NAME	EMP_SEX	EMP_BASIC
Alias	EMP_ID	EMP_NAME	EMP_SEX	EMP_BASIC
Table	tblemployees	tblemployees	tblemployees	tblemployees
Sort				
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Function				
Criterion				>=60000

ഫെട്ട് 7 ഫേബിൾ

iii. കവി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക

ഉടൻ പ്ലേഞ്ച്:

	EMP_ID	EMP_NAME	EMP_SEX	EMP_BASIC
▶	7011	SARVY	MALE	62000
▶	7013	SIBI	MALE	70000
▶	7014	PAULRAJ	MALE	65000
◆				

ഫെട്ട് 7 ഫേബിൾ

അട്ടം 8 : വ്യവസ്ഥ (b) "S" എന്ന അക്ഷരത്തിൽ പേര് തുടങ്ങുന്ന ജീവനക്കാർ

- കുറി പതിപ്പ് ക്കണ്ണുക (കുറിയുടെ പേരിൽ മുകളിൽ വലതു മൂന്ന് ഫൈല് എഡിറ്റ് ചെയ്യുക).
- 'EMP_NAME' എന്ന ഫൈലിൽ ശൈകളിൽ കൊള്ളൽത്തിൽ ഫൈല് ചെയ്യുക.
- ശൈകളിൽ "Like" എന്ന് നൽകി കുറി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.
- ഒരു പുന്നിക്ഷണം.

	EMP_ID	EMP_NAME	EMP_SEX	EMP_BASIC
▶	7010	SINTHARA	FEMALE	58000
	7011	SARVY	MALE	62000
	7013	SIBI	MALE	70000
⌚				

ചിത്രം 1.4

ലാബ്/പ്രവർത്തനം 2

ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജീവനക്കാരുടെ ശൈത്യപ്പാടിക തയാറാക്കുക.

EMP_ID	EMP_NAME	EMP_BP	EMP_DA (20% of BP)	HRA	EMP_GROSS
201	ARYA	40000		250	
201	AMMU	41500		250	
203	ADITIYA	48000		250	
204	AVINASH	54000		250	

a) മൊത്ത ശമ്പളം കാണുന്നതിന് ഒരു കുറി തയാറാക്കുക.

സ്വാക്ഷരിക്കുന്നത് :

അട്ടം 1 : ഫെബിൽ തയാറാക്കുക: ഡിസൈൻ വ്യൂവിൽ ഫെബിൽ തയാറാക്കുക.

- ഫൈൽ പേരുകൾ നൽകി അനുഭയാജ്ഞമായ ഡാറ്റാത്തരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഹൈമൾ കീ നിയമിച്ച് ഫെബിൽ 'TBL_SALARY' എന്ന പേരിൽ സൗഖ്യ ചെയ്യുക.

	Field Name	Field Type
▶	EMP_ID	Integer [INTEGER]
	EMP_NAME	Text [VARCHAR]
	EMP_BP	Decimal [DECIMAL]
	EMP_HRA	Integer [INTEGER]

ചിത്രം 2.1

ഫട്ടം 2 : ഫോം തയാരാക്കുക: യൂസ് വിസാർഡ് ടു ക്ലിയർ്റ്റ് ഫോം

- ഫോം തുറന്ന് ഡാറ്റ നൽകുക.

	EMP_ID	EMP_NAME	EMP_BP	EMP_HRA
201	ARYA	40000	250	
202	AMMU	41500	250	
203	ADITHYA	48000	250	
204	AVINASH	54000	250	

എല്ലാ രിപ്പോർട്ട്

ഫട്ടം 3 : കവറി തയാരാക്കുക: യൂസ് വിസാർഡ് ടു ക്ലിയർ്റ്റ് കവറി

- ‘TBL_SALARY’ എന്ന ഫേബിൾ തിരഞ്ഞെടുത്തു അതിന്റെ ഫൈൽയുകൾ കാറിക്കിൽ ചേർക്കുക.
- കവറിക്ക് ഒരു പേര് നൽകി സേവ് ചെയ്യുക.
- കവറിയുടെ ഫൈലിന്റെ മുകളിൽ വലത്തു മാൻ ട്രിക്ക് ചെയ്ത് എയിറ്റ് ചെയ്യുവാൻ തുറന്നുകൂടു.

ഫട്ടം 4 : കമ്പ്യൂട്ടർഷണൽ ഫൈൽ ചേർക്കുക.

- ശൃംഗാരയ ആദ്യത്തെ ഫൈൽസിന്റെ മുകളിലെത്തെ സൈറ്റിൽ ട്രിക്ക് ചെയ്ത് TBL_SALARY.EMP_BP തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഫൈൽസിന്റെ പേര് മാറ്റി സമവാക്യരൂപത്തിലാക്കുക “TBL_SALARY.EMP_BP*20/100”
- ഏലിക്കാസ് ബോക്സിൽ ‘ഡാ’ (DA) എന്ന് നൽകുക.
- ശൃംഗാരയ ആദ്യത്തെ ഫൈൽസിന്റെ മുകളിലെ സൈറ്റിൽ ട്രിക്ക് ചെയ്ത് “TBL_SALARY.EMP_BP+(TBL_SALARY.EMP_BP*20/100)+TBL_SALARY.EMP_HRA” എന്ന ഫൈൽ സമവാക്യം നൽകിയ ശേഷം ഏലിക്കാസ് കോളറ്ററിൽ ‘ഗ്രോസ്’ (GROSS) എന്ന് കൊടുക്കുക.

Field	EMP_ID	EMP_NAME	EMP_BP	EMP_HRA	“EMP_BP” * 20 / “TBL_SALARY”.I	
Alias					DA	GROSS
Table	TBL_SALARY	TBL_SALARY	TBL_SALARY	TBL_SALARY		
Sort						
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>					

എല്ലാ രിപ്പോർട്ട്

ഈ കരി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുമ്പൊൾ താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഫലം ലഭിക്കും.

	EMP_ID	EMP_NAME	EMP_BP	EMP_HRA	DA	GROSS
▶	201	ARYA	40000	250	8000	48250
	202	AMMU	41500	250	8300	50050
	203	ADITHYA	48000	250	9600	57850
★	204	AVINASH	54000	250	10800	65050

ചിത്രം ലാഭം 2.4

ലാഭം/പ്രവർത്തനം 3

പുതിയ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളിൽ നിന്നും 'TBL_EMPLOYEE' എന്ന ഫേബിളും 'TBL_PAY' എന്ന ഫേബിളും തയാറാക്കുക.

Table-1		Table- 2		
tblEmployee		tblPay		
EMP_ID	EMPNAME	EMP_ID	BP	HRA
2001	JUBI	2001	10000	1500
2002	NURA	2002	20000	1500
2003	IVISH	2003	30000	1500

പ്രക്രിയ:

അട്ടം 1 : ഒരു ഫേബിളുകൾ തയാറാക്കുക. ഫൈലിൽ തരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. രേഖമാൻ കീ നിശ്ചയിപ്പ് ഫയൽ സൗഖ്യ ചെയ്യുക.

Table Name	Field name	Data Type	Primary Key	Save File Name
tblEmployee	EMPID	TEXT	YES	tblEmployee
tblEmployee	EMPNAME	TEXT		
tblPay	EMPNO	TEXT	YES	tblPay
tblPay	BP	DECIMAL		
tblPay	HRA	DECIMAL		

അട്ടം 2 : റിലേഷൻഷിപ്പ് സൃഷ്ടിക്കുക

- o ടുൾസ് → റിലേഷൻഷിപ്പ് → അവയ് ഫേബിൾസ്
- o TBL_EMPLOYEE യുടെ EMPID യും TBL_PAY യുടെ EMPNO യും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുക.

ഫട്ടം 3 : ഫോം തയാറാക്കുക

0 യൂസ് വിസാർഡ് ടു ക്ലോറ്റ് ഫോം

- TBL_EMPLOYEE ടേബിൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് അതിന്റെ ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കുക.
- സബ് ഫോം ചേർക്കുക: ട്രാൻസ് ചെക്കിൾ (ടിക്ക് മാർക്ക് നൽകുക)
- നിലവിലുള്ള ബന്ധങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സബ് ഫോം: ട്രാൻസ്‌സൈല്ക്സ് (Status - selected)
- TBL_PAY തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ആവശ്യമായ ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കുക.
- പ്രധാന ഫോമിന്റെയും സബ് ഫോമിന്റെയും ഡാറ്റക്സീറ്റ് വ്യാ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഡാറ്റ എൻട്രീ ഫോം തിരഞ്ഞെടുക്കുക: പ്രതിയ ഡാറ്റ നൽകുന്നതിന് മുതാ ഫോം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ ടുൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് ഓൺ ചെയ്യുക.
- മെ സ്റ്ററ്റേജിൾ പ്രയോഗിക്കുക.
- frmEMPLOYEE എന്ന ഫയൽ പേര് നൽകുക.
- വിനൃസിക്കുന്നതിനും ലേഖലുകൾ മാറ്റുന്നതിനും മറ്റൊരി ഫോം പറിക്കണമിക്കുക.
- ഡാറ്റ എൻട്രീ നടത്തുക.

ഫട്ടം 4 : ഒരു കാൻ തയാറാക്കി ആവശ്യമായ ഫീൽഡുകൾ ചേർക്കുക.

ഫട്ടം 5 : എല്ലാ രംഗകാർഡുകളും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന് കാൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.

ശാക്സ്പേക്സ്

	EMPID	EMPNAME	BP	HRA	
▶	2001	JUBI	10000	1500	
	2002	NURA	20000	1500	
	2003	IVISH	30000	1500	
Record	of 3				

ചീസ്താ ഫാബ് 3.1

ലാബ്/പ്രവർത്തനം 4

എവരുടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വിശദാംശങ്ങളിൽ നിന്നും ശമ്പളപ്പട്ടിക തയാറാക്കുക.

EMPID	EMPNAME	BP	DA(10% OF BP)	TOTAL PAY
200	KALIA	40000		
201	NISHA	20000		
202	AMMIU	30000		

പ്രാതിയ:

അട്ടം 1 :

ഡേബിൾ തയാറാക്കുക, ഡാറ്റാതരണശ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, പ്രോഫിൾ കീ സിഗ്നചീച്ച് ഫയൽ സോവ് ചെയ്യുക.

Field name	Data Type	Primary Key	Save File Name
EMPID	TEXT	YES	tblPAYROLL
EMPNAME	TEXT		
BP	DECIMAL		

അട്ടം 2 : ഫോം തയാറാക്കുക.

- o ഫോംസ് → യൂസ് വിസാർഡ് ടു ക്രൈയർ ഫോം.
- TBL_EMPLOYEE എന്ന ഡേബിൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് അതിന്റെ പീഡിയുകൾ ചേർക്കുക.
- FRMPAYROLL എന്ന പേരിൽ ഫോം സോവ് ചെയ്യുക.
- ഡാറ്റ എൻ്റ്രി നടത്തുക.

അട്ടം 3 : കാർ തയാറാക്കി ആവശ്യമായ പീഡിയുകൾ ചേർക്കുക.

അട്ടം 4 : കാർ ഡിലോൺ ഫോം തുറക്കുക.

അട്ടം 5 : ശൃംഗാരാ ആദ്യത്തെ പീഡിയിലണ്ട് മുകളിലെത്തെ സൊല്ലിൽ സ്ഥിക്ക് ചെയ്ത് “TBL_PAYROLL.BP*10 /100” എന്ന് നശ്കിയതിനുശേഷം പുതിയ ഫോം തലക്കെട്ടായി ‘DA’ എന്ന് ഏലിയാസ് കോളത്തിൽ കൊടുക്കുക.

അട്ടം 6 : ശൃംഗാരാ അടുത്തെ പീഡിയിലണ്ട് മുകളിലെത്തെ സൊല്ലിൽ സ്ഥിക്ക് ചെയ്ത് “TBL_PAYROLL.BP+TBL_PAYROLL.BP*10 /100” എന്ന് നശ്കിയതിനുശേഷം കോളം തലക്കെട്ടായി ‘TOTALPAY’ എന്ന് ഏലിയാസ് കോളത്തിൽ കൊടുക്കുക.

അട്ടം 7 : കാർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.

ഡാറ്റാപ്രൈസ്റ്റ്

	EMPID	EMPNAME	BP	DA	TOTAL PAY	
	200	KALA	40000	4000	44000	
	201	NISHA	20000	2000	22000	
	202	AMMU	30000	3000	33000	

Record 1 of 3

	Field	EMPID	EMPNAME	BP	"TBLPAYROLL"."TBLPAYROLL"	"TBLPAYROLL"."TBLPAYROLL"	
	Alias	EMPID	EMPNAME	BP	DA	TOTAL PAY	
	Table	TBLPAYROLL	TBLPAYROLL	TBLPAYROLL			(no table)
	Sort						
	Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Function						