

ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಯೋಗ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

STANDARD X

PART - 2



ಕೇರಳ ಸರಕಾರ
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನಾ ತರಬೇತಿ ಸಮಿತಿ (SCERT), ಕೇರಳ
2019

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ

ಜನಗಣ ಮನ ಅಧಿನಾಯಕ ಜಯಹೇ
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯ ವಿಧಾತಾ
ಪಂಜಾಬ ಸಿಂಧು ಗುಜರಾತ ಮರಾಠ
ದ್ವಾರ್ವಿಡ ಉತ್ತರ ವಂಗ
ವಿಂಧ್ಯ ಹಿಮಾಚಲ ಯಮುನಾ ಗಂಗಾ
ಉಚ್ಛರ ಜಲಧಿತರಂಗ
ತವಶುಭ ನಾಮೇ ಜಾಗೇ
ತವಶುಭ ಆಶಿಷ ಮಾಗೇ
ಗಾಹೇ ತವಜಯ ಗಾಥಾ
ಜನಗಣ ಮಂಗಲದಾಯಕ ಜಯಹೇ
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯವಿಧಾತಾ
ಜಯಹೇ ಜಯಹೇ ಜಯಹೇ
ಜಯ ಜಯ ಜಯ ಜಯಹೇ!

ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ

ಭಾರತವು ನನ್ನ ದೇಶ, ಭಾರತೀಯರೆಲ್ಲರೂ ನನ್ನ ಸಹೋದರ
ಸಹೋದರಿಯರು.

ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅದರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಾಗಾಗಿ
ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ವಾಂಶ ಪರಂಪರೆಗೆ ನಾನು ಹೆಮ್ಮೆ ಪಡುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ತಂದೆ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಗುರುಹಿರಿಯರನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶದ ಮತ್ತು ಜನತೆಯ ಕ್ಷೇಮ ಹಾಗೂ ಸಮೃದ್ಧಿಗಾಗಿ
ಸದಾ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ X

Prepared by :

State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram - 12, Kerala

Website : www.scertkerala.gov.in
email : scertkerala@gmail.com
Printed at : KBPS, Kakkanad, Kochi-30

ಮುನ್ನದಿ

ಪ್ರೀತಿಯ ಮಕ್ಕಳೇ,

ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪುರಾತನ ಹಿನ್ನಲೆಯನ್ನೇನೂ ಹೇಳುವುದಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಹಾಗೂ ಪ್ರಯೋಗದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಈಗಳೇ ಇದು ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿಯಾಗಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯజೀವನದ ಎಲ್ಲಾ ವಲಯಗಳಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ವಿಪುಲವಾದ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃಯಕರವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ನಾವು ಕಲಿಯುವ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಗಳಿತವಾದರೂ, ವಿಜ್ಞಾನವಾದರೂ, ಸಮಾಜವಿಜ್ಞಾನವಾದರೂ, ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಕೌರಾಂ ಕರಿಸಿ ನಮ್ಮದನ್ನಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ನೂತನ ಪ್ರಜ್ಞಿಯು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಬೇಕು. ಈ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಗಳಿಸಿ, ನಮ್ಮ ಪರ್ಯಾಪ್ತೀತರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಯ ಪ್ರಯೋಗವು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದೆ ಎಂದು ಮೌಲ್ಯನಿಣಿಯ ಮಾಡಿ ಈ ಪರ್ಯಾಪ್ತುಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಲ್ಯಾಬಿನ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಈ ವಿದ್ಯೆಯ ಮೂಲಭೂತ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಸ್ವಂತದ್ವಾದ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಅದು ನಿಮಗೆ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅತ್ಯವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ನೀಡುವುದು.

ಡಾ. ಜಿ. ಪ್ರಸಾದ್
ಡಿರೆಕ್ಟರ್
ಎಸ್.ಎಂ.ಆರ್.ಟಿ, ತಿರುವನಂತಪುರ

ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನ

ಭಾಗ IV ಕ

ಕರ್ತವ್ಯಗಳು

51ಕ. ಮೂಲಭೂತ ಕರ್ತವ್ಯಗಳು - ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಭಾರತದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಪೋರನ ಕರ್ತವ್ಯಗಳಾಗಿವೆ.

- (ಕ) ಸಂವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು, ಆದರ ಆದಶಗಳನ್ನು, ಸಂಸ್ಥಿಗಳನ್ನು, ರಾಷ್ಟ್ರಧ್ವಜವನ್ನು ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರಗೀತೆಯನ್ನು ಗೌರವಿಸುವುದು;
- (ಇ) ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಸ್ಥಾಪಿತದಾಯಕವಾದ ಉದಾತ್ತ ಆದಶಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅನುಸರಿಸುವುದು.
- (ಒ) ಭಾರತದ ಸಾರ್ಥಕ ಮತ್ತು ವರ್ತತ್ವ ಮತ್ತು ಅಖಂಡತೆಯನ್ನು ಗೌರವಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಅನುಸರಿಸುವುದು.
- (ಓ) ದೇಶವನ್ನು ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರಕ್ಕೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಲು ಕರೆ ಬಂದಾಗ ಅದನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.
- (ಔ) ಧಾರ್ಮಿಕ, ಭಾಷಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶಿಕ ಅಥವಾ ಜಾತಿ ಪಂಗಡಗಳ ಭಿನ್ನತೆಗಳಿಂದ ಅತಿರುವಾಗಿ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮರಸ್ಯವನ್ನು ಮತ್ತು ಭಾರತೀಯ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಬೇಕಿಸುವುದು, ಶ್ರೀಯರ ಗೌರವಕ್ಕೆ ಕುಂದುಂಟುಮಾಡುವ ಆಚರಣೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬಿಡುವುದು.
- (ಒ) ನಮ್ಮ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಭವ್ಯ ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಗೌರವಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಕಾಪಾಡುವುದು.
- (ಫ) ಅರಣ್ಯಗಳು, ಸರೋವರಗಳು, ನದಿಗಳು ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಸ್ವೀಕಿರಣ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಅಭಿಷ್ವದಿ ಮಾಡುವುದು, ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಅನುಕಂಪ ತೋರಿಸುವುದು.
- (ಜ) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ, ಮಾನವೀಯತೆ, ಜಿಜ್ಞಾಸೆ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಣೆ ಪ್ರಷ್ಟಿಯನ್ನು ಬೇಕಿಸುವುದು.
- (ರು) ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸೊತ್ತನ್ನು ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಹಿಂಸೆಯನ್ನು ತ್ಯಜಿಸುವುದು.
- (ಇ) ರಾಷ್ಟ್ರವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಾಧನೆ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಿಯ ಜೈನತ್ಯಕ್ಕೆ ತಲುಪಲು ವ್ಯೇಯತ್ವಕ್ಕಿಂತ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಕ್ರೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುವುದು.
- (ಟ) ಆರರಿಂದ ಹದಿನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ನಡುವಿನ ತನ್ನ ಮಕ್ಕಳಿಗೋ, ತನ್ನ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೋ ಆಯಾ ಸಂದಭಾಂಸುಸಾರ ಹೆತ್ತವರೋ ರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಏಷಣಿಸುವುದು.

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

7	ಇಂಟರ್ವೆಷನ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗುಪ್ತದು.....	95
8	ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ - ಒಂದು ಪೀಠಿಕೆ	110
9	ಚಲಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳು.....	125
10	ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗುವಿಕೆ.....	140

ಈ ಪ್ರಸ್ತಾಕದಲ್ಲಿ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವು ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು
ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ



ಹೆಚ್ಚಿನ ಒದಗಿನ್
(ಮೌಲ್ಯನಿಣಂದುಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ)



ಮೌಲ್ಯನಿಣಂದು ಮಾಡೋಣ



ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಅಧ್ಯಾಯ ಪಟು

ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗುವುದು



ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಎಂಬ ಮಾರ್ಗವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಅನಿಸಿಕೆಯೇ ನಮಗಿರದು. ಗಳಿ ನೀರಿನಂತಹೀ ಎಂದೆಂದಿಗೂ ನಮ್ಮ ಜೀವನದ ಭಾಗವೇ ಆಗುವುದು.

ಎರಿಕ್ ಸ್ಕಿತ್ - ಪ್ರೋಗ್ರಾಮರ್, ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್

ನಿಮ್ಮ ಸಮಾಜವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಕುರಿತು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಅದರ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. electronic banking ಎಂದು ಒಂದು ಸಚ್ಚೇದೆ ಇಂಜಿನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹುಡುಕುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಅವರಿಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆಯಷ್ಟೇ. ಅದೋ ಬರುತ್ತಿರೆ ತಾಂತ್ರಿಕವಾದ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕವಲ್ಲದ ಅದೆಷ್ಟೋ ವಿಚಾರಗಳು! ಅಷ್ಟುತ್ತವೇ ಸರಿ. ಯಾವುದೇ ವಿಷಯದ ಕುರಿತಾಗಿ ನಮಗಿರುವ ಸಂಶಯಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಎಂಬ ಮಾರ್ಗವು ಬೆಳೆದಿದೆ.

ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಲ್ಲವೂ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ಗೆ ತಲುಪಿದ್ದ ಹೇಗೆ? ಅದು ನಮಗೆ ಲಭಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಯಾವ ಕಂಪನ್ಯಾಟರಿನಲ್ಲಿ ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದು?

ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರೆ.....!

ಕಂಪನ್ಯಾಟರುಗಳನ್ನು ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂದೂ ಅದರಿಂದರುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನೆಂದೂ ನಾವು ತಿಳಿದಿರುವೆವು. ಅದರೆ ಇದು ಒಂದು ಕಂಪನ್ಯಾಟರ್ ಲ್ಯಾಬಿನ ಪರಿಮಿತವಾದ ಕಂಪನ್ಯಾಟರುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಮಾಡಿರುವುದಾಗಿದೆ.

ಇದೇ ನೆಟ್‌ವರ್ಕೆನ ದೊಡ್ಡದಾದ ರೂಪವನ್ನು ಕಲ್ಪನೆ ಮಾಡಿರಿ. ಜಗತ್ತಿನಾಧ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳ ಒಂದು ನೆಟ್‌ವರ್ಕೋಂ! ಯಾರಿಗೂ ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ನೆಟ್‌ವರ್ಕೋಂನಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗಬಹುದು. ಹೊರಬರಬಹುದು.

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತಹ ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಈಗ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಅಪಾರವಾದ ಅವಕಾಶಗಳಿರುವ ಈ ನೆಟ್‌ವರ್ಕೋಂನ್ನು ನಾವು ಇಂಟನೇಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದರಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು? ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬರೆಯಿರಿ.

- ◆ ಷೈಲುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಿಂದ ಇನ್‌ಎಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ವರಾಡ ಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. (ಈ ಷೈಲುಗಳು ಪತ್ರಗಳಾಗಿದ್ದರೋ?)
- ◆ ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜನರೊಂದಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ನೋಡಿ ಮಾತನಾಡಬಹುದು. (ಹಾಗಾದರೆ ಅಮೇರಿಕಾದ ಒಂದು ಮನುವಿಗೆ ಕೇರಳದಲ್ಲಿರುವ ಒವನ್ ಅಧ್ಯಾಪಿಕೆಗೆ ಪಾಠಕಲೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೇ?)
- ◆ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಿಗಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳಿಗೆ ಇಂಟನೇಟ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಓಡರ್ ಮಾಡಬಹುದು. (ಓಡರ್ ಮಾಡಿದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅಂಚೆಯ ಮೂಲಕ ತಲುಪಿಸಿದರೆ ಸಾಕಲ್ಲವೇ?)
- ◆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಇತರ ಷೈಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. (ಒಬ್ಬ ಷೈಲೆ ಅಥವಾ ಕಂಪೆನಿಗೆ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅದೆಲ್ಲವನ್ನು ನೆಟ್‌ವರ್ಕೋಂನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಸಾಲದೆ? ಅಗತ್ಯವಿರುವವರಿಗೆ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ?)
- ◆
- ◆



ಇವೆಲ್ಲವೂ ಇಂದು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಿವೆ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಜ್ಯಾರಿಗೆ ತರಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲವು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ಬೇಕಾಯಿತು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ನಾವು ವಿವರವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವ.

ಸರ್ವರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು

ಕೇರಳ ಕಲಾಮಂಡಲದ ಕುರಿತು ನೀವು ತಿಳಿದಿರುವಿರಿ. ವಿದೇಶಿಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಅನೇಕ ಮಂದಿ ಭಾರತೀಯ ಕಲೆಗಳ ಕುರಿತು ಕಲೆಯಲು ತಲುಪುವ ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯೇ ತೃತ್ಯಾರ್ಥಿನ ಕಲಾಮಂಡಲ. ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಕೋಸ್‌ರ್‌ಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ,

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="UTF-8" />
</head><title> </title>
<style>
h1 {
    color: blue;
    font-family: verdana;
    font-size: 30px;
}
p {
    color: red;
    font-family: courier;
    font-size: 16px;
}
</style>
</head>
<body>
<h1> </h1>
<p>

```

ಚಿತ್ರ 7.1 HTML ಪೇಜು

ಸರ್ವರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು



ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಸ್ನೇ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಅದರ ಸರ್ವರ್ ಎನ್ನುವರು. ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳು ನೀಡುವ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಹಲವು ವಿಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆದಾರರ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವೀಕರಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮುಗಳನ್ನು ಇಡರಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್‌ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಅಪ್ಪಾಚಿ, ಒರಾಕ್‌ಲ್ ಮೊದಲಾದ ಕಂಪೆನಿಗಳು ತಯಾರಿಸುವ ಸರ್ವರ್ ಸೋಪ್‌ವೇರುಗಳು ಇಡಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಹಲವು ವಾಂದಿ ಪಕ್ಕಾಳದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಾಗಿವೆ.

ಆರಂಭವಾಗುವುದು ಯಾವಾಗ, ಕೋಸಿನ ಕಾಲಾವಧಿ ಎಷ್ಟು? ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಕಲಿಯಲು ಬರುವವರು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಅವು ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜನರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಲಾಮಂಡಲದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಈ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು HTML ಪ್ರೈಲುಗಳಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರು ಎಂದಿರಲಿ. ಅವೆಲ್ಲವನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆಯೇ ನೆಟ್‌ವರ್ಕೆನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇರಿಸಿದರು. ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ನಾವು ಸರ್ವರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಆ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲಿಕ್ಕಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸೋಪ್‌ವೇರನ್ನು ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್‌ ಮಾಡಬೇಕು. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಒಂದು ಬಿ.ಪಿ. ವಿಳಾಸವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಇನ್ನು ಈ IP ವಿಳಾಸವನ್ನು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿಸಿದರೆ ಸಾಕಲ್ಲವೇ. ಆದರೆ ಈಗ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎದುರಾಗುತ್ತಿವೆ.

1. ಜಗತ್ತಿನೆಲ್ಲಿಡೆ ಇರುವವರಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಿದ್ದರೆ ಆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ದಿನವಿಡೀ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸಬೇಕಲ್ಲವೇ?
2. ತುಂಬಾ ಜನರು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ತೊಡಗಿದರೆ ಅದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಕಾರ್ಯವೇಸಿಗೆ ವೇಗವನ್ನು ಬಾಧಿಸಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲವೇ?
3. ಈ IP ವಿಳಾಸವನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಡವೇ? ಇದೇ ರೀತಿ ಎಲ್ಲಾ IP ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವೇ?

ಬಿ.ಪಿ.ವಿಳಾಸ ಮತ್ತು ಡೋಮೇನ್ ನೇಮಾ

ನೆಟ್‌ವರ್ಕೆನಲ್ಲಿ ಹಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಬೇಕಿರುವ ಈ ರೀತಿಯ ಸರ್ವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನ್ನು ಹೋಸ್ಟ್ ಮಾಡುವುದು ಎನ್ನುವರು. 103.251.43.162 ಎಂಬ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಿ.ಪಿ.ವಿಳಾಸವನ್ನು ಸರ್ವರುಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ನೆಟ್‌ವರ್ಕೆನಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೂ ಬಿ.ಪಿ.ವಿಳಾಸವಿರಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಅದೇ ರೀತಿ ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್‌ ಇಲ್ಲದ ಒಂದು ಬಿ.ಪಿ.ವಿಳಾಸವನ್ನು ಸರ್ವರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೂ ನೀಡಿರುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.1 ಒಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನ ಬಿ.ಪಿ. ವಿಳಾಸ

ಒಂದು ವೆಬ್‌ಬ್ರೌಸರ್ ತೆರೆದು ಅಡ್‌ಸ್ ಬಾರಿನಲ್ಲಿ 216.58.197.35 ಎಂಬ ಬಿ.ಪಿ.ವಿಳಾಸವನ್ನು ಕೊಡಿರಿ. ಯಾವ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ತೆರೆದು ಬರುವುದು?

ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನಲ್ಲಿ ಬ್ರೌಸರ್ ಮಾಡಲು ಅನೇಕ IP ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ನೇನಪಿಡಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಬ್ರೌಸರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿರುವ ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸ	ಯಾವ ಸೈಟ್ ತೆರೆದು ಬಂತು?
210.212.233.54	
164.100.78.61	

ಚಟ್ಟ 7.1 ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸ ಮತ್ತು ಅದರ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್

ಈ ರೀತಿಯ IP ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ನೇನಪಿಡುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿತಲ್ಲವೇ. ಈ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಇನ್‌ಎಂದು ಉಪಾಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. IP ವಿಳಾಸವನ್ನು ನಮಗೆ ನೇನಪಿಡಲು ಸುಲಭವಿರುವ ಹೆಸರುಗಳಾಗಿ ಮತ್ತು ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿಯೂ ಬದಲಾಯಿಸುವುದೇ ಈ ವಿಧಾನ. ಈ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ದೊರ್ಮೆನ್ ನೇರ್ ಎನ್ನುವರು.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳು ಈ ರೀತಿಯ ಕೆಲವು ದೊರ್ಮೆನ್ ನೇರ್ ಗಳಾಗಿವೆ.

- | | |
|---------------------|-------------|
| 1. birdsofindia.org | 2. gimp.org |
| 3. irctc.co.in | 4. |

ಚಟ್ಟವಟಿಕೆ 7.2 ದೊರ್ಮೆನ್ ನೇರ್ ನಿಂದ IP ವಿಳಾಸ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ

ಒಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನ ಹೋಸ್ಟಿನೇರ್ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೆ IP ವಿಳಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಟಮೀನಲ್ ತೆರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ,

host google.co.in ಎಂಬ ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ನೀಡಿರಿ. (ಚಟ್ಟ 7.2)

```
user@system: ~$ host www.google.com
www.google.com has address 216.58.197.36
www.google.com has IPv6 address 2404:6800:4007:800::2004
user@system: ~$
```

ಚಟ್ಟ 7.2 ಐ.ಪಿ.ವಿಳಾಸ ಕಾಣಲು

ಚಟ್ಟ 7.2 ರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದೊರ್ಮೆನ್ ನೇರ್ ಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹೋಸ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವ ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

DNS (Domain Name Server)

ನಾವು ಬ್ರೌಸರಿನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡುವ www.google.com ನಂತರ ವೆಬ್ ಎಡ್‌ಸ್ರೋಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಗುರುತಿಸಲು 216.58.197.73 ರಂತಿರುವ ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು (ತದ್ವಿರುದ್ಧ ವಾಗಿಯೂ) ಇಂಟನೇಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೇ DNS.

ಸರ್ವರ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್

ಒಂದು ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒಮ್ಮೆಗೆ ದೊರ್ಮೆನ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ ದೊರ್ಮೆನ್ ನೇರ್ ಗೆ ಒಂದು ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ಎಂದಿದೆಯೇ?

ಸರ್ವರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ ಸ್ಕ್ರೋಲ್ ಮಾಡುವ ಸರ್ವರ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಏರಿಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ಏಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದರೆ scholarship.itschool.gov.in, resource.itschool.gov.in ಮುಂತಾದವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಸರ್ವರಿನಲ್ಲಿರುವ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳಾಗಿವೆ.

	ದೊಮ್ಮೆನ್ ನೇಮ್	ಬ.ಪಿ.ವಿಳಾಸ
1	fsf.org	
2	imd.gov.in	

ಪಟ್ಟಿ 7.2

ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ಬ.ಪಿ.ವಿಳಾಸಗಳು

ಒಹಳ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾದ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಸೇವಾದಾತರು ಸೇವೆಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆಯ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅವರ ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ಹಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸರ್ವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಸ್ಟ್ ಮಾಡುವುದಿದೆ. ಅವುಗಳಿಗೆಲ್ಲ ವಿವಿಧ ಬ.ಪಿ. ವಿಳಾಸಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೌಕರ್ಯವಿರುವ ಸರ್ವರನಿಂದ ಗ್ರಾಹಕನಿಗೆ ಸೇವೆ ಲಭಿಸುವುದು. ಅಂದರೆ ಒಂದೇ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ವಿಭಿನ್ನ ಬ.ಪಿ. ವಿಳಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದು.

ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ

ಕಲಾಮಂಡಲಂನಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರ ಪರಿಪಾಲನೆ ಮಾಡುವುದು ಯಾಕೆಂದು ನಾವು ನೋಡಿದೆವು. ಅದೇ ರೀತಿ ಹಲವು ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೂ ಅನೇಕ ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳಿವೆ. ಈ ಸೈಟುಗಳ ವಿಳಾಸ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೆ ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಒಂದು ಸಚ್ಯಾದ ಇಂಜಿನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ವೆಬ್‌ಪೇಜೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಾಂತರಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

HTML ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಒಂದು ಪೇಜನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೆಬ್‌ಪೇಜ್ ಎಂದು ಹೇಳುವರು. ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ (ವೆಬ್) ಪ್ರಕಟಿಸಲು ತಯಾರಿಸಿದ ಪೇಜ್ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ಸೂಚಿಸುವುದು. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು (ಟೆಕ್ನಿಕ್) ಸೇರಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಅನೇಕ ವೆಬ್‌ಪೇಜುಗಳು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳು, ಶಬ್ದ, ಅನಿಮೇಷನ್‌ಗಳು, ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಒಂದು ಪ್ರೋಲೈನಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಎಲ್ಲ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರೇಲುಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಬೇಕಾದುದು ಹೇಗೆಂದು ನಿರ್ವಚಿಸುವ ಒಂದು ಪ್ರೋಟೋಕೋಲ್‌ನ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆಯಲ್ಲವೇ. HTML ಪ್ರೇಲುಗಳು ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರವುಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ಪ್ರೋಟೋಕೋಲ್ ಹಿತ್ತಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರೋಟೋಕೋಲ್ ಸೋಪ್ರೋವೇರ್ ಎಲ್ಲಾ ಸರ್ವರ್‌ಗಳ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಕೇರಳ ಕಲಾಮಂಡಲದ ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಈ ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿರುವುದೆಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಿಸಿರಿ. ಈ ಪೇಜೆನಲ್ಲಿ ಮಾಸಿನ ಬಲಬದಿಯ ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (ಚಿತ್ರವಿಲ್ಲದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ). ಪೇಜನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಮಾಡಿರಿ. ಸೇವೆ ಮಾಡುವಾಗ ಲಭಿಸುವ ಪ್ರೇಲುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಯಾವೆಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಡಾಟಾಗಳನ್ನು (ಚಿತ್ರಗಳು, ವಿದ್ಯೋ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು) ಈ ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ?

ಕಾಸ್ಕ್ರೇಡಿಂಗ್ ಸೈಟ್ (CSS) ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಈ ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆಯೇ?

ವಲ್ಲೋ ವೈಡ್ ವೆಬ್

ಕಲಾಮಂಡಲಂನ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ನೋಡಿ ಒಬ್ಬನು ಮೋಹಿನಿಯಾಟ್‌ಂ ಎಂಬ ಕಲಾರೂಪದ ಕುರಿತು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ. ಅವನಿಗೆ ಮೋಹಿನಿಯಾಟ್‌ಂನ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಆಸ್ತಕ್ಕಿ ಉಂಟಾಯಿತು. ಇದೇ ಪೇಜಿನಿಂದಲೇ ಮೋಹಿನಿಯಾಟ್‌ಂನ ಕುರಿತಾದ ವಿವರಗಳಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ವೆಬ್‌ಪೇಜಿಗೆ ಹೋಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದರೆ ಜೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು ಅಲ್ಲವೇ?

ಮೋಹಿನಿಯಾಟ್‌ಂನ ಕುರಿತು ನಿಮಿಂದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪೇಜಿಗೆ ಹೋಗಲು ಈ ಪದಕ್ಕೆ ಹೈಪರ್‌ಲಿಂಕ್ ನೀಡಿದರೆ ಸಾಕಲ್ಲವೇ. ಹಿಗೆ ಅನೇಕ ಪೇಜುಗಳೂ, ಅವುಗಳಿಂದ ಇತರ ಪೇಜುಗಳಿಗಿರುವ (ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿಯೂ) ಅನೇಕ ಲಿಂಕ್‌ಗಳೂ ಒಳಗೊಂಡ ಪರಸ್ಪರ ಅಶ್ರಯಿಸಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಶ್ರಾಂಕಿಯು ಇಂಟನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿಯೇ ನಿಮಿಂದಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದನ್ನು ವಲ್ಲೋ ವೈಡ್ ವೆಬ್ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲಿಕ್ಕಿರುವ ಸೌಕರ್ಯವಾಗಿರುವ HTTP ಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇದು ಕಾರ್ಯಕರ್ಮಗುಪ್ತದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.4 – ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವೆಬ್‌ಸೈಟೆಗಳು

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸೂಚಕಗಳು

HTTP ಯು ಮೂಲಕ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲ್ಪಡಬೇಕಾದ ಒಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೋಸ್ಟ್‌ನೇಮ್ ಅಲ್ಲದೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಷೈಲಿಗೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿಳಾಸ ಇರುವುದು. ಅದನ್ನು ಆ ಷೈಲಿನ ಯೂನಿಪ್ರೋಮ್‌ ರಿಸ್‌ಮೋಸ್‌ ಲೊಕೇಟರ್ (URL) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಆ ಯೂನಿಪ್ರೋಮ್‌ ರಿಸ್‌ಮೋಸ್‌ ಲೊಕೇಟರಿನಲ್ಲಿ ಆ ಷೈಲಿನ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಸೌಕರ್ಯ, ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನ ಹೆಸರು, ಷೈಲಿನ ಸವರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗ ಎಂಬಿವುಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

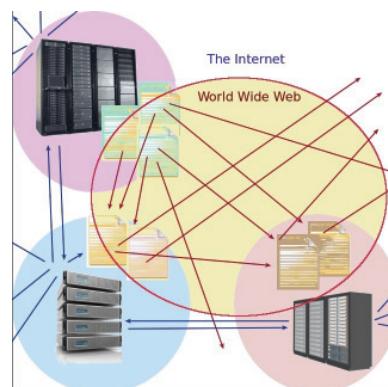
<http://www.plainenglish.co.uk/files/email.swf>

ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಸೌಕರ್ಯ	ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನ ಹೆಸರು	ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನಲ್ಲಿ ಷೈಲ್‌ ಇರುವ ಸ್ಥಳ	ಷೈಲಿನ ಹೆಸರು
http	www.plainenglish.co.uk	/files	email.swf

ಇದು http ಪ್ರೋಟೋಕೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ www.plainenglish.co.uk ಎಂಬ ಸೈಟಿನಲ್ಲಿ /files ಎಂಬಲ್ಲಿರುವ (ಷೈಲ್‌ ಪಾಠ್) email.swf ಎಂಬ ಅನಿಮೇಶನ್ ಷೈಲನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು.



ಚಿತ್ರ 7.3 ವೆಬ್ ಪೇಜ್



ಚಿತ್ರ 7.4 – ವಲ್ಲೋ ವೈಡ್ ವೆಬ್

ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗೂ ಒಂದು ವೆಬ್ ಸೈಟ್ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಜನರು ವಿವಿಧ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಸಚ್ಯಾದ ಇಂಜಿನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವಿಧ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಿರುವ ವೆಬ್ ಸೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಎಷ್ಟುಂದು ವೆಬ್ ಸೈಟ್‌ಗಳು? ಏನೆಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಗಳು...

ವಲಯ	ವೆಬ್ ಸೈಟ್
ಒನ್ಲೈನ್ ಕನ್ನಡ ದಿನಪತ್ರಿಕೆಗಳು Online Kannada News papers	..........
ಒನ್ಲೈನ್ ಪ್ರಕಾಶನಗಳು Online Publications	..........
ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು Websites to publish Research Journals	..........
ಒನ್ಲೈನ್ ನಿರ್ಘಂಟುಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಕೋಶಗಳು Online Dictionaries and Encyclopedias	https://en.wiktionary.org
ಪ್ರಧಾನ ಕಂಪನಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟವರು.	http://www.kalamandalam.org
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಅವರ ರಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಚೆಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ನಿರ್ಮಿಸಿದವರು	..... .....

ಪಟ್ಟಿ 7.3 ವಿವಿಧ ವೆಬ್ ಸೈಟ್‌ಗಳು



ಇಂದು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಿಚಾರದ ಕುರಿತು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುವ ವೆಬ್ ಸೈಟ್‌ಗಳಿವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವೆಬ್ ಸೈಟ್‌ಗಳಿಂದ ಅವರು ಅನುಮತಿ ನೀಡಿದರೆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಚೆತ್ತುತ್ತುವುದು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನಾವು ಕಲಿತಿರುವೆವೆ. ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿರುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

1. ನಾವು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ

ನಾವು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ಸೈಟ್‌ಗಳು ಯೂ ಟೂಬ್, ವಿಡಿಯೋ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಸೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜನರು ಶೇರ್ ಮಾಡಿದ ಸಾಮಿರಣ್ಯವೆಲ್ಲಿ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳಿವೆ. ಅನುಮತಿ ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಡೋನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಲೂ ಪುನಃ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಚಿತ್ರ 7.5 – ಟಿಂ ಬನ್‌ಲೆ ಲೀ –
ವಲ್ಲೋಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್‌ನ ಜನಕ

2. ನಮ್ಮ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು

ಕಡೆ, ಕವಿತೆ, ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಪ್ರಕಟಿಸಬೇಕೆಂದು ಅಶೀಸುವ ಅನೇಕ ಜನರು ನಮ್ಮೊಂದಿಗಿದ್ದಾರೆ. ಬ್ಲೋಗ್‌ಗಳು ಅವರ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ.

- www.wordpress.com
- www.blogger.com
-
-

ಮುಂತಾದ ಸ್ಪೈಟ್‌ಗಳು ಉಚಿತವಾಗಿ ಬ್ಲೋಗ್‌ನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಇ - ಮೇಲ್

ಜಾಗತಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣಾಂತರಿಸಲು

ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಯಾರದ್ದು?

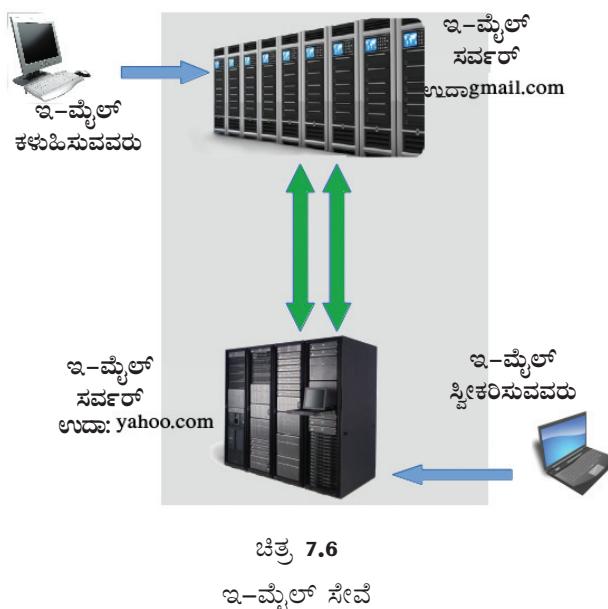
ನಾವು ಇದುವರೆಗೆ ನಡೆಸಿದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳಿಂದ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನ ವಾರಿಸುದಾರ ಯಾರೆಂದು ಹೇಳಬಹುದೇ. ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಯಾರದ್ದೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದಲ್ಲವೇ? ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ಎಲ್ಲರದ್ದೂ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಯಾರದ್ದೂ ಅಲ್ಲದ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ದಿನ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಯಾವುದಾದರೂ ರೀತಿಯ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಪ್ರಾತಿಕಯಾಗಿ ಅರಾಜಕತೆಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿ ಕೊಡಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಚೈಪಚಾರಿಕವೆಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮೇಲ್ಲಿಭಾರಣೆಗೆ ಕೆಲವು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿವೆ ಎಂಬುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ.

The Internet Society: ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನ ರಚನೆ, ಧೋರಣೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ವಿಚಾರಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯ.

The Internet Engineering Task Force (IETF): ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನ ತಾಂತ್ರಿಕ ರಚನೆ, ರಚನಾತ್ಮಕ ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಆಗತ್ಯವಾದ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಮೇಲ್ಮೈಯ ವಹಿಸಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ ಪ್ರೋಟೋಕೋಲ್‌ಗಳ ನವೀಕರಣವನ್ನು ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ಅಂಗೀಕರಿಸುವುದು.

The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN): ನಾವು ಈ ಮೊದಲು ಪರಿಚಯಹೊಂದಿದ ಡೋಮೇನ್ ನೇಮ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು (Domain Name System - DNS) ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ಎಲ್ಲ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ ವಿಳಾಸವೂ ಅದರ ಸರಿಯಾದ ಐ.ಪಿ. ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ತಲುಪುವುದೆಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುವುದು ICANN ಆಗಿದೆ.

ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದೆವಲ್ಲವೇ. ಈ ರೀತಿಯ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಇ-ಮೇಲ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇ-ಮೇಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ ಈ ಸೇವೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರಿಗೆ ತಲುಪಿಸಲು ಅನೇಕ ಸೇವಾದಾತರು (Email Service Providers) ಮುಂದೆ ಬಂದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ,



1. www.gmail.com 2. www.yahoo.co.in

3.

ಮುಂತಾದವುಗಳು ಇ-ಮೇಲ್ ಸೇವಾ ದಾತರಾಗಿರುವರು.

ನವ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳು

ನಮ್ಮರಿನಲ್ಲಿ ನೇರೆ ಬಂದಾಗ ವಿಶೇಷದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಅನೇಕ ಉಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಂಧುಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕುರಿತು ಅತಂಕಕ್ಕೆಡಾಗಿದ್ದರು. ದುರಂತಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾದವರನ್ನು ಕಂಡುಹಂಡುಕುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರ ಕ್ಷೇಮವನ್ನು ವಿಚಾರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನ ಫೇಸ್‌ಬುಕ್ ಎಂಬ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲ ತಾಂದ ಸದಸ್ಯರು ಹಲವು ಒಕ್ಕಣಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ್ದರು.

ನಮ್ಮ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಸುಧಿಗಳನ್ನು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ತಮಾಷೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಬಿತ್ತಗಳು, ವೀಡಿಯೋಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಶೇರ್ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಾರ್ಗವು ಎಂಬುದು ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನ ವಿಕಾಸದೊಂದಿಗೆ ರೂಪಗೊಂಡ ಇನ್ನೊಂದು ಆಶಯವಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ನವ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳು (Social media) ಎನ್ನುವರು.

ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಕೆಲವು ನವಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳು,

1. ಫೇಸ್‌ಬುಕ್

2. ಟ್ವಿಟ್ಟರ್

3. ಡಯಾಸ್‌ಮ್ಯೋರ್

4. ವಾಟ್ಸ್‌ಅಪ್

ಇತ್ಯಾದಿಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಡಯಾಸ್‌ಮ್ಯೋರ್ ಎಂಬುದು ಮುಕ್ತ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ಸೌಕರ್ಯವಾಗಿದೆ.

ನವಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳು ಇಂದು ಅನೇಕ ಜನರ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಭಾಗವಾಗಿ ಹೋಗಿದೆ. ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗವುದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪೇಚುಗಳು ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಪ್ರೋಸ್ಟ್‌ಗಳು ಓವರ್ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮಟ್ಟದ ಅಳತೆಗೊಳಿಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಕಲ್ಪದುವುದೂ ಇದೆ.



ಜನರು ತಮ್ಮಾಳಗಿನ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಅವರು ಎಷ್ಟೇ ದೂರವಿದ್ದರೂ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ರೀತಿಯ ಮಾರ್ಗಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಆದರೆ ಬರೇ ಬಾಂಧವ್ಯ ಮತ್ತು ತಮಾಷೆಗಳಿಗೆ ಹೋರತಾಗಿ ಒಂದು ದೇಶಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಆ ದೇಶದ ಧೋರಣೆ ರೂಪೀಕರಣದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ

ಬೀರುವುದಕ್ಕೂ ಇರುವ ಒಕ್ಕೂಟಗಳಾಗಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇವು ಬದಲಾಗುವುದಿದೆ. ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಕೋಪಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಸಹಾಯದ ಪ್ರವಾಹವು ಇದಕ್ಕೂಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ತಾಂತ್ರಿಕ ಹಿರಿಮೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಗತಿ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ದುರುಪಯೋಗ ಮಾಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಹೆಚ್ಚಿತಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಈ ಮಾರ್ಧಮಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನೂ ಉಪದೇಶಗಳನ್ನೂ ನಾವು ಸ್ವೀಕೃತಿ: ಪಾಲಿಸಬೇಕು.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಧಮಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ...

- ◆ ಒಮ್ಮೆ ಪ್ರೋಫೆಸ್‌ಷನಲ್ ಮಾಡಿದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅದು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ತೋರಿದರೆ ಹಿಂಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಹಿಂಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲೇ ಅನೇಕ ಜನರು ಆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಅವರ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಡೋನೋಲೋಡ್ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಶೇರ್ ಮಾಡಿರಬಹುದು.
- ◆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ರಹಸ್ಯವಾಗಿಯೇ ಇರಿಸಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬೆಂಬಳಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಇತರ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶೇರ್ ಮಾಡಲು ಯಾರು ಪ್ರೈರೇಷಿಸಿದರೂ ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಕುತ್ತಾಗಬಹುದಾದ ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡದಿರಿ.
- ◆ ಉಚಿತವಲ್ಲದ ಹಾಗೂ ಮಾನಹಾನಿಯನ್ನಂಟು ಮಾಡುವ ಪ್ರೋಫೆಸ್‌ಷನಲ್ ನ್ನು ಒಬ್ಬ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಹಾಕುವುದಿದ್ದರೆ ಆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಅಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಅಥವಾ ಹಿರಿಯರಿಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಮರೆಯದಿರಿ. ಇಂಟನೇಟ್‌ನ್ನು ದುರುಪಯೋಗಮಾಡುವ ಜನರನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯರ ಬಳಗದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಿರಿ.
- ◆ ಅಣ್ಣೀಲ ಸಂದೇಶಗಳು, ಬೆದರಿಕೆಗಳು (ಬುಲ್ಲಿಯೆಂಗ್) ಕಾನೂನು ಅಪರಾಧಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಒಕ್ಕೂಟಗಳಲ್ಲಿ ಸದಸ್ಯರಾಗಬೇಡಿರಿ.
- ◆ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ಮಾಡುವವರು ಶಾಷ್ಟ್ರತವಾಗಿ ಅವಿತಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಇಷ್ಟೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಅವರು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಗಮನಿಸಲ್ಪಡದೇ ಹೋಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಇಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಯಾರಾದರೂ ಅಧಿಕೃತರ ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದರೆ ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವ ಪ್ರೋಲೀಸ್ ಇಲಾಖೆಗೆ ಅವರನ್ನು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.
- ◆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಧಮಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಡುವ ಪ್ರೋಪ್ರೆಲುಗಳು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕಳವಿಗೇಡಾಗಬಹುದು. ಇನ್ನೊಬ್ಬನು ಅವನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಮರೆಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೋಪ್ರೆಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಮಾನಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ವಿಚಾರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ ಕೂಡಲೇ ನಿಮ್ಮ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಮೂಲಕ ಪ್ರೋಲೀಸರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ಅಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಾರ್ಥಿಕ ಸುರಕ್ಷೆತವಾದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ನಾವು ಏನೆಲ್ಲ ಕ್ರಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು?

- ◆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಾರ್ಥಿಕ ಸುರಕ್ಷೆತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸುರಕ್ಷೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ. ಪ್ರೈವೆ ಸೆಟ್‌ಎಂಜಿನ್‌ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ನಿಮಗೆ ವೈಯತ್ತಿಕವಾಗಿ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ನಂಬಿಲಹಂಕವಲ್ಲದ ಯಾರನ್ನೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಾರ್ಥಿಕ ಗೆಳೆಯರಾಗಿ ಸೇರಿಸಬೇಡಿ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾರ್ಗಾರ್ಥಿಕ ಬಹಿರಂಗಗೊಳಿಸಿದ, ಹೇಳಿದ ವಿಚಾರಗಳು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಆವೃತ್ತಿಯ ಸರಿಯಾದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವಾಗಿರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೇನಪಿಡಿರಿ.
- ◆ ಖಾತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗ ಬೇಕಿದ್ದರೂ ಎಲ್ಲಿಂದಲೂ ಇಂತಹ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರೆ,

ಸಭ್ಯ ಮತ್ತು ಅಸಭ್ಯ

ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಎಂಬುದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಕರ್ವಸುಷ್ಪಾದು ಒಂದು ಮಾರ್ಗಾರ್ಥವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದೆವು. ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯಕ್ಕಾಗಿ ಅನೇಕ ಜನರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರು ಸರಿಯಾದ ಹಾಗೂ ಸಭ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವವರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ, ಮುಕ್ತವಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ದಾರಿತಪ್ಪಿಸುವ, ಅಸಭ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರಬಹುದು.

ಭಾರತವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳು ಇಂತಹ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ, ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ, ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಕೆಲವು ತಾಂತ್ರಿಕ ಇತಿಮಿತಿಗಳಿವೆ.

- ◆ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ನಮ್ಮ ಆಗತ್ಯವೇನೆಂದು ಸರಿಯಾಗಿ ತೀವ್ರಾನಿಸಬೇಕು. ಸಚ್ಚೇದ ಮಾಡಬೇಕಾದ **Key words**ನನ್ನ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಯೋಚಿಸಿ ದೃಢಪಡಿಸಿರಿ. ಅನಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಇಂಟರ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಚ್ಚೇದ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ಸಭ್ಯವಲ್ಲದ ವಿಷಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಕೆಲವು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ವಂಚಿಸಲು ಹಲವು ವಿಧದ ಮೋಸದ ಜಾಲಗಳನ್ನು ಹೆಸಡಿರಬಹುದು. ಈ ಸೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ತೆರೆಯದಿರಿ.

ಇ-ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್

ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಯ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಒಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇ-ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಎನ್ನುವರು.

ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಗೆ ಓನ್‌ಲೈನ್ ಸೋಕರ್‌ಎಂ ಒದಗಿಸಲು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಂದು ಅಜೆಂಟನ್ನು ಭತ್ತಿಡ ಮಾಡಿ ಬ್ಯಾಂಕಿಗೆ ನೀಡಬೇಕು. ಬಳಿಕ ಓನ್‌ಲೈನ್ ಸೈಟಿನಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ನಿಂದ ಲಭಿಸಿದ ಯೂಸರ್‌ನೇಮ್, ಪಾಸ್‌ವರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಇ-ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು.

ಚಿತ್ರ 7.7 ಒಂದು ಇ-ಬೇಂಕಿಂಗ್ ಸೈಟ್

ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು. (ಬ್ಯಾಂಕಿಗೆ ಹೋಗದೆಯೇ)

- ◆ ನಾವು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಡೆಸಿದ ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಬಹುದು.
- ◆ ಇನ್ನೊಂದು ಖಾತೆಗೆ ಹಣ ವರ್ಗಾ ಯಿಸಬಹುದು.
- ◆ ನಾವು ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸೇವೆಗಳ ಬಿಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಪಾವತಿಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ,

OTP ಎಂಬ ರಕ್ಖಣ್ಣ ಪ್ರಾಪ್ತಿ

ನಾವು ಒನ್‌ಲೈನ್ ಆಗಿ ನಡೆಸುವ ವ್ಯಾಪಾರ ಟಿಪ್ಪಣಿಗೆ ಲ್ಯಾಪ್‌ಟಾಪ್ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಹೇಗೆ ಖಚಿತ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಹೊಂದು?

ಅದಕ್ಕಿರುವ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೇ OTP (One Time Password). ನಮ್ಮ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆಯನ್ನು ಒನ್‌ಲೈನ್ ವಹಿ ವಾಟಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸಜ್ಜಗೊಳಿಸುವುದಾಗಿ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಮೊಬೈಲ್ ನಂಬರನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಲ ನಾವು ಒನ್‌ಲೈನ್ ವ್ಯವಹಾರ ನಡೆಸುವಾಗಲೂ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಖಚಿತ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಹೊಂದುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

- ಟೆಲಿಫೋನ್ ಬಿಲ್ಲುಗಳು
- ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್ಲುಗಳು
-
-
-
-

ಇ - ಗವನೇರನ್

ವಿಲ್ಲೇಜ್ ಅಫೀಸ್, ಪಂಚಾಯತ್ ಅಫೀಸ್, ಕೆ.ಎಸ್.ಇ.ಬಿ. ಅಫೀಸ್, ನೀರಾವರಿ ಇಲಾಖೆಯ ಅಫೀಸ್ ಮುಂತಾದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಕೆಲವೊಂದು ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ನಮಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಒನ್‌ಲೈನ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುವ ಒಂದು ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆ ಇದ್ದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್ಲು ಮತ್ತು ಟೆಲಿಫೋನ್ ಬಿಲ್ಲನ್ನು ನಮಗೆ ಇಂಟರ್‌ನೇಟ್‌ನ ಮೂಲಕ ಪಾವತಿಸಬಹುದು. ಚಿತ್ರ 7.8ರಲ್ಲಿ ಪೋನ್ ಬಿಲ್ಲನ್ನು ಪಾವತಿಸಲು BSNL ತಯಾರಿಸಿರುವ ಒನ್‌ಲೈನ್ ಸ್ಯೇಟನ್ ಕಾಣಬಹುದು. ಹತ್ತನೇ ತರಗತಿ ಕಳೆದು ಮುಂದಿನ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪ್ರವೇಶ ಲಭಿಸಲು ಒನ್‌ಲೈನ್ ಅಜೆಂಟ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆ ಪಾರ್ಸ್‌ವದೆ ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ವ್ಯವಹಾರ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

portal3.bsnl.in/myportal/cfa.do

1800-345-1500 (LL/BB) ▾ portalhelpdesk@bsnl.co.in

Android | WP8 | iOS | BlackBerry | Sign In

BSNL Connecting India

Home Landline Mobile Recharge Transactions View Bills Book Complaint Customer Care

HOME > LANDLINE

INDIVIDUAL /FTTH BILLS

Phone No. * Enter phone no. with STD code

Example: 402705xxxx

> INDIVIDUAL/ FTTH BILLS

> CORPORATE BILLS

> DID BILLS

IMPORTANT INFORMATION

Please Check the Service Type selected

Enter a Valid Email Id or Mobile No. or both receive Payment Details.

Or Sign-in to manage your account.

Do not Attempt for Payment if amount is deducted from bank

COMMUNICATION DETAILS

Provide Email Id or Mobile No. to receive Payment Details

Email ID Enter a valid Email ID for receipt

Contact No. Enter 10 digit Mobile Number

Code * 7 1 9 2 2 3

Enter the above code

would you Like to remember above information? Yes

SUBMIT

ಚಿತ್ರ 7.8 ಟೆಲಿಫೋನ್ ಬಿಲ್ಲು ಕಣ್ಣಪ್ಪದಕ್ಕಿರುವ ಪೆಚ್ಚುಸ್ಯೇಟ್

ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒನ್‌ಲೈನ್ ಸ್ಯೇಟಾದ hscap (<http://www.hscap.kerala.gov.in>)ನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 7.9)ನೋಡಿರಿ.

ಇ - ಖಾತೆ

ಇಲ್ಲಿ ಖಾತೆ ಅಂತರಂಭಿತವಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹಾಗೂ ಪಾರ್ಸ್‌ವದೆ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

Single Window System for Higher Secondary Admissions

	First Year Revised Nominal Roll Published. Read Circular for Details....DHSE						
PUBLIC	Home	School	District(IEDC)	Form Sale	School List	Course List	Community Quota
	Announcements Circulars <ul style="list-style-type: none"> • First Year Revised Nominal Roll Published : Instruction to Principals  • Plus One Nominal List Published : Instruction to Principals <p style="text-align: center;">Read more</p>						
	BROUGHT TO YOU BY DIRECTORATE OF HIGHER SECONDARY EDUCATION, GOVERNMENT OF KERALA IT SERVICE FROM NATIONAL INFORMATICS CENTRE(NIC), GOVT OF INDIA						

ചിത്ര 7.9 hscap ഹോം പേജ്



ഇംപരോസീക്രോ ഉദ്യോഗവകാശഗളും

വാതാടവിനിമയ, വ്യാപാര, ശിക്ഷണ മുംതാദ ഹെജിൻ സേവനങ്ങൾ ഇംപരോസീക്രോ ആധാരിതവാഗി നടുവിൽത്തുവെ. അഗ്രഗണ്ടിനാഗിരുവ വൈബോസ്റ്റോഗളിലും അതുപെടെ ആക്ഷേരകവാഗി തയാരിംഖിവവരിഗി ഉദ്യോഗവകാശഗളിലും ഇംപരോസീക്രോസ്റ്റോഗളിലും പ്രകടിപ്പിച്ചിരുവ ജാഹിരാതു ചിത്രഗള മുത്തു കുറു ചലനചിത്രഗള നിമാദണവും ദൊഡ്ധാദാദ ഉദ്യോഗ കേൾത്തവാഗിംഡേ.

ഇംപരോസീക്രോ ഉദ്യോഗിസുവ പ്രതിയോഭ്യരൂ യാവ യാവ വിചാരഗളിലും മുതുകുത്താരെ? യാവേല്ല പേജുഗളിലും സെംഡിംഗ് സുത്താരെ? മുംതാദ വിചാരഗളിലും കോഡിംഗ് കുറിം ബഹം ദൊഡ്ധാദാദ ഒരു ചിത്രഗളും മാഹിം സംഗ്രഹ ലഭിപ്പുവും. ഈ മാഹിം സംഗ്രഹവനു വില്ലേഷി പ്രതിയോഭ്യരൂ അഗ്രവാദ സേവനങ്ങളിലും തലുപിസ്വീദു ഇംപരോസീക്രോസ്റ്റോഗളിലും മാരാട തംത്രവാഗിംഡേ. ഈ ബഴക്കേയ മനോഭാവവനു മോല്യമാപന മാറ്റലു മുത്തു അടക്കനുസാരവാഗി സേവനങ്ങളും ക്രമബദ്ധഗാളിപ്പിലും അനേക ഉദ്യോഗവകാശഗളും സ്ഥാപിയ്യാഗുത്തുവെ.



മോല്യനിണകയ മാഹോദാഹം

1. കേജീ കോളീഡുവവുഗളിലും ഇ-മേലോ സേവാദാത യാവും?

- a). വികപീഡിയ b). ട്രൈപ്പരോ c). ജി-പ്രൈലോ d). ഡയസ്ക്രോർ



മുംദുവരിദ ചെമ്പവട്ടിക്കേംഗളും

1. നവ സാമാജിക മാധ്യമഗള മീതിമീറിദ ഉദ്യോഗവു വൈയക്കുക സംബന്ധഗളിലും ഉംപുമാറുവ അഗലികു മുത്തു ബിരുക്കനും സൊജിസുവ ഒരു കുറീയനും കേജീ കോഡലാഗിംഡേ.
- “സൗംഖ്യപ്രോഫോ നിന്നു ഹാജായിതു. മാറ്റലു ബേരീ കേലസവില്ലദ കാരണ മനനവരോംദിഗി മാത്തനാടി സമയ കഴിഡേനു. എല്ലരൂ ഒരു ഒരു മന്മുഖ്യരു.

ಸಹೋದರಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ನನಗೆ ಗುರುತುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲೇ ಇಲ್ಲ. ಅಮ್ಮ ನನಗೆ ಪರಿಚಯಸಿದ್ದು ತುಂಬಾ ಬದಲಾಗಿದ್ದಾಳೆ. ಸಹೋದರ ವಿದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದಾನಂತೆ. ಯಾವಾಗ ಹೋಗಿದ್ದಾನೋ ಏನೋ!

.....
ಎನೇ ಆದರೂ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಅನುಭವವಾಗಿತ್ತು.

ಷ್ಟೋನ್ ನಾಳೆ ರಿಪೇರ್ ಆಗಿ ಕಿಗೆಬಹುದು.”

ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ನಾವು ಏನೆಲ್ಲ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು?



ಅಧ್ಯಾಯ ಎಂಟು

ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ - ಒಂದು ಹೀರೆ



ಮಿನಿಯು ಕೇಳಿದ ಪ್ರಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮಡುಕ ತೆಗೆಯುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಶಾಲಾ ಲೈಬ್ರರಿಯ ಹೊಸೆ ಹೊತ್ತಿರುವ ಧೋಮಸ್ ಸರ್ ಇದ್ದಾರೆ. ವಿತರಣೆಯ ರಿಚಿಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತಕಗಳ ಕಪಾಟಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ಆಯಿತು. ಇನ್ನು ಅವುಗಳು ಸ್ಕ್ರೋಕ್‌ನಲ್ಲಿವೆಯೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು.

“ನಾನು ಮತ್ತು ತಂಡೆ ಜಿಲ್ಲಾ ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಹೋದಾಗ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಅವರು ಫ್ರೆಕ್ಸ್‌ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಟ್ಟರಲ್ಲವೇ.”

ಮಿನಿಯು ಸ್ವರವು ಧೋಮಸ್ ಸರ್ ಅವರನ್ನು ಯೋಚನಾಲಹರಿಯಿಂದ ಎಬ್ಬಿಸಿತು.

“ಜಿಲ್ಲಾ ಲೈಬ್ರರಿಯೋ? ಅದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಸ್ಟ್ ಮಗಳೇ, ಅಲ್ಲಿ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ.”

“ಹಾಗಾದರೆ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಸ್ಟ್ ಮಾಡಬಾರದೇ...?”

ಮಿನಿಯು ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಶಾಲೆಯ ಲೈಬ್ರರಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದಿರಲ್ಲವೇ. ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಲೈಬ್ರರಿಯೂ ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದೆಯೇ? ಇನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಲೈಬ್ರರಿಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ರಿಂದ ಕರಣಾಗೊಳಿಸುವುದೆಂದು ಉಂಟಿಸಿರಿ. ಅದರಿಂದ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಒಳಿತುಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಗೆಳೆಯರೊಂದಿಗೆ ಚಚೆ ಮಾಡಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ.

- ◆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಸ್ತಕಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದು.
- ◆ ಕಥೆ, ಕವಿತೆ, ಕಾದಂಬರಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಪ್ರಸ್ತಕಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.
- ◆ ವಿತರಣೆ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಸ್ತಕಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು.
- ◆ ಪ್ರಸ್ತಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುದ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.
- ◆



ಡೇಟಾಬೇಸ್ (ಮಾಹಿತಿ ಸಂಚಯ)

ನಮ್ಮ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ 'ಸಂಪೂರ್ಣ' ಎಂಬ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕುರಿತು ಕೇಳಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ. ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ತುಂಬಾ ಚೋಕ್ಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದೆ. ಇಂತಹ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ ಡೇಟಾಬೇಸ್. ಒಂದು ಅಧಿಕಾರಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಾಗಿ ಡೇಟಾಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ◆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದುವುದು.
- ◆ ಹೊಸ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು.
- ◆ ಅನಗತ್ಯವಾದವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು.
- ◆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಉಪಯೋಗಿಸುವುದು
- ◆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬದಲಾವಣೆ ತರುವುದು.

ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಒಂದು ಡಾಟಾಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಹೀಗೆ ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಲೈಬ್ರರಿಯನ್ನು ಕಂಪೂಟರೀಕ್ಯೂಟಗೊಳಿಸಲು ಯಾವೆಲ್ಲಾ ತಯಾರಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿಬರಬಹುದು?

- ◆ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು.
- ◆ ಲೈಬ್ರರಿ ಸದಸ್ಯರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು.
- ◆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಅನುಭಂಧ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಿಫ್ರಪಡಿಸುವುದು.
- ◆ ಸೂಕ್ತ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು.
- ◆

ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳ ಪ್ರಾತಿಂ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕೆಂದರಲ್ಲಿ. ಒಂದು ಪ್ರಸ್ತರದ ಕುರಿತಾದ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಗಳು ನಿಮಗೆ ದೊರಕುತ್ತವೆ?

- ◆ ಪ್ರಸ್ತರದ ಹೆಸರು
- ◆ ಬರೆದಿರುವುದು ಯಾರು?
- ◆ ಪ್ರಸ್ತರವು ಪ್ರಕಟಗೊಂಡ ವಷಟ್?
- ◆ ಬೆಲೆ
- ◆
- ◆

ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಸ್ತರದ ಕುರಿತಾದ ಅನೇಕ ಮಾಹಿತಿಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆಯಲ್ಲವೇ? ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಒಂದು ಸ್ಕ್ರೋಂ ರಿಜಿಸ್ಟ್ರಿಸ್ಟ್ ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಪಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಕ್ರೋಂ ರಿಜಿಸ್ಟ್ರಿನ ಬದಲು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ (Table) ಮಾಡಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರೇ ಆಗದೇ? ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಸ್ತರಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಇದು ಶಾಲಾ ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸ್ (ಮಾಹಿತಿ ಸಂಚಯ) ಆಗಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಅದರಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದಾದರೆ, ಅದು ಶಾಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಆಗುವುದಲ್ಲವೇ? ಶಾಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬೇರೆ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಗಳು ನಿಮಗೆ ದೊರಕುತ್ತವೆ?

- ◆ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಮಾಹಿತಿಗಳು
- ◆ ಪೀಠೋಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳು

- ◆ ಲೆಬೋರೇಟರಿ ಉಪಕರಣಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳು.
- ◆ ಸೈಕ್ಯೋಲರ್‌ಶಿಪ್ ದೊರಕುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳು.
- ◆

ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸೇರಿಸುವಾಗ ಒಂದು ಶಾಲಾ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರಾಣಿಕಾಗುವುದಲ್ಲವೇ. ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿಯೇ ದಾಖಲಿಸುವುದಾದರೆ ಅದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟಕರವಲ್ಲವೇ? ಅದರ ಬದಲು ಅಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಾ ಮಾಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಲ್ಲವೇ? ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅನೇಕ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಶಾಲಾ ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಡೇಟಾ ಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆಯೆಂದು ಲೈಬ್ರರಿಯನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ ಪ್ರಾಣಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

- ◆ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳು
- ◆ ಲೈಬ್ರರಿ ಸದಸ್ಯರ ಮಾಹಿತಿಗಳು
- ◆

ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು?

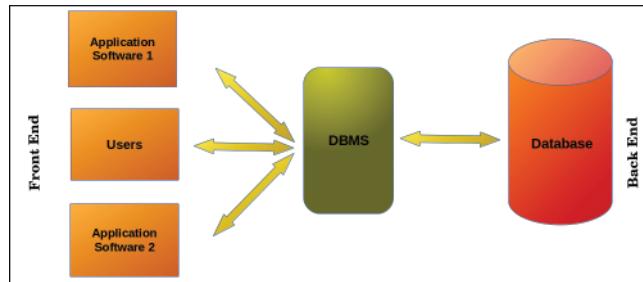


ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಮೇನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸಿಸ್ಟಂ (DBMS)

ಲೈಬ್ರರಿ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ಗೆ ಹೊಸತಾಗಿ ಖರೀದಿಸಿದ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸುವ ಸಂದರ್ಭ ಬರಬಹುದಲ್ಲವೇ? ವಿತರಣೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಳಾದ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳನ್ನು ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಿಂದ ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕಾದೀತು. ಇಂತಹ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ನೀವುಗೇ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ಕೆಂಡುಹಿಡಿದು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

- ◆ ಹೊಸ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು.
- ◆ ಅನಗತ್ಯವಾದವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು.
- ◆ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೂ ಸಾರವಾದ ಡೇಟಾಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ.
- ◆ ರಿಪೋರ್ಟಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು.
- ◆
- ◆

ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಈ ಎಲ್ಲಿಕೆಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಮತ್ತು ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಮೇನೇಜರ್‌ನೊಂದು ಸಿಸ್ಟಂ (DBMS) ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಡೇಟಾಬೇಸ್ ನಿಮಿಂದ ಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕೂ DBMS ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬಳಕೆದಾರನು ನೇರವಾಗಿ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಸದೆ ಎಲ್ಲಿಕೆಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು (ಚಿತ್ರ 8.1). ಬಳಕೆದಾರನು, ಎಲ್ಲಿಕೆಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಎಂಬಿಪ್ರಗಳಿಗೆ ಎಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಕೊಂಡಿಯಾಗಿ DBMS ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವುದು. MySQL, Microsoft SQL Server, Oracle ಮುಂತಾದವುಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಮೇನೇಜರ್‌ವೆಂತೋ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಾಗಿವೆ. ಓಫ್‌ಸೆಸ್ ಪೇಕೇಜುಗಳ ಭಾಗವಾದ LibreOffice Base, Microsoft Access ಮೊದಲಾದ DBMS ಗಳೂ ಈಗ ಅತ್ಯಿಥ್ವದಲ್ಲಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 8.1 ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಮೇನೇಜರ್‌ನೊಂದು ಸಿಸ್ಟಂ - ಮಾದರಿ

ಲೈಬ್ರರಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತಯಾರಿಸುವುದು ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯಾತಿಯ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗುವ ಮೀನಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ನೀವು ಒದಗಿಸಿದ್ದಾರಿ.

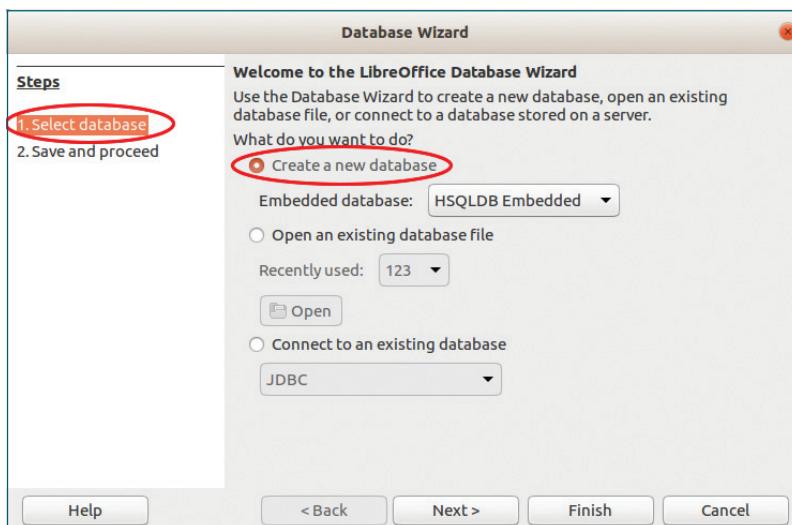
ಜನಪರಿ – 25, ಸೋಮವಾರ

ಬೆಳಿಗೆ 9.30 ಕ್ಕೆ ಶಾಲೆಗೆ ತಲಪಿದೆನು. ಲೈಬ್ರರಿಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಬ.ಟಿ.ಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಿರುವ ರಾಬಿಯ ಟೀಚರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಿದೆನು. ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಕೇಳಿದಾಗ ಟೀಚರಿಗೂ ತುಂಬಾ ಆಸ್ತಕೆ ಮೂಡಿತು. ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಜ್ಜೀಕರಣಗಳ ಕುರಿತು ಟೀಚರ್ ಹೇಳಿದಾಗ ಸ್ವಷ್ಟತೆ ಲಭಿಸಿತು. ಕಂಪ್ಯೂಟರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಕುರಿತು ತುಂಬಾ ಗಾಥವಾದ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಿಸ್ಟಂ ಅನಾಲಿಸಿಸ್(System Analysis) ಎಂದು ಇದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನೇಲ್ಲ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೊಸ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆಧಾರಿತ ಸಿಸ್ಟಂ ರಾಪೂಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು (System design) ಟೀಚರ್ ತಿಳಿಯಪಡಿಸಿದರು. ಈಗಿರುವ ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಮೇನೇಜರ್ ಸಿಸ್ಟಂನ ಅಗತ್ಯದ ಕುರಿತು ಟೀಚರ್ ಸೂಚನೆ ಕೊಟ್ಟಿರು. ಯಾವುದಕ್ಕೂ ನಾಳೆಯೇ ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಹೋಗಿ ಧೋಮಸ್ ಸರ್ಕಾರೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡಿ ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕೆಂದು ಆಗಲೇ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ತೀರ್ಮಾನನಿಸಿದೆನು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.1 – ಡೇಟಾಬೇಸ್ ನಿರ್ಮಾಣ

ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ನಿರ್ಮಾಣದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ಮಿನಿ ವಿವರಿಸುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಟಿಪ್ಪಣಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವಂತೆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದುವುದಕ್ಕೂ ಯಾಥಾಪ್ರಕಾರ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಒಂದು DBMS ಯಾವುದೇ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಘಟಕವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಕಂಪನ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಲಿಬರ್ ಅಫೀಸ್ ಬೇಸ್ ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರೊನ್ನು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ. ಲಿಬರ್ ಬ್ರ್ಫೀಸ್ ಬೇಸ್ ತೆರೆದು ಒಂದು ಹೊಸ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರೈಲನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಸೇವ್ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

- ◆ ಲಿಬರ್ ಅಫೀಸ್ ತೆರೆದು ಬರುವಾಗ ಕಾಣುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Select database ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ Create a new database ಅರಿಸಿ Next ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 8.2)



ಚಿತ್ರ 8.2 ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರೈಲ್ ನಿರ್ಮಾಣ

- ◆ ನಂತರ ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Finish ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವಾಗ ಪ್ರೈಲ್ ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ ತೆರೆದು ಬರುತ್ತದೆ.
- ◆ ಪ್ರೈಲಿಗೆ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಪ್ರೈಲನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೋಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.2 – ಲೈಬರಿ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳ ಪಟ್ಟಿ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು

ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ವರಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಾಗಿದೆಯೆಂದು ಗೊತ್ತಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಈಗ ತಯಾರಿಸಿದ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದೆಂದು ನೋಡಿರಿ. ಲೈಬರಿಯಲ್ಲಿ



ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟಿಕೆಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್

ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸುವುದು, ಹಾಡು ಕೇಳುವುದು ಮುಂತಾದ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಎಷ್ಟಿಕೆಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್ ವೇರುಗಳನ್ನು ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವಲ್ಲವೇ? ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸಿನಿಂದ ಅಗತ್ಯದ ವರಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ರಿಪ್ರೋಡೂನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಎಷ್ಟಿಕೆಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಬೇಕಾಗಿವೆ. ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸಿನಿಂದ ಲೇಣಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟಿಕೆಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರೊಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ದೊರಕುವಂತೆ ವರಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವರಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ‘ಸಂಪೂರ್ಣ’ ಡೇಟಾ ಬೇಸಿನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶಾಲಾ ಕಲೋಷವಕ್ಕೂ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸೋಕ್ಕೆಲರ್ ಶಿಪ್‌ ವಿತರಣೆಗೂ ತಯಾರಿಸುವ ಇತರ ಎಷ್ಟಿಕೆಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಡೇಟಾ ಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು
ಹೇಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು?



ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಸ್ತುತಿಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮಿನಿ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಾಗೆ. ಡೇರಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವಂತೆ ಸಿಷ್ಟ್ ಅನಾಲಿಸಿಸ್‌ನ ಭಾಗವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ನಂಬರ್, ಪ್ರಸ್ತುತದ ಹೆಸರು, ಲೇಖಕ, ಬೇಲೆ, ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಖರೀದಿಸಿದ ತಾರೀಕು ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕೆಂದು ಶಿವಮಾನನಿಕಾಲಾಗಿದೆ. ನೀವು ತಯಾರಿಸುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕೆಂದು ಚಚೆ ಮಾಡುವಿರಲ್ಲವೇ.

ಮೊದಲು ಸೇವೋ ಮಾಡಿದ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಷೈಲಿನ್ನು ತೆರೆಯುವಾಗ ಕಾಣಿಸಿ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪೇನಲುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು (ಚಿತ್ರ 8.3). ಟೇಬಲ್, ಕ್ಲೇರಿ, ಪ್ರೋಕ್ರಿಡ್, ರಿಪ್ರೋಕ್ರಿಡ್ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪೇನಲ್, ಟಾಸ್ಕ್ ಪೇನಲ್, ನಾವು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಟೇಬಲ್, ಕ್ಲೇರಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುವ ವರ್ಕೋ ಏರಿಯಾ ಎಂಬಿವುಗಳಾಗಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 8.3 ಲಿಬರ್ ಅಫ್ಫಿಸ್ ಬೇಸ್ ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೋ

ಪಟ್ಟಿ ನಿರ್ಮಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿರುವ -

- ◆ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪೇನಲ್‌ನಿಂದ ಟೇಬಲ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ.
- ◆ ಟಾಸ್ಕ್ ಪೇನಲ್‌ನಿಂದ Create Table in Design View ಆರಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಹೆಸರು (Field Name), ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿವೆ (Field Type) ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಚಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ ತೆರೆದುಬರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಅಗತ್ಯದ ಫೀಲ್ಡುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. (ಚಿತ್ರ 8.4)

ಇದರಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿದ Book_No ಎನ್ನುವುದು ಪಟ್ಟಿಯ ಒಂದು ಫೀಲ್ಡ್ ಆಗಿದೆ. Book_Name, Author ಮುಂತಾದವುಗಳು ಇತರ ಫೀಲ್ಡುಗಳಾಗಿವೆ. ಡೇಟಾಬೇಸಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲಂಗಳಲ್ಲಿ (Columns) ದಾಖಲಿಸುವವುಗಳನ್ನು ಫೀಲ್ಡುಗಳೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. Book_No ಎನ್ನುವುದು ಸಂಖ್ಯಾರೂಪದಲ್ಲಿರುವ

Field Name	Field Type
Book_No	Number [NUMERIC]
Book_Name	Text [VARCHAR]
Author	Text [VARCHAR]
Book_Price	Decimal [DECIMAL]
Date_of_Purchase	Date [DATE]
Category	Text [VARCHAR]

ಚಿತ್ರ 8.4 ಫೀಲ್ಡುಗಳನ್ನು
ನಿರ್ವಚಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ

ಮಾಹಿತಿ ಹಾಗೂ Book_Name ಅಕ್ಷರ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನಿಂದ ನೀಡಿದ್ದರೆ ಈ ರೀತಿಯ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಯಾವ ವಿಧದ ಡೇಟಾ ಆಗಿದೆಯೆಂದು (Data Type) ಮೊದಲೇ ತೀವ್ರಾನಿಸಿ ನಿವಾಚಿಸುವುದು ಮಾಹಿತಿಗಳ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳಿಗೂ ಆಶಯಗ್ರಹಣಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಹಾಯಮಾಡುವುದು. ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಬೇಸ್ ನಲ್ಲಿ ಫೀಲ್ಡ್ಸ್ ದಾಖಲಿಸುವಾಗ ಫೀಲ್ಡ್ ಟೈಪ್ ಹೇಗೆ ನಿವಾಚಿಸುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಮಾಡಿ ನೋಡಿ ಪಟ್ಟಿ 8.1 ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಮರೆಯದಿರಿ.

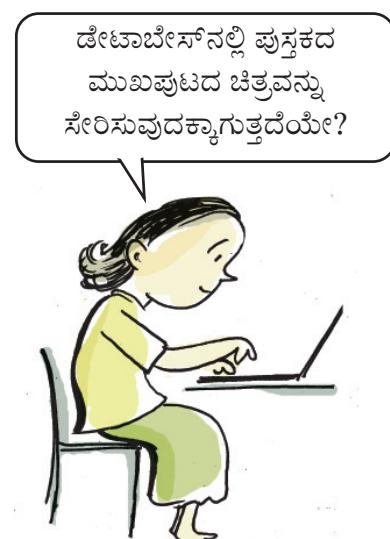
ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳು	ಯಾವ ರೀತಿಯ ಡೇಟಾ	ಅಯ್ದು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಫೀಲ್ಡ್ ಟೈಪ್
Book_No	ಸಂಖ್ಯೆ	Number [NUMERIC]
Book_Name	ಅಕ್ಷರಗಳು	Text[VARCHAR]
Author		
Book_Price	ಕರೆನ್ಸಿ (ದಶಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆ)	Decimal[DECIMAL]
Date_of_Purchase	ತಾರೀಕು	
Category		Text[VARCHAR]
Cover_Image	ಚಿತ್ರ	

ಪಟ್ಟಿ 8.1 ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನ ಫೀಲ್ಡ್ ಟೈಪ್‌ಗಳು

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಕ್ಷರಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ತಾರೀಕು, ಚಿತ್ರಗಳು, ಏಡಿಯೋ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಡೇಟಾಬೇಸಿನ ಭಾಗವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಅದಕ್ಕನುಸಾರವಾದ ಫೀಲ್ಡ್ ಟೈಪನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಮಾತ್ರ.

ಲೈಬ್ರರಿ ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಡ್‌ಕರಿಂಬಿಟ್‌ರುವ ಪಟ್ಟಿ 8.2 ರ ‘ಮಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮದುಮಗಳು – ಕುವೆಂಪು’ ಎಂಬ ಕ್ಯಾಟ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡಿರಲ್ಲವೇ. ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಇದನ್ನು ಒಂದು ರೆಕಾರ್ಡ್‌ನಂತೆ (Record) ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಸಾಲು (Row) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೆಕಾರ್ಡ್‌ನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳಿವೆಯೋ ಅಥವ್ಯ ರೆಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಒಂದೇ ಪ್ರಸ್ತುಕವನ್ನು ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಖರೀದಿಸುತ್ತಿರಬಹುದಿದ್ದರೆ. ಒಂದು ಲೇಖಕನ ಅನೇಕ ಪ್ರಸ್ತುಕಗಳೂ ಇರಬಹುದು. DBMS ಇವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವುದು? ಪಟ್ಟಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಫೀಲ್ಡ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೇಟಾ ಆವರ್ತನೆಯಾಗದಂತೆ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದಿದ್ದರೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಫೀಲ್ಡ್ಸ್ ಪ್ರಮಾರಿ ಕೇರಾಗಿ



ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುಕದ
ಮುಖಪುಟದ ಬಿತ್ತವನ್ನು
ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುತ್ತದೆಯೇ?

ಫೋಲ್ಡ್

ರೇಕಾಡ್

ಟೇಬುಲ್

ಡೇಟಾಬೇಸ್

ಪ್ರಸ್ತುತ ನಂಬರ್	ಪ್ರಸ್ತುತಕದ ಹೆಸರು	ಲೇಖಕ	ಚೆಲೆ	ಬರ್ವಿದಿಸಿದ ತಾರೀಕು
134	ಶ್ರೀರಾಮಾಯಣ ದಶನಂ	ದ.ರಾ ಬೇಂದ್ರೆ	150	25/01/1999
235	ಮಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮದುಮಗಳು	ಕುವೆಂಪು	160	10/05/2000
326	ಚೋಮನ ದುಡಿ	ಡಾ. ಶಿವರಾಮ ಕಾರಂತ	140	10/05/2000
352	ವಂಶವೃಕ್ಷ	ಎಸ್.ಎಲ್. ಬೈರಘ್ರಾ	170	25/11/2001
411	ರಾಮಾಯಣ ದಶನಂ	ಕುವೆಂಪು	120	31/01/2003
456	ನಾಕುತಂತಿ	ದ.ರಾ ಬೇಂದ್ರೆ	245	15/05/2005
531	ಸಂಸ್ಕಾರ	ಡಾ.ಯು.ಆರ್.	120	18/07/2007
842	ಮಂಕುತಿಮ್ಮನ ಕಗ್ಗ	ಡಿ.ವಿ.ಜ್	180	28/02/2014

ಚಿತ್ರ 8.2 ಪ್ರಸ್ತುತಕಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕೋಡಿಕರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿ

ನಾಕುತಂತಿಯ ಎರಡು ಅವೃತ್ತಿಗಳಿವೆ. ಶಿವರಾಮ ಕಾರಂತರ ಅನೇಕ ಕಾದಂಬರಿಗಳಿವೆ. ಇದನ್ನೆಲ್ಲಾ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವುದು?



ನಿವಾಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಆ ಫೋಲ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೇಕಾಡ್‌ಗೆ ಒಂದು ಚೆಲೆ ಮಾತ್ರವೇ ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಅದೆಂದರೆ ಒಂದು ರೇಕಾಡನ ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇಯ ಚೆಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಅನನ್ಯ (unique) ಆಗಿದೆ. ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇಯನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಡೇಟಾ ಬೇಸ್‌ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೇಕಾಡನನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ.

ಲೈಬ್ರರಿ ಪ್ರಸ್ತುತಕಗಳ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಫೀಲ್ಡನ್ನು ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇ ಆಗಿ ನಿವಾಚಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ? Book_Name, Author, Book_Price, Date_of_Purchase ಎಂಬೀ ಏಲ್ಲಾಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಅವರಂತೆ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವೇ. ಹಾಗಾದರೆ Book_No ಅವರಂತನೆಯಾಗದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಒಂದು ಫೋಲ್ಡ್ ಆಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ Book_No ರನ್ನು ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇ ಆಗಿ ತೀಮಾಡನಿಸುವುದಲ್ಲವೇ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಫೀಲ್ಡನ್ನು ನಿವಾಚಿಸುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Book_Noನ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೈಟ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇಯನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು. (ಚಿತ್ರ 8.5). ಆಗ ಅಲ್ಲಿಂದು ಬೀಗದ ಕೇಯ ಚಿಹ್ನೆಯು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇಯ ಯಾವುದೆಂದು ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕೂ ನಮಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

Field Name	Field Type
Book No	Number [NUMERIC]
Cut	[VARCHAR]
Copy	[VARCHAR]
Delete	[DECIMAL]
Insert Rows	[LONGVARBINARY]
Primary Key	

ಚಿತ್ರ 8.5 ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇಯ ನಿವಾಚಿಸುವ ರೀತಿ

ಲೈಬ್ರರಿ ಪ್ರಸ್ತುತಕಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಿವಾಚನೆ ಮಾಡಿಯಾಗಿತ್ತು. ಬೇರೆ ಯಾವ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಲೈಬ್ರರಿಯ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬರುವುದು? ಪ್ರಸ್ತುತ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಒಂದು ಪ್ರಧಾನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಫೀಲ್ಡಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ?

ಇದೇ ರೀತಿ ಲೈಬ್ರರಿಯ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಿರಲ್ಪವೇ. ಇಂತಹ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಡೇಟಾ ಬೇಸನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.3 : ಪಟ್ಟಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಗಳು

ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಟ್ಯೂಪ್ ಮಾಡಿ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಒಂದು ರೀತಿಯಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ವಾಡುವುದು ಸುರಕ್ಷಿತವೇ? ಹೀಗೆ ವಾಡುವಾಗ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪುಗಳು ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚು. ತೀರಾ ಸುರಕ್ಷಿತವಲ್ಲದ ಹಾಗೂ ನಿಖರತೆಯಿಲ್ಲದ ಈ ರೀತಿಗಿಂತ ಸರಿಯಾದ ಅಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಡೇಟಾ ಬೇಸ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಫೋರ್ಮ್ ಸೌಲಭ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೀತಿಯು ಜ್ಞಾರೀಯಲ್ಲಿದೆ. ಲಿಬರ್ ಅಫೀಸ್ ಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ಫೋರ್ಮ್‌ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡೋಣ.

ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಯಾಯಿತು.

ಇನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ಸೇರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?



- ◆ ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರೈಲ್ ತರೆಯಿರಿ.
- ◆ ತರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಡೇಟಾ ಬೇಸ್ ಪ್ರಾನಲಿನಲ್ಲಿರುವ Forms ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ಟಾಸ್‌ಕ್ ಪ್ರಾನಲಿನಲ್ಲಿರುವ Use Wizard to Create Form ಆರಿಸಿರಿ.
- ◆ ತರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Tables or queries ಎಂಬ ಕೋಂಬೋ ಚೋಕ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 8.6)

>>' button between the two lists."/>

Form Wizard

Steps

1. Field selection
2. Set up a subform
3. Add subform fields
4. Get joined fields
5. Arrange controls
6. Set data entry
7. Apply styles
8. Set name

Select the fields of your form

Tables or queries
Table: Table1

Available fields
Book_No
Book_Name
Author
Book_Price
Date_of_Purchase

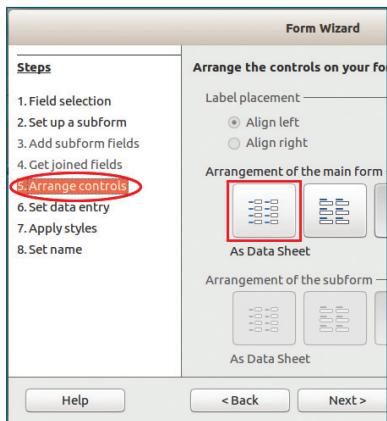
Fields in the form

Binary fields are always listed and selectable from the left list.
If possible, they are interpreted as images.

Help < Back Next > Finish Cancel

ಚಿತ್ರ 8.6 ಫೋರ್ಮ್ ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಅರಿಸಲಿರುವ ವಿಂಡೋ

- ◆ Available fieldsನ ಕೆಳಗೆ ನಾವು ಅರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಯ ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.



**ಚಿತ್ರ 8.7 ಪ್ರೋಮ್‌ ಲೇಂಟ್‌
ಅರಿಸಲೀರುವ ವಿಂದೊಂ**

- ◆ ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಅರೋ ಬಟನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ Fields in the form ಎಂಬುದರ ಕೆಳಗೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿ. (ಚಿತ್ರ 8.6)
- ◆ Next ಬಟನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗಬಹುದು.
- ◆ ಪ್ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಸ್ವವಾದ ಲೇಂಟ್‌ ಕೊಡಲು Arrange controls ನಿಂದ ಸರಿಯಾದ Arrangement ಅರಿಸಿ (ಚಿತ್ರ 8.7).
- ◆ Apply styles ನಿಂದ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಟ್ಯಾಲನ್ನು ಅರಿಸಿ.
- ◆ Set name ಎಂಬಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಮ್‌ಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೆಸರು ನೀಡಿ Finish ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.

ವಕ್ರೋ ಏರಿಯಾದಲ್ಲಿ ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರೋಮ್‌ ಗೋಚರಿಸಿತಲ್ಲವೇ?

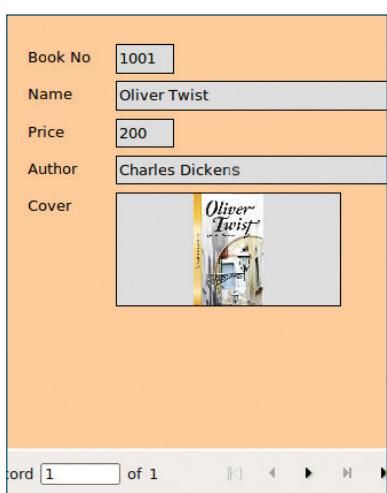
ಚಟುವಟಿಕೆ 8.4 – ಡಾಟಾ ಎಂಟಿ

ಡಾಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರೈಲಿನ ವಕ್ರೋ ಏರಿಯಾದಿಂದ ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರೋಮ್‌ ತೆರೆದು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಟ್ರೈಪ್ ಮಾಡಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ಫೀಲ್ಡ್‌ನಿಂದ ಇನ್‌ಫ್ರಾಂದು ಫೀಲ್ಡ್‌ಗೆ ಹೋಗಲು ಟಾಬ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಒತ್ತಿದರೆ ಸಾಕು. ಪ್ರಸ್ತುತಕದ ಮುಖಪುಟ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಬೋಥ್‌ಗೆ ಕಸರ್‌ರೋ ತಲಪ್ತುತ್ತಿದೆಯೇ? ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು? ಚಿತ್ರದ ಫೀಲ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಡಬಲ್‌ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿಯೋ ರೈಟ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿಯೋ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವೋ ಮಾಡಿರುವ ಚಿತ್ರದ ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. (ಚಿತ್ರ 8.8)

ಸಹಪಾರಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಸ್ತುತಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಿನಿ ಆಯೋಜಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ನಿಮ್ಮ ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಸ್ತುತಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ಗೆ ಸೇರಿಸಿರಿ.

ಡೇಟಾ ಎಂಟಿಮಾಡುವಾಗ ಯಾವ ಯಾವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

- ◆ ದತ್ತಾಂಶದ ನಿಖರತೆ
- ◆ ವೇಗ
- ◆



ಚಿತ್ರ 8.8. ಪ್ರೋಮ್‌ನ ಮಾದರಿ

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.5 – ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಭಾಷಣೆ ಮಾಡುವ ಕ್ಷೇರಿಗಳು

ದೊಡ್ಡದೊಂದು ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಿಂದ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೇಕಾದ ಸಂಭಾಷಗಳು ಹಲವಾರು ಇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಅಂತಹ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನಿಂದ ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಹೀಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಿಬಂಧನೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಕ್ಷೇರಿಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಅಲ್ಲದೆ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೂಲಭೂತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾದ ರೆಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಸೇರಿಸುವಿಕೆ, ತೆಗೆದುಹಾಕುವಿಕೆ, ಬದಲಾಯಿಸುವಿಕೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಕ್ಷೇರಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಕ್ಷೇರಿ ಭಾಷೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. Structured Query Language (SQL), My Structured Query Language (MySQL) ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.

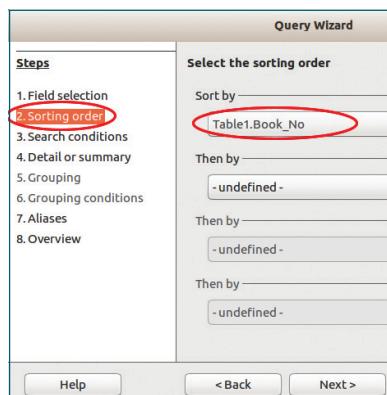
ಲೀಬರ್ ಅಫ್ಫೀಸ್ ಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಷೇರಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಜ್ಜಗೊಳಿಸಬಹುದೆಂದು ನೋಡೋಣ.

ಚಾಲ್ನ್ ದಿಕನ್ನಿನ ಪ್ರಸ್ತುತಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿರಲಿ.

- ◆ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರಾನೆಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ Queries ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ಟಾಂಕ್ ಪ್ರಾನೆಲ್‌ನಿಂದ Use Wizard to Create Query ಆರಿಸಿರಿ.
- ◆ ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋವಿನಿಂದ ಕ್ಷೇರಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆರಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೋಂಟ್‌ ಮಾಡಬೇಕಾದ ರೀತಿಯನ್ನು ಕೊಡಿರಿ. (ಬಿಡ್ 8.9).
- ◆ ಮುಂದಿನ ವಿಂಡೋದಿಂದ ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಿಗಲು ಸಚ್ಚೊ ಕಂಡಿತನ್ ಕೊಟ್ಟು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಬಿಡ್ 8.10).

ವಕ್ಕೆ ವರಿಯಾದಿಂದ ಹೊಸತಾಗಿ ಮಾಡಿದ ಕ್ಷೇರಿಯನ್ನು ತೆರೆಯುವಾಗ ಚಾಲ್ನ್ ದಿಕನ್ನಿನ ಪ್ರಸ್ತುತಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪಟ್ಟಿರೂಪದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬೇಸ್ ಕಾಣಬಹುದು.

ಡೇಟಾಬೇಸ್ ನೊಂದಿಗೂ
ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೇ.....!



ಬಿಡ್ 8.9 Query Wizard ವಿಂಡೋ

Steps	Select the search conditions
1. Field selection	
2. Sorting order	
3. Search conditions	Select the search conditions
4. Detail or summary	<input checked="" type="radio"/> Match all of the following <input type="radio"/> Match any of the following
5. Grouping	Fields: BookDetails.Author Condition: like Value: Charles Dickens
6. Grouping conditions	Fields: Condition: Value:
7. Aliases	

ಬಿಡ್ 8.10 ಕ್ಷೇರಿಯಲ್ಲಿ ನಿಬಂಧನೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ.



ಲೈಬ್ರರಿ ಮೇನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸಿಸ್ಟಂ (LMS)

ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸುವ ದರಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಒಂದೊಳ್ಳಿಸಲಿಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತರಕಗಳನ್ನು ಅಯ್ಯಿ ಮಾಡುವಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಅನೇಕ ಲೈಬ್ರರಿಮೇನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಇಂದು ಲಭ್ಯವಿದೆ. Koha, OPALS, L4U, Evergreen, Alexandria ಮುಂತಾದವುಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾತ್ರ. ಇಂತಹ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ನಮ್ಮ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಸುಸಾರವಾಗಿ ಕಷ್ಟಮೈಸ್ ಮಾಡಬೇಕಷ್ಟೆ. Insignia Software, Libramatic, World Share, OCLC, Alma ಮೊದಲಾದ ಕ್ಲೋಡ್ ತಂತ್ರಜ್ಞನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಲೈಬ್ರರಿ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು ಇಂದು ಧಾರಾಳುವುದು.

ಹೀಗೆ ರಚಿಸಿದ ಕ್ಲೀರಿಗಳನ್ನು ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆ ತಯಾರಿಸಲಿಕೊ್ಯೋ ಅಷ್ಟಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿಯೋ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.6 – ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆ

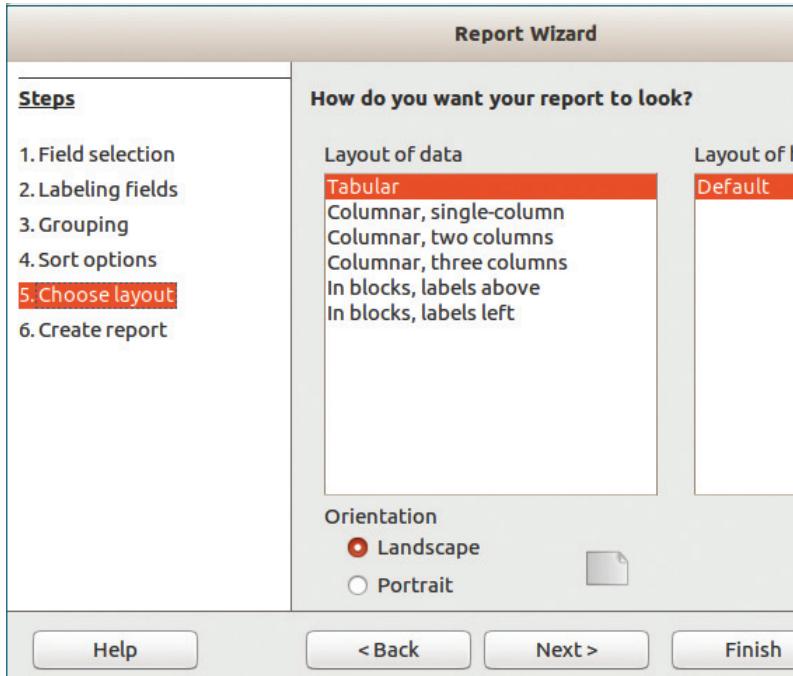
ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಮೇನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಉಪಯೋಗವು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆಗಳನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದಾಗಿದೆ. ಲಿಬರ್ ಅಷ್ಟಿಸ್ ಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದೆಂದು ನೋಡೋಣ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ,

- ◆ ಡೇಟಾಬೇಸ್ ಪ್ರಾನೆಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ಟಾಸ್ಕ್ ಪಾನೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ Use Wizard to Create Report ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಕೋಂಬೋ ಬಾಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಪಟ್ಟಿ, ಕ್ಲೇರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆ ತಯಾರು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆಯೋ ಅದನ್ನು ಅರಿಸಿರಿ.
- ◆ ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆನಲ್ಲಿ ಬರಬೇಕಾದ ಫೀಲ್ಡುಗಳನ್ನು Fields in report ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 8.11)

>, >>, <, << are visible on the right. At the bottom are 'Help', '< Back', and 'Next >' buttons."/>

ಚಿತ್ರ 8.11 ರಿಪ್ರೋಟ್‌ಡೆನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಫೀಲ್ಡುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿರುವ ವಿಂಡೋ

- ◆ Next ಬಟನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮುಂದಿನ ವಿಂಡೊಗಳನ್ನು ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ◆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಲೇಖೆ ಅರಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 8.12)



ಚಿತ್ರ 8.12 ರಿಪೋರ್ಟ್ ಲೇಖೆ ಅಯ್ದು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೊ

- ◆ Title of Report ನಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ನೀಡಿ Finish Button ಟ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಹೊಸತಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ರಿಪೋರ್ಟನ್ನು ವರ್ಕ್ ಎರ್ ಪರಿಯಾದಲ್ಲಿ ತೆರೆದು ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯ. ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ರಿಪೋರ್ಟುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿರಿ.

ಒಂದು ಲೈಬ್ರರಿ ಮೇನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸೋಲ್ವರ್ ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತರ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

- ◆ ಪ್ರಸ್ತರಗಳ ಪ್ರಥಾನ ಮಾಹಿತಿಗಳು
- ◆ ಲೈಬ್ರರಿ ಸದಸ್ಯರ ಮಾಹಿತಿಗಳು
- ◆ ಪ್ರಸ್ತರ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳು

ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಈ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು, ರಿಪೋರ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇನ್ನು ನಿಮಗೆ ಒಂದು ಲೈಬ್ರರಿ ಮೇನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಸೋಲ್ವರ್ ವೇರ್ ತಯಾರಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ?



ಬಿಗ್ ಡೇಟಾ

ನಿಮಗೆ ಆಧಾರ್ ಕಾಡ್‌ ಸಿಕ್ಯೂಲಿಟ್‌ವೇ? ಅದರಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ? ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರು, ಹುಟ್ಟಿದ ದಿನಾಂಕ, ಪೋರ್ಟೋ, ಬಯೋಮೆಟ್ರಿಕ್‌ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳೆಲ್ಲಾವೂ ಅದರಲ್ಲಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಹೀಗೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಜನರ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬಹುದು. ಇಂಥಹ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಗ್ ಡೇಟಾ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಪರಂಪರಾಗತವಾಗಿ ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಡೇಟಾ ಪ್ರೋಸೆಸಿಂಗ್‌ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದೂ ಸಂಕೀರ್ಣವೂ ಆಗಿದೆ. ಇಂಥಹ ಡೇಟಾಗಳ ಸಂಗ್ರಹ, ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಬಿನಿಮಯ ಮಾಡುವುದು, ಸುರಕ್ಷತೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳೆಲ್ಲ ದೊಡ್ಡ ಸವಾಲಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ವಿಕ್ಸೆಪ್ರೋಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಟೆಕ್ನಿಕ್‌ಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹ ಅನೇಕ ಟೆರಾಬೈಟ್‌ಗಳಾಗಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಕೋಟಿಗಟ್ಟುಲೇ ಜನರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಟ್‌ಪ್ರೋನಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಷ್ಟೇಲುಗಳು, ಏಡಿಯೋಗಳು, ಒಟ್ಟು ಸೇರಿದರೆ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಡೇಟಾ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರಬಹುದು. ಬಿಗ್ ಡೇಟಾಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು Hadoop, Apache Spark ಮೊದಲಾದವುಗಳಾಗಿವೆ.



ಮಾಲ್ಯನಿಣಣ ಮಾಡೋಣ

- ಒಂದು ಇನ್ನೊರ್ನ್ನು ಕಂಪೆನಿಯ ವಿಮೆದಾರರ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ರಿಪೋರ್ಟನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ವಿಮಾ ಸಂಖ್ಯೆ	ಹೆಸರು	ವಯಸ್ಸು	ಹೆಣ್ಣು/ ಗಂಡು	ಹಾಲಿಸಿ ಅರಂಭಿಸಿದ ದಿನಾಂಕ	ಪ್ರೀಮಿಯಂ ಮೊತ್ತ
3456134676	ಅವತಾರ್ ಶಿಂಗ್	55	ಗಂಡು	28/10/1993	2331.00
7843211234	ಪ್ರಮೀಳ ಸಿ ಮಿತ್ರ	43	ಹೆಣ್ಣು	10/05/2000	3548.00
2678906756	ಪ್ರಾಣ ಮುಖಜ್ಞ	28	ಗಂಡು	23/12/2009	567.00
4256674542	ಅವತಾರ್ ಶಿಂಗ್	37	ಗಂಡು	25/11/2001	1232.00
7834512398	ಮಾಲಿನಿ ಭಟ್ಕಾಚಾರ್ಯ	43	ಹೆಣ್ಣು	28/10/1993	567.00

- ಕಂಪೆನಿಯ ಡೇಟಾಬೇಸಿನ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಫೀಲ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಈ ರಿಪೋರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ?
- ಈ ಡೇಟಾಬೇಸಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೀಮಿಯಂ ಮೊತ್ತ ಎಂಬ ಫೀಲ್ಡ್‌ನ್ನು ಪ್ರೇಮರಿ ಕೇ ಆಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆಯೇ? ಯಾಕೆ?
- ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಫೀಲ್ಡ್‌ನ್ನು ಪ್ರೇಮರಿ ಕೇ ಆಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮುದ್ರಿಸಿರಿ.

- ◆ ಡೇಟಾಬೇಸ್‌ನ ಎಷ್ಟು ರೆಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ರಿಪೋರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ?



ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.
ರೋಲ್ ನಂಬರ್, ಜನ್ಮ ದಿನಾಂಕ, ವಿಳಾಸ, ಡಿಜಿಟಲ್ ಪ್ರೋಟೋ, ಎತ್ತರ (ಮೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ) ಮೊತ್ತ(ಕ್.ಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ)
ನಂತರ ಲಿಬರ್ ಅಫೀಸ್ ಬೆಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಡೇಟಾಬೇಸ್ ರಚಿಸಿ,
 - ◆ ರೋಲ್ ನಂಬರ್, ಪ್ರೈಮರಿ ಕೇ ಆಗಿರುವ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
 - ◆ ಒಂದು ಪ್ರೋಮ್‌ ತಯಾರಿಸಿ ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿರಿ.
 - ◆ 1.9 ಮೀಟರ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಿರುವ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕಿರುವ ಒಂದು ಕ್ವೆರಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
 - ◆ ರಚಿಸಿದ ಕ್ವೆರಿಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಿಪೋರ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ.



ಚಲಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳು



ವಿಪಿನ್ ಬರೆದ ಕಥೆಯ ಸಾರಾಂಶ

“ಅಮ್ಮೆ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಳೆ. ಮಧ್ಯಾಹ್ನಕ್ಕಂತ ಮೊದಲೇ ಅಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಗೂಡಿಗೆ ತಲುಪ್ತಿದ್ದಳು. ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಗಂತಕ್ಕ ತಲುಪಿದ ಸೂರ್ಯನು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಕುಗುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚೆನು ಹೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಮರಿಹಕ್ಕಿಯ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಭೀತಿಯು ಆವರಿಸತೊಡಗಿತು.

“ತಂದೆ ಇರುತ್ತಿದ್ದರೆ....”

“ಟೀಚರ್... ವಿಪಿನ್ನೆನ ಈ ನೋಟ್ ಪ್ರಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಅವನು ಬರೆದ ತುಂಬಾ ಕಥೆಗಳಿವೆ. ನೋಟ್ ಪ್ರಸ್ತರ ಕೊಟ್ಟು ಜೋಮೋನ್ ಕ್ಲಾಸ್ ಟೀಚರಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದನು.

“ಜಾಣ!, ಕಥೆಯು ತುಂಬಾ ಉತ್ತಮವಿದೆ. ಈ ಸಣ್ಣ ಕಥೆಯನ್ನು ಒಂದು ಅನಿಮೇಶನ್ ಸಿನಿಮಾ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆಯಲ್ಲವೇ.”

ಕಥೆಯನ್ನು ಓದಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಟೀಚರ್ ಅವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೇಳುವಾಗ ವಿಪಿನ್ನೆನ ಮುಖವು ಅರಳಿತು.

ವಿಪಿನ್ ಬರೆದ ಕಥೆಯ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಭಾಗವನ್ನು ಓದಿದಿರಲ್ಲವೇ?

ಈ ಕಥೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ನಮಗೊಂದು ಎನಿಮೇಶನ್ ಸಿನಿಮಾ ಮಾಡಿದರೆ? ಅನಿಮೇಶನ್ ಸಿನಿಮಾವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಸಿನಿಮಾ ನಿರ್ಮಾಣದ ವಿಧಿ ಹಂತಗಳನ್ನು ನಾವು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವಲ್ಲವೇ? ಅನಿಮೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಭಾಗವು ಕಂಪೂಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗಿವೆಯಷ್ಟು. ಸಿನಿಮಾ ನಿರ್ಮಾಣದಂತೆ ಅತ್ಯಾತ್ಮ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿಯು ಅನಿಮೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.1 – ಅನಿಮೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಹಂತಗಳು

ಅನಿಮೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು ಯಾವುವು? ಗೇಂಟೀಯರೊಂದಿಗೆ ಚಚೆ ಮಾಡಿ ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

- ◆ ಕಥೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡುವುದು
- ◆ ಕಥಾ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪುಗೊಳಿಸುವುದು
- ◆ ಸೈನ್ಸ್‌ರಿ ಬೋಡ್‌ ತಯಾರಿಸುವುದು
- ◆
- ◆

ಅನಿಮೇಶನ್ (Animation)

ನೀತ್ಯಲ್ಲ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರಂತರ ಮತ್ತು ವೇಗದಿಂದ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಮೂಲಕ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಕಾಣಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಅನಿಮೇಶನ್. ಇದು ದೃಷ್ಟಿ ಸ್ಥಿರತೆ (Persistence of Vision) ಎಂಬ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಯನ್ನು ಅಧರಿಸಿದ ಒಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿ ಆದ ಮೇಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ($1/16$ ಸೆಕೆಂಡು) ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೇಲಿ ನಿಲ್ಲತ್ವವೇ. ಇದರ ಮೂಲಕ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಿನ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಬರುವಾಗ ದೃಶ್ಯಗಳು ಚಲಿಸುವಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ 24 ಸೆಲ್ ಚಿತ್ರಗಳು ಬದಲಾಗುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಚಲನಚಿತ್ರ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರೈಂಟ್ ಮಾಡಿದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಶೀಟುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಶನ್ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು ಮತ್ತು ಅನಿಮೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳ ಆಗಮನದಿಂದ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಮತ್ತೆಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಯಿತು. Synfig Studio, Tupi: Open 2D Magic, Pencil (ಮುಕ್ತ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು), Adobe Flash, ToonBoom, Anime Studio (ಒಡೆತನದ ಹಕ್ಕು ಇರುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು) ಎಂಬಿವುಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಅನಿಮೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಾಗಿವೆ.

ಅನಿಮೇಶನ್ ಸಿನಿಮಾದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿಯಾಯಿತ್ತಲ್ಲವೇ? ಮರಿ ಹಕ್ಕಿಯ ಕಥೆಯನ್ನು ಅನಿಮೇಶನ್ ಚಲನಚಿತ್ರ ಮಾಡುವಾಗ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬರಬಹುದು? ಕೊಟ್ಟಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಅಧಾರದಲ್ಲಿ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪುಕೊಡುವ ಕುರಿತು ಗೇಂಟೀಯರೊಂದಿಗೆ ಚಚೆ ಸಿ ತೀವ್ರಾನಿಸಿರಿ.

ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ರೂಪಕಲ್ಪನೆ

ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ರೂಪಕಲ್ಪನೆಯು (Character Designing) ಅನಿಮೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣದ ಪ್ರಥಾನ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಂತಲೂ ಅವುಗಳ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ವಿಶೇಷತೆಗಳು ಸೋರಿ ಹೋಗದಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಎಂಬುದೇ ರೂಪಕಲ್ಪನೆ ಎಂಬುದರ ಅಧ್ಯ. ಕಥೆಗೆ ಜೀವಂತಿಕೆ ನೀಡುವಲ್ಲಿ ಇದರ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದು.

ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳ ರೂಪಕಲ್ಪನೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದಾಗಬೇಕು. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಕೂಡ ತುಂಬಾ ಉತ್ತಮ.

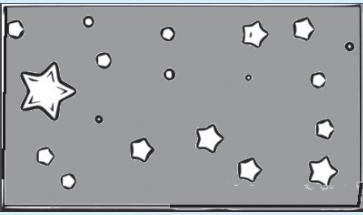
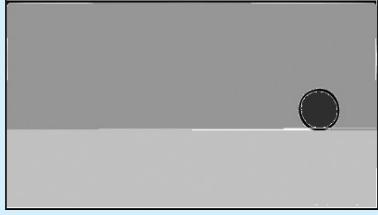
- ◆ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರೇರಿಷ್ಟಿ
- ◆ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ವಾದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಶ್ರದ್ಧೆ.
- ◆ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರ

ತಯಾರಿಸುವ ಅನಿಮೇಶನ್ ಚಲನಚಿಕ್ಕಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ತೀವ್ರಾನಿಸಿದರಲ್ಲವೇ. ಸ್ಕೋರಿಂಗ್ ಬೋಡ್‌ನನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಹಂತ.

ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಲ್ಟೀಮೀಡಿಯ ಪ್ರಸಂಚೇಷನನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಸ್ಕೋರಿಂಗ್‌ಬೋಡ್‌ನನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದರ ಕುರಿತು ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ? ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರವಾದ ಸ್ಕೋರಿಂಗ್‌ಬೋಡ್ ಅನಿಮೇಶನ್ ಪ್ರಾವ್ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಪ್ರಧಾನವಾದುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.1 ನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೀವು ತಯಾರಿಸುವ ಅನಿಮೇಶನ್‌ನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಬಂದು ಸ್ಕೋರಿಂಗ್‌ಬೋಡ್‌ನನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.2 – ಸ್ಕೋರಿಂಗ್‌ಬೋಡ್‌ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸುವ

Title:	Page : ..
ದೃಶ್ಯ 1 – ನಕ್ಷತ್ರ ಚಲನೆ	ದೃಶ್ಯ 2 –
	ದೃಶ್ಯ 8 – ಸೂರ್ಯಾದಯ 
ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳು : ಆಕಾಶ ಸ್ಥಾ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕ್ಷನ್ : ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬಂದು ದೊಡ್ಡ ನಕ್ಷತ್ರ ಎರಡೂ ಬದಿಗೂ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಧ್ವನಿ : ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತ ಸಮಯ : 5 ಸೆಕೆಂಡು ರಿಮಾಕ್ಸ್ :	ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳು : ಆಕ್ಷನ್ : ಧ್ವನಿ : ಸಮಯ : ರಿಮಾಕ್ಸ್ :

ಪಟ್ಟಿ 9.1 ಸ್ಕೋರಿಂಗ್‌ಬೋಡ್ ಮಾದರಿ

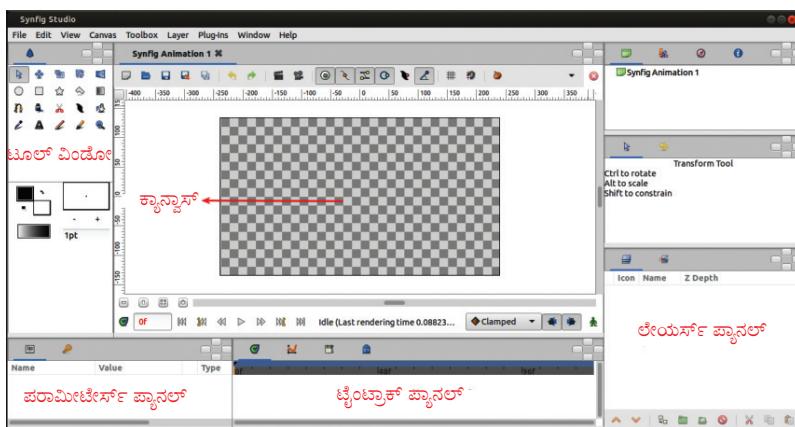
ಸ್ಕೋರಿಂಗ್‌ಬೋಡ್‌ನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರಲ್ಲವೇ? ಮರಿಹಕ್ಕಿಯ ಸಂತೋಷದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಅವಿಷ್ಯರಿಸಿರುವುದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮತ್ತು

ಅವುಗಳಲ್ಲಾಂದರ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಮೂಲಕವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಂತೋಷವನ್ನು ಪ್ರಕಟಪಡಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಕಢೆಯು ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಸೈಟ್‌ರಿಬೋಡ್‌ನನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸೈಟ್‌ರಿಬೋಡ್‌ನನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಅನಿಮೇಶನ್‌ನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಹಂತ. ಐ.ಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್‌ಗ್ರಾಹ/ಲಿನಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ಅನಿಮೇಶನ್‌ನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಾದ ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ನೋಡುವ.

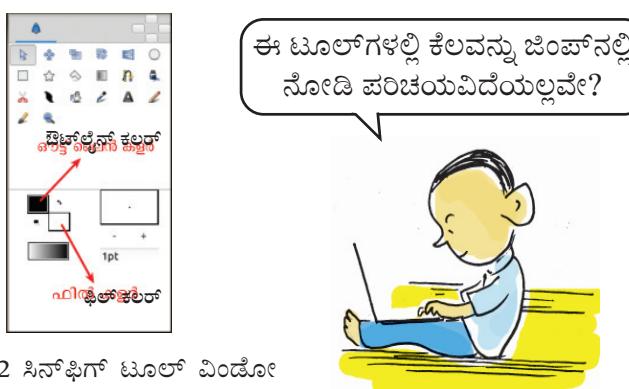
ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಪರಿಚಯಿಸುವ

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ Synfig Studio ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವುತ್ತೀರುತ್ತಿದೆ. ಚಿತ್ರ 9.1, ಚಿತ್ರ 9.2 ಎಂಬವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇದರ ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೋ, ಟೂಲುಗಳು ಹಾಗೂ ದೊರಕುವ ಇತರ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ.



ಚಿತ್ರ 9.1 ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋ ವಿಂಡೋ

ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋ ಟೂಲ್ ವಿಂಡೋ ಗಮನಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಮೇಲೆ ಕಸರ್‌ರ್ ತಲಪಿಸಿ ಅವುಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿರಲ್ಲವೇ.



ಚಿತ್ರ 9.2 ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಟೂಲ್ ವಿಂಡೋ

ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋ (Synfig Studio)



ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋ ಒಂದು ಮುಕ್ತ ದ್ವಿಮಾನ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಾಗಿದೆ.

ರೋಬರ್ಟ್ ಬಿ. ಕ್ವಾಟಲ್‌ಬಾಮ್ (Robert B Quattlebaum) ಈ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದನು. ದ್ವಿಮಾನ ಮೇಲ್ತ್ಯಾಯಲ್ (2D Canvas) ರಚನೆ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾನ್ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಚಲನೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ಅನಿಮೇಶನ್‌ನ್ನು ಗಳಿಸುವ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಈ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗ್ರಾಹ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಮೃಕ್ಹಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್, ಆಪಲ್‌ಮ್ಯಾಕ್ OS X ಎಂಬೀ ಒಂಟಿಗಳಿಗೆ ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಕಾರ್ಯಾದಿರೂಪಗಳನ್ನು ಸಿನ್‌ಫಿಗ್‌ನ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಈಗ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 9.3 ಜೆಂಪೊ ಟೂಲ್ ವಿಂಡೋ

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.3 ಸಿನೋಫಿಗ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಟೊಲುಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ

ಸಿನೋಫಿಗ್ ಸ್ಪ್ರಾಡಿಯೋದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಟೊಲುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಕೊಳ್ಳಿಸಿರಿ. ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ನಾವು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಜಿಂಪ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಟೊಲುಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ನೇನಷಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ.

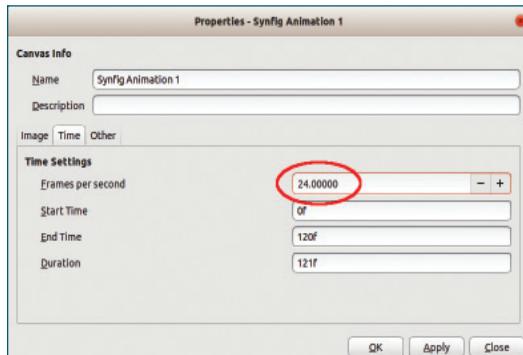
ಟೊಲ್	ಹೆಸರು	ಉಪಯೋಗ
	ಟ್ರೂನ್ ಪ್ರೈಮ್‌ಡ	ಒಬ್ಬೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಅದರ ಹ್ಯಾಂಡಲುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕೂ
	.....	ಆಯತಾಕಾರದ ಒಬ್ಬೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ
	ಸರ್ಕಾರ್	.....
	ಫಿಲ್	.....
	.....	ಎರಡು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಲು.
	ಸಾಟ್	.....
	ಸೂತ್ರ ಮೂವ್	.....

ಪಟ್ಟಿ 9.2 – ಸಿನೋಫಿಗ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಟೊಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ

ನಿರಂತರವಾಗಿಯೂ ವೇಗವಾಗಿಯೂ ನಿಶ್ಚಲ ಚಿತ್ರಗಳು ಚಲಿಸುವಾಗ ಅನಿಮೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆಯೆಂದು ನಾವು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವಲ್ಲವೇ. ಈ ನಿಶ್ಚಲ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಪ್ರೈಮ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರೈಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ, ಆಕೃತಿಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಂದು ಅನಿಮೇಶನ್ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ಚಲನೆಯ ಪ್ರತೀಕ್ಷಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಪ್ರೈಮ್‌ಗಳ (Frames Per Second-FPS) ಸಂಖ್ಯೆಯು ಆ ಪ್ರೈಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ಥಭಾವವನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ಚಲನಚಿತ್ರದ FPS, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಧೃತ್ಯಗಳ ಕಾಲಾವಧಿ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಮೊದಲೇ ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ಅನಿಮೇಶನಿನ FPS, ಕಾಲಾವಧಿ ಎಂಬಿವುಗಳು ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು? ಗೆಳೆಯರೊಂದಿಗೆ ಚಚೆಡಿಸಿರಿ.

ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ 24 ಪ್ರೈಮುಗಳು ಎಂಬಂತೆ 5 ಸೆಕೆಂಡು ಅವಧಿಯ (ಒಟ್ಟು 120 ಫ್ರೇಮ್‌ಗಳು) ಅನಿಮೇಶನ್ ನೇ ನಿಮಿಂದಿನ ವೃದ್ಧಿಯನ್ನು Synfig ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತೆರೆಯುವಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವೃವ್ಸೈಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ Canvas → Properties → Time ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ವಿಂಡೋ ತೆರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಸಮಯ, FPS ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಸಾಕು. (ಚಿತ್ರ 9.4)



ಚಿತ್ರ 9.4 Canvas Properties – ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿರುವ

ಸಮಯದ ಕ್ರಮೀಕರಣ

ಅನಿಮೇಶನ್ ದೃಶ್ಯ 1

ನಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಮೊದಲ ದೃಶ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಅನಿಮೇಶನ್ ಯಾವುದು ಎಂದು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಪರಿಶೋಧಿಸುವ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಾತ್ರ ಎರಡು ಬದಿಗೂ ಚಲಿಸುವ ಅನಿಮೇಶನನ್ನು ನಾವು ತಯಾರಿಸಬೇಕಲ್ಲವೇ?

ಈ ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಲು ಹಲವಾರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕಲ್ಲವೇ? ನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತಿರುವ ಸುಲಭವಾದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋದಲ್ಲಿರುವ ಟೋಲುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಚಿತ್ರಗಳು ಅಗತ್ಯವಾದರೆ ಇತರ ಚಿತ್ರ ರಚನಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಬೇಕಾದೀತು. ವೆಕ್ಟರ್ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಿನ್‌ಫಿಗ್‌ನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ನಾವು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಇಂಕ್‌ಸ್ಕ್ರೈಪ್‌ನಂತಿರುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು (svg) ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋದೊಳಗೆ ಇಂಪ್ರೋಟ್‌ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಕೇಳಿಗೆ ನೀಡಲಾದ ಚಟುವಟಿಕಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಅನಿಮೇಶನ್‌ಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.4 : ಆಕಾಶ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ

ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ, ರಾತ್ರಿಯ ಆಕಾಶವನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ,



- ◆ ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರಾಡಿಯೋ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ.
- ◆ ಹಿನ್ನಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ರಾತ್ರಿ ಸಮಯದ ಆಕಾಶವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು, Rectangle



ಚಿತ್ರ 9.5
ಆಕಾಶವೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ

ಲೇಯರ್ಸ್ ಪ್ಯಾನಲ್ (Layers Panel)

ಲೇಯರುಗಳು ಏನೆಂದು ನಾವು ಜಿಂಪ್‌ ಸೋಫ್ಟ್‌ ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇವುಗಳು ಲೇಯರ್ಸ್ ಪ್ಯಾನಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಉದ್ದೇಶವಿರುತ್ತವೆ. ನಿಮಿಂದು ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಒಬ್ಬೊಕ್ಕು ಈ ಪ್ಯಾನಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗೊಳ್ಳುವುದು (ಚಿತ್ರ 9.6) ಈ ಲೇಯರುಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಗೌಪ್ಯ ವಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದಕ್ಕೂ ಅಳಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಈ ಪ್ಯಾನಲಿನ ಮೂಲಕ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

Icon	Name	Z Depth
✓ ★ Star004	0.000000	
✓ ★ Star003	1.000000	
✓ ★ Star002	2.000000	
✓ ★ Star001	3.000000	
✓ ■ Rectangle001	4.000000	

ಚಿತ್ರ 9.6 ಆಕಾಶದ ಲೇಯರ್ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರ ಲೇಯರುಗಳು

Tool ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಡ್ರೇಗ್ ಮಾಡಿ ಒಂದು ಅಯತನನ್ನು ಕ್ಯಾನ್ಸ್‌ಸ್ ಪೂರ್ತಿ ಆವರಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರಿ.

- ♦ Fill color ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಯತನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಣ್ಣ ಕೊಡಿರಿ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಟ್ರೋಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ Fill color ಟೂಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವುದು ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣವಲ್ಲವೇ. ಇದನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯದಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 9.5).

ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟ್ರೋಟೂಲ್ ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒಬ್ಬೊಕ್ಕು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಾವು ನಿಮಿಂದು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಒಬ್ಬೊಕ್ಕು ಒಂದೊಂದು ಲೇಯರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ಒಬ್ಬೊಕ್ಕು ಒಂದೊಂದು ಲೇಯರಿನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವೇನು? ಗೆಳೆಯರೊಂದಿಗೆ ಚಚೆಡ ಮಾಡಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ. ಜಿಂಪ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಲೇಯರ್ ಸೌಕರ್ಯದವನ್ನು ನಾವು ಕಲಿತ್ತಿದ್ದೇವಲ್ಲವೇ.

- ♦ ಪ್ರತಿ ಒಬ್ಬೊಕ್ಕುಗೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಆನಿಮೇಷನ್ ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.
- ♦ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಬ್ಬೊಕ್ಕನ್ನು ಅಳಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ ಇತರ ಒಬ್ಬೊಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಬಾಧಿಸದೆ ಆ ಲೇಯರ್ ಮಾತ್ರ ಅಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.
- ♦
- ♦

ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಲೇಯರ್ಸ್ ಪ್ಯಾನಲಿನಲ್ಲಿ ಆಕಾಶವನ್ನೆಂಬುತ್ತಿರುವ Rectangle ಎಂಬ ಒಂದು ಲೇಯರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರನಿಮಿಂದು ಒಬ್ಬೊಕ್ಕು ಬೇರೆ ಬೇರೆ Star ಲೇಯರುಗಳೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ (ಚಿತ್ರ 9.6).

- ♦ ಬಿಡಿಸಿದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಆಕಾಶದ ವಿವಿಧ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕಾದವೇ? ಇದಕ್ಕಾಗಿ, Transform Tool (��) ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ♦ ಈಗ ಲಭಿಸಿದ ಹ್ಯಾಂಡಲ್ ನ್ನು ಪರಯೋಗಿಸಿ (ಇ) ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನ, ಗಾತ್ರ, ಆಕಾರ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬಹುದು.

ಪ್ರೌಜೆಕ್ಟ್ ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಮರೆಯದಿರಿ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಮುಂದಿನ ಹಂತ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.5 : ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡೋಣ

24 FPSಲ್ಲಿ 5 ಸೆಕೆಂಡು ಕಾಲಾವಧಿಯ ಒಂದು ಅನಿಮೇಶನನ್ನು ನಾವು ತಯಾರಿಸುವುದಾದರೆ ಈ ಅನಿಮೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಒಟ್ಟು ಪ್ರೈಮುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 120 (24x5) ಅಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ.

- ◆ 5 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಒಳಗೆ ನಕ್ಷತ್ರವು ಆಕಾಶದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಚಲಿಸಿ ಎದುರುಬಿಡಿಗೆ ತಲುಪಿದ ಮೇಲೆ ಪ್ರನಃ ಪೂರ್ವ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕು.
- ◆ ಅರಂಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಬಿಡಿಸಿದ ಚಿಕ್ಕವು ಮೊದಲ ಪ್ರೈಮೀನಲ್ಲಿ (0f -zero frame) ಇರುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕಾರಿ ಸಮಯ ಕಳೆದಾಗ (60 ಪ್ರೈಮುಗಳಲ್ಲಿ 60f) ನಕ್ಷತ್ರ ಚಲಿಸಿ ಎದುರು ಬಿಡಿಗೆ ತಲುಪಬೇಕು.

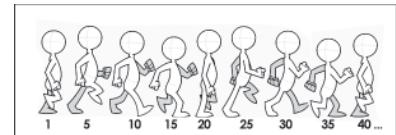
60 ಪ್ರೈಮುಗಳ ಮೂಲಕ ನಕ್ಷತ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕಿರುವ ಚಲನೆಯು ಪೂರ್ವಾಂಗಿಗಳ್ಳಿವುದು. ಇದರ ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಲು 60 ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕಲ್ಲವೇ? ಒಂದೇ ಚಲನೆಯ 60 ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕೆಂದರ್ಥ. ಆದರೆ ಇದರ ಬದಲು ಚಲನೆಯು ಆರಂಭವಾಗುವ ಮೊದಲ ಪ್ರೈಮು ಮತ್ತು ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುವಾಗ 60 ನೇ ಪ್ರೈಮು ತೀಮಾನಸಿಸಿದರೆ ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಪ್ರೈಮುಗಳನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸ್ಪ್ರೆಟ್: ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸುವ ಸೌಕರ್ಯದ ವಿದ್ವರೆ ಸುಲಭವಾದೀತಲ್ಲವೇ? ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಿನೋಫಿಗ್ ಸೋಫ್ಟ್ ವೇರಿನಲ್ಲಾ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಈ ಸೌಲಭ್ಯದ ಹೆಸರು ಟ್ರೈನಿಂಗ್ (Tweening) ಎಂಬುದಾಗಿದೆ. ಇಂಟರ್ಪೊಲೇಶನ್ (Interpolation) ಎಂಬ ಗಣಿತ ಸೌಕರ್ಯದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೀಗೆ ಟ್ರೈನಿಂಗ್ ಕೊಡುವಾಗ ಒಬ್ಬಿಕ್ಕೊನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿಗೆ ಉಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕಲ್ಲವೇ? ಅಂದರೆ ಒಬ್ಬಿಕ್ಕೊನ ಚಲನೆಯ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ನಾವು ತೋರಿಸಿಕೊಡಬೇಕಾಗಿ ಬರಬಹುದು. ಹೀಗಿರುವ ಪ್ರಥಾನ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಪ್ರೈಮುಗಳು ಈ ಪ್ರೈಮುಗಳಾಗಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಚಲನೆಯ ಮೊದಲ ಪ್ರೈಮು(0f), ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಪ್ರೈಮು (60f), ಮುಂದುವರಿದು ಕೊನೆಗೆ ಪೂರ್ವ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುವ ಪ್ರೈಮು (120f) ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಈ ಪ್ರೈಮುಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಎನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

ಸೇವ್ ಮಾಡುವ

ಆಕಾಶವನ್ನೂ ಮಿನುಗುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ಬಿಡಿಸಿ ಅಯಿತಲ್ಲವೇ. ಈ ರೀತಿಯ ಅನಿಮೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಸರ್ವಾಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಒಂದು ಅಂಶವು ರೂಪವು ತಕ್ಷಣ ದೊರಕುಪ್ರದಿಲ್ಲ. ಬದಲು ಪ್ರತಿ ಯೋಂದು ದಿನ ಮಾಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಪ್ರೈಮುಗಳನ್ನು ನಾವು ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪ್ರೌಜೆಕ್ಟ್ ನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೋಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹಾಸರನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಿನೋಫಿಗ್ ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು .sifz ಎಂಬ ಎಕ್ಸೋಟಿನ್‌ನ್ನು ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರೌಜೆಕ್ಟ್ ಪ್ರೈಮುಗಳನ್ನು ಆಗುತ್ತದೆಯೆಂದು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ?



ಚಿಕ್ಕ 9.7 ಒಟ್ಟು ನಡೆದಾಡುವ ದೃಶ್ಯವನ್ನು

ಚಿತ್ರಿಸುವ ಈ ಪ್ರೈಮುಗಳು

- ◆ ಆನಿಮೇಷನ್ ನಿನ ಮೊದಲ ಫ್ರೇಮಿನಿಂದ ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು Current Time  0f ಅಗಿದೆಯೆಂದು ಧ್ವನಿಕರಿಸಿರಿ. ಇದು ನಮ್ಮ ಮೊದಲ ಕೇ ಪ್ರೈಮ್‌ರ್.



ಚಿತ್ರ 9.8 ಅನಿಮೇಟ್ ಎಡಿಟ್ ವಿಂಡೋ

ಇನ್ನು ನಾವು ಚಲನೆಯನ್ನು ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸುವ.

- ◆ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅನಿಮೇಟ್ ಎಡಿಟ್ ಮೋಡ್ ಕಾಯ್ದಾಗ ಗೊಳಿಸಬೇಕು. (ಚಿತ್ರ 9.8).



ಇನ್ನು 60ನೇ ಪ್ರೈಮನ್ನು ಮುಂದಿನ ಕೇ ಪ್ರೈಮಿಗಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬೇಕು.
ಅದಕ್ಕಾಗಿ,

- ◆ Current Time ನಲ್ಲಿ 60f ಕೊಡಿರಿ. ಆಗ ಟ್ರೈಂ ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಫೇ ಬ್ಯಾಕ್ ಹೆಡ್‌ನ ಸ್ಥಾನವು ಅರುವತ್ತನೇ ಪ್ರೈಮಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.
- ◆ ಪ್ರಾರಾಮಿಕೆಸ್‌ ಪ್ರಾನಲಿನಲ್ಲಿರುವ Keyframes  ಇಕನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಆಕ್ಟ್‌ವ್ ಮಾಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 9.9 ಕೇ ಪ್ರೈಮ್ ನಿರ್ಮಾಣ

- ◆ ಮುಂದೆ ಇದೇ ಪ್ರಾನಲಿನಲ್ಲಿ  Add New Key Frame ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ 60 ನೇ ಪ್ರೈಮನ್ನು ಕೇ ಪ್ರೈಮ್ ಆಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 9.9 ನೋಡಿರಿ.)
- ◆ ಇನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕ್ಯಾನ್ ವಾಸಿನ ತುದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.
- ◆ ಆನಿಮೇಟ್ ಎಡಿಟ್ ಮೋಡ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಕೊನೆಗೊಳಿಸಿರಿ.
- ◆  ಫೇ ಬಟನ್ ಒತ್ತಿ ನಾವು ಮಾಡಿದ ಅನಿಮೇಷನ್ ಕಾಯ್ದಪ್ರತ್ಯೇಗೊಳಿಸಿರಿ. ಚೆಟುವಟಿಕೆಯು ತೃಪ್ತಿದಾಯಕವಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅಗತ್ಯದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವಿರಲ್ಲವೇ?
- ◆ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.6 – ಚಲನೆಯು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೂ....!

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.5 ರಲ್ಲಿ ಅಧಿಕರಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದು ಬದಿಗಿರುವ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾಣಗೊಳಿಸಿದ್ದೇವು. ಇನ್ನು ಭಾಕೆಯಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಅದನ್ನು ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ತಲಪಿಸುವುದಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ನಾವು ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ.

- ◆ ಅನಿಮೇಟ್ ಎಡಿಟ್ ಮೋಡ್ ಕಾಯಾಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ Current Time ನ್ನು 120f ನೀಡಿರಿ.
- ◆
- ◆

ಇಲ್ಲಿಗೆ ಈ ಸಣ್ಣ ಅನಿಮೇಶನ್ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಪ್ರಾಣಗೊಳ್ಳುವುದು. ಇನ್ನು ಉಳಿದಿರುವುದು ಕೊನೆಯ ಉತ್ತರಣವಾದ ವೀಡಿಯೋ ಆಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ವೀಡಿಯೋ ಷೈಲಾಗಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋಣ್ ಮಾಡಿರಿ. ದೊರಕುವ ವೀಡಿಯೋವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡುವಿರಲ್ಲವೇ.

ಅನಿಮೇಶನ್ – ದೃಶ್ಯ 8, ಸೂರ್ಯೋದಯ

ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ದೃಶ್ಯ ತಯಾರಿಸಿ ಆಯ್ದಿಲ್ಲವೇ? ಅದರಂತೆ ಸೂರ್ಯೋದಯವನ್ನು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತಮಾನವನ್ನು ನಾವು ತಯಾರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ದೃಶ್ಯ 8 ಸೂರ್ಯೋದಯದ ದೃಶ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ. ಪ್ರಸ್ತುತ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನಾವು ತಯಾರಿಸೋಣ.

ಇಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಫ್ರೇಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಪ್ರೇಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಥಾಪ್ರಕಾರ ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊದಲಿನ ಚಿತ್ರವೂ ಸೂರ್ಯೋದಯ ಆದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಚಿತ್ರವೂ ಬರಬೇಕಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ಮೊದಲ ಫ್ರೇಮ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಈ ಪ್ರೇಮ್ ಆಗಿರುವುದು. ಕೊನೆಯ ಫ್ರೇಮ್ ಈ ಫ್ರೇಮ್ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಅದನ್ನು ನಾವೇ ಗುರುತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.7 – ಸೂರ್ಯೋದಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ

ಸಿನ್‌ಫಿಗ್‌ನ ಹೊಸತೊಂದು ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ತೆರೆದು ಕಾಂನ್‌ಫ್ರೆನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯೋದಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿರುವ ಆಕಾಶವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ Fill, Outline ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಗ್ರೇಡಿಯೆಂಟ್ ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮೇಲೆನಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಡಾರ್ಕ್‌ಗ್ರಾಫ್ ಮಾಡಿರಿ.

ವೀಡಿಯೋ ಷೈಲ್ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ....



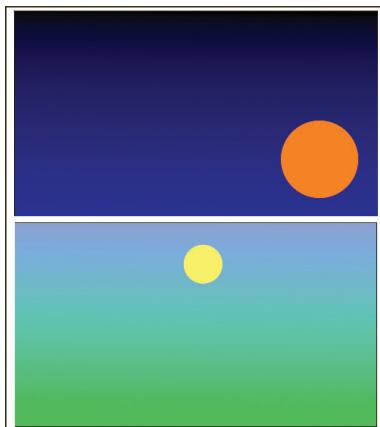
ಚಿಕ್ಕ 9.10 Render Settings Window

ಸಿನ್‌ಫಿಗ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಡಬೇಕಾದ ಅನಿಮೇಶನ್ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ವೀಡಿಯೋ ಷೈಲ್‌ಲು ಮಾಡಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋಣ್ ಎಡಿಟ್ ವಾಡಬೇಕಾದರೆ File ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ Render ಎಂಬ ಬಿಷ್ಟು ತೆಗೆದು ಸೇವ್ ವಾಡಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನೂ ವೀಡಿಯೋ ಪ್ರೋಮೇಣಿಟ್‌ನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟರೆ ಸಾಕು. (ಚಿಕ್ಕ 9.10) dv, flv, mpeg ಮುಂತಾದವುಗಳು ವೀಡಿಯೋ ಷೈಲ್ ಪ್ರೋಮೇಣಿಟ್‌ಗಳಾಗಿವೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರೋಮೇಣಿಟ್‌ಗೂ ನಮಗೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ನ್ನು ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋಣ್ ವಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಅನಿಮೇಶನುಗಳಾದರೆ gif ಎಂಬ ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರೋಮೇಣಿಟ್‌ಗೂ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋಣ್ ಮಾಡಬಹುದು.

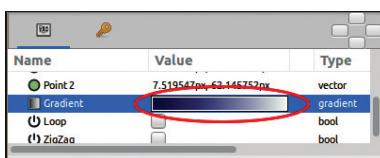


ಅವಕಾಶಗಳು ...!

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಣಿಕ/ಖಾಸಗಿ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೆ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳು ಅನಿವೇಶನ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿವೆ. ಜಾಹೀರಾತು ಕಂಪೆನಿಗಳು, ಸಿನಿಮಾ ನೀಮಾಡಣ, ಟಿ.ವಿ., ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗೇಮುಗಳು, ಕಾಟೂಎನ್ ಚ್ಯಾನೆಲ್‌ಗಳು, ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳು ಮುಂತಾದವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ. ಹಿಂದಿನ ಆನಿಮೇಟರ್‌ಗಳಿಗೆ (Freelance Animators) ಕೂಡಾ ಧಾರಾಳ ಅವಕಾಶಗಳು ಇವೆ.



ಚಿತ್ರ 9.11 ಸೂಯೋಽದಯದ ಮೊದಲ ಪ್ರೈಮ್ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪ್ರೈಮ್ – ಒಂದು ಮಾಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 9.12 ಪ್ಯಾರಾ ಮೀಟಿಂಗ್ ಪ್ಯಾನಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರೇಡಿಯಂಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸಜ್ಜಿಸಿಸುವುದು.

- ♦ ಸರ್ಕಾರ್ ಟೊಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಸೂಯುಂನನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.
- ♦ ಸ್ಕ್ಯಾತ್ ಮೂವ್ ಟೊಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚಿತ್ರ 9.11 ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಸೂಯುಂನನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು.

ಇಷ್ಟು ನಮ್ಮ ಮೊದಲ ಕೇ ಪ್ರೈಮ್‌ನಲ್ಲಿದೆ.

ಇನ್ನು ಮುಂದಿನ ಕೇ ಪ್ರೈಮ್ ತಯಾರಿಸುವ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಎನಿಮೇಟ್ ಎಡಿಟ್ ಮೋಡನ್ನು ಕಾಯುಂಪುತ್ತಿಸೋಳಿಸಿರಿ. ಈ ಕೇ ಪ್ರೈಮ್ 120f ನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬೇಕು.

ಈ ಪ್ರೈಮ್ ಹೇಗಿರಬೇಕು? ಸೂಯುಂನು ಉದಯಿಸಿ ಬಂದು ಎಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಬೇಕು? ಅಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಾತ್ರದ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸಿದ ಸೂಯುಂನನ್ನು ಸಜ್ಜಿಸಬೇಕು. ಸೂಯುಂನು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೈರತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು. ಅಲ್ಲವೇ? ಆಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ವಣಂ ವೃತ್ತಾಸವು ಸೂಯೋಽದಯ ಮತ್ತು ಸೂಯೋಽಸ್ತಮಾನಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂದವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆಕಾಶವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಗ್ರೇಡಿಯಂಟ್ ಲೇಯರಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆ ಬೇಕಾಗಬಹುದು(ಚಿತ್ರ 9.11).

ಆ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬಂಧವಾಗಿ ಮಾಡಿರಿ.

- ♦ 120f ಲೇಯರ್ ಪ್ಯಾನಲಿನ ಗ್ರೇಡಿಯಂಟ್ ಲೇಯರ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ♦ ಪೇರಾಮೀಟಿಂಗ್ ಪೇನಲಿನಲ್ಲಿರುವ Gradient ಗೆ ಎದುರಿಗಿರುವ Color Value (ಚಿತ್ರ 9.12) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ♦ ಸೂಕ್ತವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.
- ♦ ತಯಾರಿಸಿದ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸೂಯುಂನ ಸ್ಥಾನ, ಬಣ್ಣ ಎಂಬಿವ್ರುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ. ಗ್ರೇಡಿಯಂಟ್ ಎಡಿಟರಿನ RGB ಒಷ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಗ್ರೇಡಿಯಂಟ್‌ನ ಮೇಲ್ಬಾಗದ ಮತ್ತು ಅನಂತರ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 9.13) ಕೆಂಪು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಸಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ವೃತ್ತದ ಗುರುತಿನ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಇಷ್ಟಾನುಸಾರ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.
- ♦ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಅನಿಮೇಟ್ ಎಡಿಟ್ ಮೋಡ್ ಬಂಧನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಕೊನೆಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಅನಿಮೇಶನ್ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಿ ತೃಪ್ತಿಕರವೆಂದು ತೋರಿದರೆ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ. ಕೊನೆಯ ಉತ್ಪನ್ಮಾದ ವೀಡಿಯೋ ರೆಂಡರ್ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿರಿ.

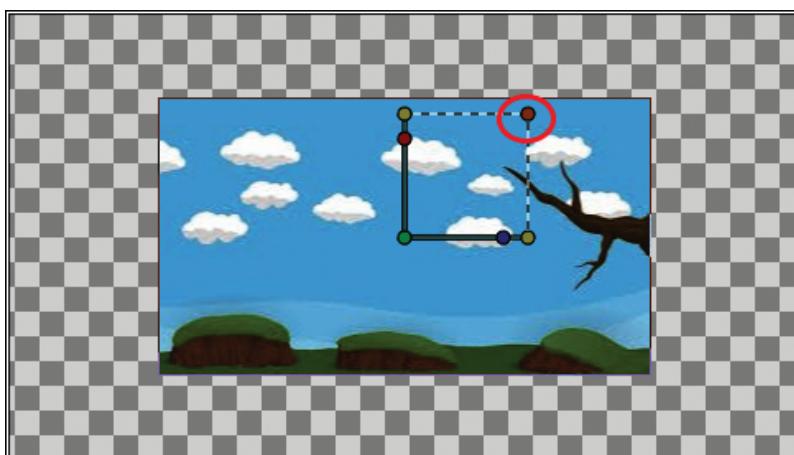
ಅನಿಮೇಶನ್ ಧ್ವನಿ 16, ಮರದ ರೆಂಬೆಯತ್ತ ಹಾರುವ ಹಕ್ಕು

ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದಯದ ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿದರಲ್ಲವೇ? ಹಕ್ಕಿಯು ಗೂಡಿಗೆ ಹಾರಿಬಂತ ಅನಿಮೇಶನ್ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಯತ್ನ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹಕ್ಕಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಾವು ಬಿಡಿಸಿರಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಬಿಡಿಸಿದ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ School Resources ನಲ್ಲಿ 10ನೇ ತರಗತಿಗಿರುವ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಇಂಪೋರ್ಟ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

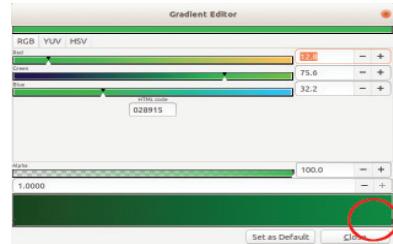
ಚಟುವಟಿಕೆ 9.8 ಹಕ್ಕಿ ಮರದ ರೆಂಬೆಯತ್ತ ಹಾರುತ್ತಿದೆ..... !

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರೊಟಿಕೊಳಿಸಿ ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಲು ಕಷ್ಟವೇನಿಲ್ಲ ತಾನೆ?

- ◆ ಹೊಸತೋಂದು ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟ್ ತೆರೆದು File ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ Import ಮೂಲಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿಗೆ ತನ್ನಿರಿ.
- ◆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ಸಿಗುವ ಆಯತದ ಹ್ಯಾಂಡಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬಟನ್ ಡ್ಯೂಗ್ ಮಾಡಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ,. (ಚಿತ್ರ 9.14ರಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿರಿ.)



ಚಿತ್ರ 9.14 ಸೆಲೆಕ್ಟನ್ ಹ್ಯಾಂಡಲ್‌ಗಳು



ಚಿತ್ರ 9.13 ಗ್ರೇಡಿಂಗ್ ಎಡಿಟರ್
ವಿಂಡೋ

ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಹಕ್ಕು

ನಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಅನಿಮೇಶನುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಧಾರಾಳ ಸೊಲಭ್ಯೂಜ್ ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ಸ್ಟುಡಿಯೋದಲ್ಲಿವೆ. ಸಿನ್‌ಫಿಗ್ ನ ವಿಕ್ಸ್‌ಪೇಜ್ (http://wiki.synfig.org/) ಸಂದರ್ಶಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆಗಿರುವ ಅನೇಕ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆಸ್ತಕ್ತಯೊದ್ದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಆ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪನ್ಮಾದ ಅನಿಮೇಶನುಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.



ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬಡಿಯುವಂತೆ ಮಾಡೋಣ



ಹಕ್ಕು ರೆಕ್ಕೆಬಡಿದು ಹಾರುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೆ ಹೇಗೆ? ಅದರ ಶರೀರ, ರೆಕ್ಕೆ ಮುಂತಾದವರ್ಗಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಇಂಪ್ರೋಟ್‌ ಮಾಡಿ ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸ್‌ ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ಅಗತ್ಯ ವಾದ ಲೇಯರುಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಹಿಸಿ ಮಾಡಿ. ರೆಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಲೇಯರುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ತಿರುಗಿಸಿಯೂ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿಯಾಗಿ. ಹಾರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. ಎರಡನೇಯದಾಗಿ ರೆಕ್ಕೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮೊದಲ ರೆಕ್ಕೆಯ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದರೆ ಸಾಕು. ಟೈಂಲೂಪ್ ಲೇಯರ್ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ರೆಕ್ಕೆ ಬಡಿಯುವುದನ್ನು ಆವತ್ತಿಸಬಹುದು.

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಹ್ಯಾಂಡ್‌ಲೋಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬಟನುಗಳನ್ನು ಯಾಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗೆಳೆಯರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಪರಿಕ್ಷೇಸಿ ನೋಡಿ ತಿಳಿಯುವಿರಲ್ಲವೇ?

- ◆ ಹಕ್ಕೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಇದೇ ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿಗೆ ಇಂಪ್ರೋಟ್‌ ಮಾಡಿರಿ.
- ◆ ಹಕ್ಕೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರ, ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.

ಮೊದಲ ಪ್ರೈಮ್‌ ತಯಾರಿಸಿ ಆಯಿತು. ಇನ್ನು ಹಕ್ಕೆಯನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿರಿ. ನಾವು ಕಳೆದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಅನಿಮೇಶನ್‌ ಸೌಲಭ್ಯಗಳೇ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಸಾಕು. ಸರಿಯಲ್ಲವೇ?

ಕೊನೆಯ ಪ್ರೈಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಕ್ಕೆಯನ್ನು ಮರದ ರೆಂಬಿಗೆ ಸರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು Animate Editing Mode ಕಾರ್ಯಕರಣಗತಿಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ಮರೆಯದಿರಿ.

ಮಾರದಿಂದ ಹಾರುತ್ತ ಬರುತ್ತಿರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಕೊನೆಯ ಪ್ರೈಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಲೇಯರ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೂ ಅದೀತು.

ಅನಿಮೇಶನ್‌ ಚಲನಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಾವು ಮಾಡಿರುತ್ತೇವೆ. ನಿಮ್ಮ ಸ್ಮೃತಿ ಬೋಡಿ ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಧೃತ್ಯವನ್ನು ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಷ್ಟಿಸಿ ತೆಗೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್‌ ಮಾಡಿ ಇಡಬೇಕು.

ನಾವು ಹಲವು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿಟ್ಟ ಅನಿಮೇಶನ್‌ ವೀಡಿಯೋ ತುಳುಕುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಒಂದು ಸಿನಿಮಾ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಹಂತ. ಅನಿಮೇಶನ್‌ ವೀಡಿಯೋಗೆ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು ಸಂಭಾಷಣೆಯು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಒದಾಸಿಟಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎಡಿಟ್‌ ಮಾಡಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಧೃತ್ಯಗಳನ್ನು ಓಪನ್‌ಶೈಲೇಟ್‌ ವೀಡಿಯೋ ಎಡಿಟಿಂಗ್‌ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಜೋಡಿಸಲೂ ಟೈಪ್‌ಲೋಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಒಂದು ಸಿನಿಮಾ ಮಾಡಲೂ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿತ್ತಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ.

ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಸಿನಿಮಾವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಿಕೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ. ಶಾಲಾ ಲಿಟ್‌ಲ್‌ ಕ್ರೇಟ್‌ ಕ್ಲಾಬ್‌ನ ನೇತ್ಯತ್ವದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅನಿಮೇಶನ್‌ ಫಿಲಂ ಫೇಸ್‌ವಲ್‌ ಆಯೋಜಿಸಬಹುದು.



ಅನಿಮೇಶನ್ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳ ಲೋಕ

ಚಿತ್ರರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ಕಲಾತ್ಮಕ ಅಭಿರುಚಿಯಲ್ಲವರಿಗೆ ಆಯ್ದು ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉದ್ಯೋಗ ಕ್ಷೇತ್ರವೇ ಅನಿಮೇಶನ್. ಕ್ಯಾರಿಕೆ, ವಿನೋದ, ಶಿಕ್ಷಣ, ಟೆಲಿವಿಶನ್, ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ, ವೆಬ್‌ಡಿಸ್ಟ್ರಿಬ್ಯೂಟನ್ ಮುಂತಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅನಿಮೇಶನ್ ತಜ್ಜರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅನಿಮೇಶನ್ ಕಥಾಪಾಠಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು, ಸೈಶಲ್ ವಿಶ್ವವರ್ಲ್ ಇಫೇಕ್ಟ್‌ಸ್ ವಿಡಿಯೋ ಗೇಮ್ ಪ್ರೈಡ್‌ಸ್ನ್‌, ಜಾಹೀರಾತು ನಿರ್ಮಾಣ ಎಂಬಿವ್ರೆಗಳು ಅನಿಮೇಶನ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉದ್ಯೋಗ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ.

ಕಲೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸವೇ ಅನಿಮೇಶನ್. ಬಿಡಿಸಲಿಕ್ಕೂ, ಸ್ಕ್ರಿಚ್‌ರಚನೆ ಇರುವ ಸಾಮಧ್ಯ, ಹಾಸ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ, ಭಾವನಾ ಸಾಮಧ್ಯ, ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಕೌಶಲ್ಯ ಎಂಬಿವ್ರೆಗಳು ಇರುವವರಿಗೆ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೋಭಿಸಬಹುದು. ಟೆಲಿವಿಶನ್ ಚಾನೆಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು, ಸಿನೆಮಾ-ವಿನೋದ ಜಾಹೀರಾತು ಕ್ಷೇತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿ ಅನಿಮೇಶನ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ವಿನೋದ ವ್ಯವಸಾಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪ್ರಮುಖ ಕಂಪನಿಗಳು ಅನಿಮೇಶನ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಈಗ ಭಾರತವನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುತ್ತಿವೆ.



ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

- ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದ ಯಾವುದು?
 - Toon Boom
 - Adobe Flash
 - Blender
 - Anime Studio
- ಎರಡು ಕೇ ಪ್ರೈಮುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಪ್ರೈಮುಗಳನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳು ಯಾವುವು?
 - FPS
 - Tweening
 - Interpolation
 - Import
- ಸೂಯಾದಸ್ತಿದ ಅನಿಮೇಶನನ್ನು Synfig Studio ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಇದನ್ನು gif ಫೇಲ್ ಆಗಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋಟ್‌ಎ ಮಾಡಿ ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಮಾಡಿರಿ.
- ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಟೊಲುಗಳ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಎದುರು ಸೂಚಿಸಿದ ಕಾರ್ಯ ಸರಿಯೇ? ಅಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.

	ಚಿಟ್ಟಕೆಂಪುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಹ್ಯಾಂಡಲ್ ಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು
	ಆಯತಾಕಾರದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು
	ಎರಡು ಅಥವಾ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಲು

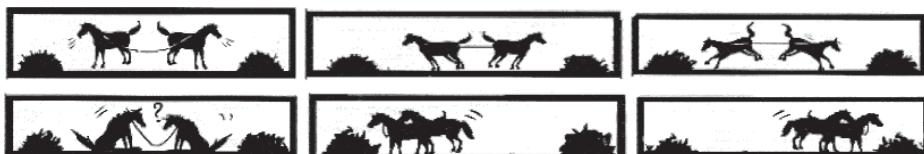


ಓಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗೆ ಬಣ್ಣ ಕೊಡಲು



ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಪಕ್ಕಾಗಳು ಕುಳಿತುಕೊಂಡಿರುವ ಮರದ ಎಲೆ ಅಲ್ಲಾಡುವುದು, ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದನ್ನು ಅನಿಮೇಟ್‌ ಮಾಡಿರಿ.
2. ನಾವು ಮೊದಲು ಮಾಡಿದ ಅನಿಮೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಹಕ್ಕು ರೆಕ್ಕೆ ಬಡಿದು ಹಾರುವುದರ ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
3. ನಿಮ್ಮ ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ ಪಾಠಪ್ರಸ್ತುಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕಾಟ್‌ಎಂನನನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಕ್ರೋರಿಂಗ್‌ಎಡಾಂಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ)



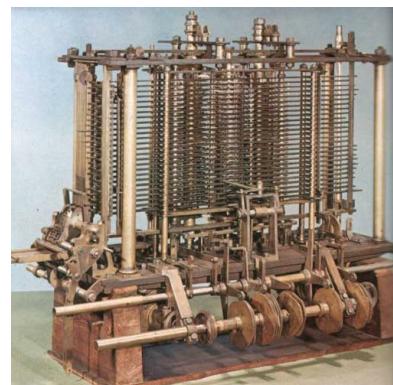
4. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಪರ್ಯಾಪ್ತುಕದಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಕೊಲಿಶನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ (Collision Theory) ನೆನಪಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ಪ್ರವರ್ತಕಗಳ ಕಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಧಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುವ ಒಂದು ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿರಿ.



ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವಿಕೆ



ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಪಿತಾಮಹನೆಂದು ತಿಳಿಯಲ್ಪಡುವ ಬಾಲ್ಫ್ರೋಡ್ ಬಾಚೇಜ್ (1791–1871) ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ ವೊತ್ತುವೊದಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಆದ ಅನಾಲಿಟಿಕಲ್ ಎಂಜಿನ್‌ನ ಪ್ರಧಾನ ಭಾಗವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 10.1). ನೀರಾವಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಕಾಣುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಿಂದ ಇದು ಎಷ್ಟೂಂದು ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಇಂದಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿಯೋ ಆಕಾರದಲ್ಲಿಯೋ ಯಾವುದೇ ಸಾಮ್ಯ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ಯಾಕೆ?



ಚಿತ್ರ 10.1 – ಅನಾಲಿಟಿಕಲ್ ಎಂಜಿನ್

ಇಂದಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಮೂಲಭೂತ ಆಶಯಗಳೆಲ್ಲವೂ ಈ ಯಂತ್ರಕ್ಕೂ ಇತ್ತು ಎಂಬುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಒಂದು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಕೂಡ ಇತ್ತು. ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ವಹಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಬಾಚೇಜ್‌ಗೆ ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. 120 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಶಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವ ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ (ENIAC) ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮತ್ತು ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿತು. ಹಲವು ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲೊಡಗಿದರು. ಅನಂತರ ಹಲವು ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಎಂಬ ಸ್ಥಿತಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಯಿತು.

ಚಿಕ್ಕದು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾದ ಅದೆಷ್ಟೂ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ನಾವಿಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಪ್ರೋಟಿಕಲ್‌ಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಎಷ್ಟೂ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಇಂದಿವೆ. ಈ ರೀತಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳಿಸುವುದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.1 – ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಮಾಡುವ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕುರಿತು ಮತ್ತು ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳ ಕುರಿತಾದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು
ಟೆಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋ ಸ್ನಾಪ್ ಮಾಡಲು	ಅಬಿವಡ್‌, ಓಪನ್ ಟಿಫ್ಫಿನ್ ರೈಟರ್
ಇಮೇಜ್ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲು	
ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲು	
ಅನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಲು	
ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡಲು	

ಪಟ್ಟಿ 10.1 ಅಳಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿಗಿರುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು

ನಾವು ಪಟ್ಟಿಯಾಡಿದವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಅಳಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ವಿವಿಧ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಲಾದ ಕೆಲವು ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು.

1. ಈ ಅಳಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವವನಿಗೆ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಬೇಕು.
2. ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತಯಾರಿಸುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಷೈಲಿಗಳಾಗಿ ಸೇರ್ವ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಷೈಲಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಪುನಃ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಒಂದು ಷೈಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಣ ಬೇಕಾಗುವುದು.
3. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಕೇಬೋಡಿನ ಮೂಲಕ ನೀಡುವ ಟೆಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಡೇಟಾವನ್ನು ಒಂದು ಟೆಕ್ಸ್‌ಪ್ರೋ ಸ್ನಾಪ್ ಮಾಡಿಸಿದಂತಹ ಅಳಿಕೇಶನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಾವು ಉದ್ದೇಶಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬೇಕೆಂದರಲ್ಲಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕೇಬೋಡ್‌ ಮತ್ತು ಈ ಅಳಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳೊಳಗೆ ಚಟುವಟಿಕಾ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಬೇಕಾಗುವುದಲ್ಲವೇ? ಇನ್ನು ಅದನ್ನು ಟ್ರಿಪ್‌ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈಗಲೂ ಈ ಎರಡು ಉಪಕರಣಗಳ ನಡುವೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಅಗತ್ಯವಲ್ಲವೇ?
4.



ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ

ಕುಗಾಗಲೇ ಹೇಳಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಚಟುವಟಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನಾವು ಇಂದು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಲ್ಲಿದೆ. ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾಣಿಲ್ಲ ಮಾಡಿರುವ ಗ್ರಾಹ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಇಂತಹ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.2 – ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳ ಕುರಿತಾದ ಪಟ್ಟಿ (ಪಟ್ಟಿ 10.2) ಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಕೊಳ್ಳಿಸಿರಿ. ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಕೊಳ್ಳಿಸಲು https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_operating_systems ಎಂಬ ವೆಬ್ ಸೈಟನ್ನು ನೋಡುವುದು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಬಹುದು.

ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ	ಮೊತ್ತ ಮೊದಲು ತಯಾರಿಸಿದವರು
ಯೂನಿಕ್ಸ್	
BSD(Berkeley Software Distribution)	
ಮಾಕ್ ಓಸ್ X	ಅಪಲ್ಲೊ Inc.

ಪಟ್ಟಿ 10.2 ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು

ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನಿಂದಿರುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳೇನು? ಮೇಲೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಪರಿಶೋಧಿಸುವ.

ವಿವಿಧ ಅಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳೊಳಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ

ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಅಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಇರುವಾಗ ಅದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಒದಗಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೇ ಅದರ ಮೇನು ಎಂದು ತಿಳಿಯಲ್ಪಡುವುದು.

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು

ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಗ್ರಾಹ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಆಗಿದೆ. ಅದರೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳನ್ನು ಇನ್ನಾಣಿಲ್ಲ ಮಾಡಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ರಾಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೆಲವರನ್ನಾದರೂ ನೀವು ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು.

ಯೂನಿಕ್ಸ್ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ

ಯೂನಿಕ್ಸ್ ಎಂಬುದು ಅಮೇರಿಕಾದ ಬೆಲ್ಲೊ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿಸ್ ಎಂಬ ಕಂಪನಿಯ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್ ರಿಚ್ಚಿ, ಕೆನ್‌ತೊಂಪ್ಸ್‌ನ್ನು ಮೊದಲಾದವರು ತಯಾರಿಸಿದ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಆಗಿದೆ. 1969 ರ ನಂತರ ಇದರ ತಯಾರಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಅರಂಭಿಸಿದರು. ನಂತರ ಇವರು ಇದರ ಒಡಿತನದ ಹಕ್ಕನ್ನು ಇತರ ಕೆಲವು ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಹಾಸ್ತಾಂತರಿಸಿದರು. ಹಿಂದೆ ಉಂಟಾದ ಅವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಆಪ್‌ಲ್ ಕೋಪರೇಶನ್ (Mac OS X), ಕಾಲಿಪ್ರೋನ್‌ಯ ಯೂನಿವೆಸಿಟಿ, ಬೆರ್ಕೇಲೀ (BSD) ವೊದಲಾದವರು ತಯಾರಿಸಿದ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಪ್ರಚಲಿತವಿರುವ ಕೆಲವು ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು ಯೂನಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ (ಪಿಕಾಸ್‌ಗೊಳಿಸಿದ) ಅಥವಾ ಯೂನಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಮಾದರಿಯನ್ನಾಗಿರಿಸಿ ಪುನರ್ ನಿರ್ಮಿಸಿದವು ಗಳೋ ಆಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 10.2 ಎ.ಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್
ಸ್ಕೂಲ್ ಲಿನಕ್ಸ್‌ನ ವಿವಿಧ ಅಳ್ಳಿಕೇಶನ್‌ಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.3 – ಕರ್ಮಾಂಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು

ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಡೇಸ್ಕ್ ಟೋಪಿನ ಪ್ರಥಾನ ಮೆನುವನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ (ಚಿತ್ರ 10.2). ಈ ಮೆನುವನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿರುವರು?

ಇದರಿಂದ ಒಂದನ್ನು ಡೇಸ್ಕ್ ಟೋಪಿಗೆ ಡಾಟ್‌ಗ್ರಾಫ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಡೇಸ್ಕ್ ಟೋಪಿನಲ್ಲಿ ಆ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಲಾಂಚರ್ ಬಂದಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಲ ಮೌಸ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ Properties ತೆಗೆಯಿರಿ. ಚಿತ್ರ 10.3 ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು Scratch ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಂಡೋ ಆಗಿದೆ. (ಈ ಲಾಂಚರಿನಲ್ಲಿ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಟ್ರೈಸ್ ಅಂಡ್ ಲಾಂಚ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಅಳ್ಳಿಕೇಶನ್‌ನನ್ನು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಕಾರ್ಯವಾಗಿಸಬಹುದು).

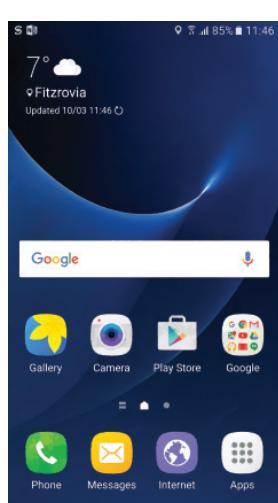
ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ನಮ್ಮ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಮೆನು ಅತ್ಯಗತ್ಯವೇನಲ್ಲ. ಆ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ಕರ್ಮಾಂಡ್ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಸಾಕು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಕರ್ಮಾಂಡ್ ಯಾವುದೆಂದು ನೋಡುವ. ಒಂದು ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಕರ್ಮಾಂಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಏನಾಗಬಹುದು?

ಕೆಲವು ಆಧುನಿಕ ಓಪರೇಟಿಂಗ್‌ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಲ್ಲಿ ಮೆನುವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಚಿತ್ರ 10.4 ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ಸ್ಟ್ರೋನ್‌ನಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿರಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮೆನುವಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಐಕನ್‌ಗಳು ಮಾತ್ರವಿರುವುದು. ಇನ್ನು ಕೆಲವದರಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕರ್ಮಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು ಅಳ್ಳಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಕಾರ್ಯವೆಸಗುತ್ತವೆ.

ಹಾಡ್‌ವೇರ್ ಫಾಟಕಗಳೊಳಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರಿಂಟರ್ ಖರೀದಿಸಿದರೆಂದರಲ್ಲಿ. ಇದನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿದ ಕೂಡಲೇ ಅದು ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವುದೇ? ಇಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಯಾವುದೇ ಹಾಡ್‌ವೇರ್ ಫಾಟಕವು ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸಬೇಕಿದ್ದರೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ ಎಂದು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ (ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್) ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರುವುದು. ಈ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಆ ಉಪಕರಣದ ಡ್ರೈವರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಿಂಟರ್ ಖರೀದಿಸುವಾಗ ಆ ಉಪಕರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಅದರ ಡ್ರೈವರನ್ನು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವಾಗ ಪ್ರಿಂಟರ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು. ನಂತರ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಈ ಉಪಕರಣದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.



ಚಿತ್ರ 10.4 ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ಸ್ಟ್ರೋನ್

3. ಪ್ರೈಲುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಒಂದು ಪ್ರೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡುವಾಗ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿರುವ ವಿಚಾರಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

- ◆ ಪ್ರೈಲಿನ ಹೆಸರು
- ◆ ಸೇವ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳ
- ◆ ಪ್ರೈಲಿನ ಫೋರ್ಮೇಟ್‌ಎಂಬೊ
- ◆ ಪ್ರೈಲಿನ ಗಾತ್ರ
- ◆

ಪ್ರೈಲುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದು ಆ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಆಗಿದೆ. ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ?

ಪ್ರೈಲುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಲ್ಪಡುವುದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಹಾಡೋಡಿಸ್ಕುಲ್‌ಗಳಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಹಾಡೋಡಿಸ್ಕುನಲ್ಲಿ ಪ್ರೈಲುಗಳನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಅದರಲ್ಲಿಂದು ಅಡ್ರ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಪ್ರೈಲುಗಳು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಸೇವ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಡಿಸ್ಕನ್ನು ಹಲವು ಬೆಳ್ಳೋಕ್‌ಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬೇಕು. ಈ ಬೆಳ್ಳೋಕುಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಅಡ್ರ್ಸನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಫೋರ್ಮೇಟಿಂಗ್ ಎನ್ನುವರು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮಿಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಡೋಡಿಸ್ಕುನ್ನು ಬೆಳ್ಳೋಕುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಅಡ್ರ್ಸನ್ನು ನೀಡುವರು.

ಪ್ರೈಲ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಡೋಡಿಸ್ಕುನ್ನು ಫೋರ್ಮೇಟಿಂಗ್ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಅದರ ಪ್ರೈಲ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಪ್ರಥಾನವಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರೈಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ	ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರೈಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳು
ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್	Ext3, Ext4
ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್	FAT32, NTFS
Apple Mac OS X	HPFS, HPFS +

ಪಟ್ಟಿ 10.3 ವಿವಿಧ ಪ್ರೈಲ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.4 – ಹಾಡೋಡಿಸ್‌ ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ಗಳು ಯಾವುವು?



ಚಿತ್ರ 10.5 Disks ವಿಂದೊ

ಒಂದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಹಲವು ರೀತಿಯ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳನ್ನು ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್‌ ಮಾಡುವಾಗ ಹಲವು ವಿಧದ ಫೈಲ್‌ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದು. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಡೋಡಿಸ್‌ ಡಿಸ್ಕ್‌ನನ್ನು ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬರುವುದು. ಹಾಡೋಡಿಸ್‌ ಡಿಸ್ಕ್‌ನನ್ನು ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದನ್ನು ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. (ಫೈಲ್‌ಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಡೋಡಿಸ್‌ ಡಿಸ್ಕ್‌ನನ್ನು ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ ಮಾಡುವುದಿದೆ.) ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಹಾಡೋಡಿಸ್‌ ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ನಿನ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪಟ್ಟಿ 10.4ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ Disks(gnome-disks) ಎಂಬ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ಗಳು	ಅಡ್ರೆಸ್	ಪ್ರೈಲ್ ಸಿಸ್ಟಂ (Ext3/Ext4/NTFS/ಉಳಿದವರು)	ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ಗಾತ್ರ
1			
2			
3			
4			
5			

ಫ್ಲಾಟ್ 10.4 ಹಾಡೋಡಿಸ್‌ ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ನ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳು

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಹಾಡೋಡಿಸ್‌ ಡಿಸ್ಕ್‌ ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ನಿನ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರಲ್ಲವೇ? ನೀವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ (ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್) ಒಂದಕ್ಕೂಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಫೈಲ್‌ ಸಿಸ್ಟಂಗೆ 3 ರೀತಿಯ ಪಾರ್ಟಿಷನ್‌ಗಳು ಬೇಕಾಗಿಬರುವುದು. ಅವುಗಳು,

- ◆ ರೂಟ್ (/) – ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು.
- ◆ ಹೋಮ್ (/home) – ಬಳಕೆದಾರರು ತಯಾರಿಸುವ ಫೈಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು.
- ◆ ಸಾರ್ವಾಪ್ – ಅತಿವೇಗ ಫೈಲ್‌ ಸಿಸ್ಟಂ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು.

ಆದರೆ ರೂಟ್, ಸಾರ್ವಾಪ್ ಎಂಬಿವುಗಳು ಮಾತ್ರವಿದ್ದರೂ ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವುದು.

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಬಳಕೆದಾರರು

ಸ್ಕೂಲ್‌ರ್ ಪೋನಿನಂತಹ ಉಪಕರಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಬಳಕೆದಾರನಿಗೆ ವಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದು. ಆದರೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೇಚ್ಚು ಬಳಕೆದಾರರು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗ್ರೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೇಚ್ಚು ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು ಯೂಸರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.



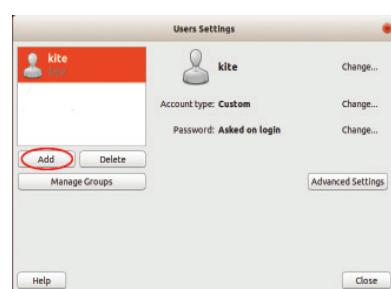
ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಯೂಸರ್‌ಗಳನ್ನು ರಿಜಿಸ್ಟರ್ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇರುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿಂದ?

- ◆ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಹಾಡ್‌ಡಿಸ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಹೊಂ ಎಂಬ ಸ್ಥಳವು ಬಳಕೆದಾರನ ಷೈಲಿಗಳನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವುದು ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ. ಒಂದು ಯೂಸರನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಆ ಯೂಸರ್‌ಗಾಗಿ ಹೊಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರೋಲ್‌ರ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ◆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಯೂಸರಿಗೂ ಅವರ ಹೊಂ ಪ್ರೋಲ್‌ರಿನಲ್ಲಿ ಅವರದ್ದೇ ಆದ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪನ್ನು ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು.
- ◆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಯೂಸರಿಗೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಚರ್ಯೆಯನ್ನು (appearance) ಅವರಿಗಷ್ಟುಪ್ರಿಯವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ◆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಯೂಸರಿಗೂ ಅವರವರ ಷೈಲಿಗಳನ್ನು ಉಳಿದವರಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ◆ ಯೂಸರ್‌ಗಳಿಗೆ ಅವರವರ ಷೈಲಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರ ಕ್ರಮೀಕರಣ (ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಪಾಸ್‌ವರ್ಡ್‌ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.5 – ಯೂಸರ್ ತಯಾರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆ

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಯೂಸರನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ. ಈ ಯೂಸರ್ ಎಕೋಂಟನ್ನು ಉತ್ತಮವಾದ ಒಂದು ಪಾಸ್‌ವರ್ಡನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಟ್ಟ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

- ◆ Applications, System Tools, Administration, Users and Groups ಎಂಬ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಯೂಸರ್ ತಯಾರಿಸಲಿರುವ ವಿಂಡೋ (ಚಿತ್ರ 10.6) ತೆರೆಯಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 10.6 ಯೂಸರನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ

ಒಂದು ಪ್ರೈಲಿನ ಸಾಫ್ತೀನ

binu ಎಂಬ ಬಳಕೆದಾರ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಡೇಸ್ಕೋಟೊಫಿನಲ್ಲಿ My_Works ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರೋಲ್ಡರ್ ತಯಾರಿಸಿದನೆಂದಿರಲಿ. ಆ ಪ್ರೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ OS.odt ಎಂಬ ಒಂದು ಪ್ರೈಲು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದೆವು ಎಂದಿರಲಿ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಪ್ರೈಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಹೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ (ಬಿನುವಿನ) ಡೇಸ್ಕೋಟೊಫಿನಲ್ಲಿ, My_Works ಎಂಬ ಪ್ರೋಲ್ಡರ್‌ನೊಳಗಲ್ಲವೇ ಇರುವುದು? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

/home/binu/Desktop/
My_Works/OS.odt

- ◆ ವಿಂಡೋಸಲ್ಲಿ Add ಎಂಬ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಹೊಸ ಯೂಸರನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.

- ◆ ಯೂಸರಿಗೆ ಪಾಸ್‌ವಡೆನ್ನು ಕೊಡಿ.

- ◆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಲೋಗ್ ಸೈಟ್ ಮಾಡಿ ಹೊಸ ಯೂಸರ್‌ನಲ್ಲಿ ಲೋಗಿನ್ ಮಾಡಿ.

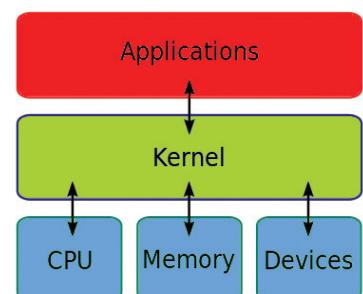
ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಯೂಸರ್ ತಯಾರಿಸಿದರೆ ಆ ಯೂಸರಿಗೆ ಹೋಂ ಪ್ರೋಲ್ಡರ್ ತಯಾರಾಗುವುದೆಂದು ನಾವು ನೋಡಿದೆವು. ಈ ಹೋಂ ಪ್ರೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಈ ಯೂಸರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಒಂದು ಡೇಸ್ಕೋಟೊಫ್ ತಯಾರಾಗುವುದು. ಡೇಸ್ಕೋಟೊಫಿನಲ್ಲಿ ಬಲ ಮೌಸ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅದರ ಮುಖಜಿತ್ (Wall-paper) ವಾಗಿ ನಿಮಗೆಷ್ಟಾಗಿರುವ ಬಿತ್ತಿವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

ಒಪ್ರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಸಾಮಾನ್ಯ ರಚನೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಾಣ ವಾದ ಒಂದು ಒಪ್ರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಏರಿಯ ಭಾಗಗಳಿವೆ.

ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಕನೆಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ಭಾಗವು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರಿನೊಂದಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ದೈವರ್ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುವುದು. ಶೈಲ್, ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ವಿಂಡೋಸ್‌ಕು (Graphical User Interface-GUI) ಮೊದಲಾದವರ್ಗಳು ಇತರ ಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ. ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಕೆಲವು ಒಪ್ರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕನೆಲಿನ ಹೆಸರನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಒಪ್ರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್	ಕನೆಲ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ
ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್	ಲಿನಕ್ಸ್
ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್	ವಿಂಡೋಸ್ NT
ಅಪಲ್ ಮ್ಯಾಕ್ ಓಸ್ ಎಂಟಿ	XNU



ಪಟ್ಟಿ 10.5 - ಒಪ್ರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮುಗಳು ಮತ್ತು ಕನೆಲುಗಳು

ಪಟ್ಟಿ 10.7 ಒಪ್ರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮುಗಳು-
ಸಾಮಾನ್ಯ ಘಟನೆ

ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರೋಪ್ರೈಟರಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು

ಆರಂಭಕಾಲದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳೂ ಕೋಟಿಮಾಡಲೂ ಶೇರ್ ಮಾಡಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿರುವವರು ಇದ್ದವು. ಅದರೆ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉದ್ಯಮವು ಬೆಳೆದಂತೆ ಕಲೆಯಲು ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಮತಿ ನೀಡದ ಪ್ರೋಪ್ರೈಟರಿ ಸ್ವಧೀನಗಳು ಬೆಳೆದು ಬಂದುವು. 1980ರಲ್ಲಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ನಕಲಿನ ಹಕ್ಕು (copyright) ಕಾನೂನಿನ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಬಂದ ಕಾರಣ ಸ್ವಧೀನ ಪ್ರೈಪ್ರೈಟಿ ಇನ್ನುಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಯಿತು.

ಇದರಿಂದ ಅಧ್ಯಯನದ ಆಗತ್ಯಕಾಗಿಯಾದರೂ ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಿಲ್ಪಣಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಪ್ರೌಗ್ರಾಮುಗಳನ್ನು ರಹಸ್ಯವಾಗಿಡಲಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರೌಪ್ರೇಟರಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.

ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವಾಗಿ 1983ರಲ್ಲಿ ರಿಚಾಡ್ ಮ್ಯಾಥ್ರ್ ಸ್ಟೂಲ್‌ಮಾನ್ ಎಂಬ ಕಂಪನಿಯಾದರೂ ಪ್ರೌಗ್ರಾಮುಗಳೊಂದಿಗೆ ಗ್ನೂ (GNU) ಎಂಬ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದನು. ಗ್ನೂ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟನ್ ಉದ್ದೇಶವು ಯಾರಿಗೆ ಬೇಕಾದರೂ ಕಲಿಯಲು, ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಬರೆಯಲೂ, ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಒಂದು ಹೊಸ ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ತಯಾರಿಸುವುದಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೌಗ್ರಾಮುಗಳು ಸೇವಾಸ್ವಾದರಾಗಿ ಈ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರು.

ಲೀನಕ್ಸ್ - ಲೀನಕ್ಸ್ ಟೋರ್‌ವಾಲ್ಡ್ ಬರೆದ ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕನೆಲ್

ಒಂದು ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮಿಗೆ ಹಲವು ಭಾಗಗಳಿವೆಯೆಂದು ನಾವು ಕಲಿತುಕೊಂಡಿವಲ್ಲವೇ? ಕನೆಲ್ ಎಂಬುದು ಅದರಲ್ಲಿಂದು ಪ್ರಧಾನ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಗ್ನೂ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟ ತಯಾರಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಕನೆಲ್ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಗ್ನೂ ಹಡ್ಡಿ (GNU HURD) ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟರು. 1992 ರಲ್ಲಿ ಗ್ನೂ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟನ್ ಬಹುತೇಕ ಭಾಗಗಳು ಪೂರ್ತಿಗೊಂಡ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಕನೆಲ್ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ತಿಗೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ.

ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡಿನ ಹೆಲ್ಸಿಂಕಿ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾದ ಲೀನಕ್ಸ್ ಟೋರ್‌ವಾಲ್ಡ್ 1991 ರಿಂದ ಲೀನಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕನೆಲನ್ನು ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು. 1992ರಲ್ಲಿ ಈ ಕನೆಲನ್ನು ಗ್ನೂ/ಲೀನಕ್ಸ್ ನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಅದರ ನಂತರ ಇದು ಎರಡೂ ಸೇರಿದ ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಗ್ನೂ/ಲೀನಕ್ಸ್ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿತು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.6 – ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ.

ಲೀನಕ್ಸ್ ಕನೆಲ್ ಆಧಾರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವ ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಗ್ನೂ/ಲೀನಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ. ಇತರ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳು ಯಾವುವು? ಪಟ್ಟಿ 10.6 ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಮುಕ್ತ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಪ್ರೇಟರಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳಿವೆಯೆಂದು ನಾವು ನೋಡಿದೆ ವಲ್ಲವೇ? ಯಾವಾಗ ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಮುಕ್ತವಾಗುವುದು? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಪರಿಶೋಧಿಸಿರಿ.

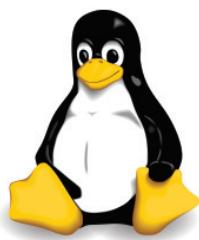
GNU -GNU Is Not Unix

ರಿಚಾಡ್ ಸ್ಟೂಲ್‌ಮಾನ್ ಒಂದು ಹೊಸ ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೌಗ್ರಾಮರ್ ಸಮೂಹಕ್ಕೆ ಆಹ್ವಾನ ನೀಡಿದನೆಂದು ಹೇಳಿರುವೆಲ್ಲವೇ? ನೂರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೌಗ್ರಾಮರ್‌ಗಳು ಈ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟನಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಾದರು. ಇವರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರೂ ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿದ್ದವರಾಗಿದ್ದರು. ಇವರನ್ನು ಒಟ್ಟು ಸೇರಿಸಿ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸ್ಟೂಲ್‌ಮಾನ್ ಆಗ ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಯೂನಿಕ್ಸ್‌ನ್ನು ವಾದರಿಯಾಗಿಟ್ಟು ಇನ್ನೊಂದು ಓಪೆರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಹೇಳಿದನು. ಯೂನಿಕ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಎನೆಲ್ಲಾ ಇದೆಯೋ ಅದೆಲ್ಲವೂ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಇರಬೇಕು. ಆದರೆ ಯೂನಿಕ್ಸ್‌ನ ಯಾವುದೇ ಪ್ರೌಗ್ರಾಮ ಕೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರೌಜಿಕ್ಟ ನೊಂದಿಗೆ ಸಹಕರಿಸಿದ ಪ್ರೌಗ್ರಾಮ ಮರುಗಳು ಕೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ನಕಲು ವಾಡಿದೆ ಯಾನಿಕ್ಸನ್ನು ತಿದ್ದಿಬರೆದರು. GNU ಎಂಬ ಹೆಸರು ಇದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.



ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ	ಪ್ರೋಪ್ರೈಟರಿ ಸ್ವತಂತ್ರ	ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕನಳ್‌
ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್		
ಮ್ಯಾಕ್‌ಲೋಸ್‌ಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್		ವಿಂಡೋಸ್ ಎನ್.ಡಿ.
FreeBSD	ಸ್ವತಂತ್ರ	BSD
Mac OS X		

ಪಟ್ಟಿ 10.6 ವಿವಿಧ ಕನಳ್‌ಗಳ ಲೈಸೆನ್ಸ್‌ಗಳು



- ◆ ಪ್ರೈಥನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ನಾವು ಕಲಿತಿರುವೆವು. ಇಂತಹ ಹಲವು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳ ಗುಂಪು ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳ ನಿದೇಶಗಳು (ಕೋಡ್) ಬರೆದಿರುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸೋಸೋಡ ಕೋಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಅದನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಅಥವಾಗುವ ರೀತಿಗೆ (ಒಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಕೋಡ್) ಬದಲಾಯಿಸಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವುದು. ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಸೇರಿಸಬೇಕಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಿದ್ದರೆ ಅದರ ಸೋಸೋಡ ಕೋಡ್ ಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು.
- ◆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಅದರ ಸೋಸೋಡ ಕೋಡನ್ನು ಇತರರಿಗಾಗಿ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು, ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿನ ಕುರಿತು ಕಲಿಯಲು, ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತರಲು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಇದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ನವೀಕರಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೊಸತನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಎಲ್ಲಾರೀಗೂ ಅವಕಾಶವಿದೆ.
- ◆ ಪ್ರೋಪ್ರೈಟರಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಒಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಕೋಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಕೆದಾರನಿಗೆ ನೀಡುವುದು. ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿನ ಸೋಸೋಡ ಕೋಡನ್ನು ಓದಲು ಮತ್ತು ಕಲಿಯಲೀರುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಇದು ನಿಷೇಧಿಸುತ್ತದೆ.

ಇತರ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೂ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್



ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲದೆ, ನೀಡಾವ ನಿದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವ ಇತರ ಉಪಕರಣಗಳ ಕುರಿತು ನಮಗೆ ಪರಿಚಯವಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

- ◆ ಮೊಬೈಲ್ ಪೋನುಗಳು
- ◆ ಎ.ಟಿ.ಎಮ್ (Automated Teller Machine)

- ◆ వోటర్ కారుగళు
 - ◆
 - ◆

ಚಟువటికి 10.7 మొబైల్ ఓపరేటింగ్ సిస్టం పరిచయిసువ

ಮೊಬೈಲ್ ಪ್ರೋನುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಟಾಬ್ಲೆಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಪರೇಟಿಂಗ್‌ಸಿಸ್ಟಂಗಳಿವೆಯೆಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯು ಇಂತಹ ಮೊಬೈಲ್ ಪ್ರೋನುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಪರೇಟಿಂಗ್‌ ಸಿಸ್ಟಂನಾಗಿದೆ (ಪಟ 10.7).

ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೂ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್

ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತಹ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌
ಮುಂದೆ ಟಾಬ್ಲೆಟ್‌ಗಳಿಗೂ, ಸ್ಯಾಪ್‌ಡಿಪ್‌ನೋಗಳಿಗೂ
ತಲುಪಿದೆಯೆಂದು ನಾವು ನೋಡಿದೆವಲ್ಲವೇ? ಅದರೆ ಇಂದು
ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವೂತ್ರ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌
ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿರುವುದಲ್ಲ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳನ್ನು
ಗಮನಿಸಿರಿ.

ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ವಿತರಣೆಗಳು (GNU/Linux Distributions)

గుల్ల/లినక్సోనల్లి సేరిసిరువ సోఫ్ట్‌వేరుగళైల్వా
స్ట్రెటంత్రె సోఫ్ట్‌వేరుగళాగివే. ఈ స్ట్రెటంత్ర్యవన్న
లుపయోగిసికొండు అవరచర ఆగత్య మాత్ర
ఆస్త్రిక్షిగనుసారవాగి బదలాయిసి బరీద ప్రతిగళన్న
వితరణి మాడలు ఆరంభిసిదరు. ఇంతహ కేలవ
ఆవశ్యికగళన్న కేళగే కొడలాగిదే.

- ◆ ಸ್ಕೂಲ್‌ಪೇರ್‌ ಲಿನಕ್ಸ್
 - ◆ ಡೆಬಿಯನ್‌, ಡೆಬಿಯನ್‌ ನಿಂದ ಉಬುಂಟು, ಉಬುಂಟುವಿನಿಂದ ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಐ.ಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್‌ ಗ್ರಾಹಿ ಲಿನಕ್ಸ್.
 - ◆ ರೆಡ್‌ ಹಾಟ್‌, ಇದರಿಂದ ಮಾಂಡ್‌ಎಕ್ಸ್

ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ	ಹೊರತರುವ ಕಂಪನಿ	ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿದ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮ್
ಅಂಡ್‌ಲೋಯ್ಡ್	ಗೂಗಲ್	ಲಿನಕ್ಸ್
iOS	ಅಪಲ್ ಕೋರ್ಪಸ್‌ರೇಶನ್ ಇಂಕ್.	ಯೂನಿಕ್ಸ್
ವಿಂಡೋಸ್ 10 ಮೊಚ್‌ಲ್	ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್	ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್
ಟ್ರೈಸ್‌ನ್	ಲಿನಕ್ಸ್ ಫೌಂಡೇಶನ್	ಲಿನಕ್ಸ್
ಬ್ಲೈಕ್‌ಬೆರಿ 10	ಬ್ಲೈಕ್ ಬೆರಿ ಲಿಮಿಟೆಡ್	ಕ್ರೂ.ಎನ್.ಎಕ್ಸ್

ಪಟ್ಟಿ 10.7 ಮೊಬೈಲ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವಾದ ಪ್ಲೇಗ್ರಾಂಗ್‌ನು.

- ◆ ಹಾಡು ಕೇಳಲು, ಪ್ರೋನ್ ಮಾಡಲಿರುವ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿರುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ವಾಚೋಗಳು.
 - ◆ ಧೃತಿ ಮತ್ತು ಶಬ್ದ ಯಥಾರ್ಥ ಅನುಭವವನ್ನು ಕೊಡುವ ಕನ್ಸ್ಯಡಕಗಳು.



ಚಿತ್ರ 10.8 ಧರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು – ಕನ್ಸ್ಟಡ್, ವಾಚ್

ವ್ಯಾದಯಬಹಿತ, ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಷಿಷ್ಟವೂ ಅಳೆಯುವ ರಿಸ್ಟ್ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳು

- ◆ ಕ್ಯಾಮರ ಮತ್ತು ಸೈನ್‌ರೋಗಳಿರುವ ಲೋಕರ್‌ಗಳು
- ◆ ಮಧುಮೇಹ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಶರೀರಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು.
- ◆ ಚರ್ಮದ ಅಡಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಬಿಪ್‌ಗಳು
- ◆

ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಲ್ಲವೂ ಇಂದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೇರೇಬಲ್ ಡಿವೈಸ್‌ಸ್‌ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.



ಮೌಲ್ಯನಿಷಾಯ ಮಾಡೋಣ

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟತಂತ್ರ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಯಾವುದು?
 1. ಮ್ಯೂಕ್ಲೋಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್
 2. ಆಪಲ್ ಮ್ಯಾಕ್ ಔಎಸ್ X
 3. ಗ್ಲೂ/ಲಿನಕ್ಸ್
 4. ಬ್ಲೇಕ್ ಬೆರಿ 10
2. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದುದು ಯಾವುದು?
 1. ಗ್ಲೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಕನೆಲ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಗ್ಲೂ ಆಗಿದೆ.
 2. ಗ್ಲೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಶೇಲ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಗ್ಲೂ ಆಗಿದೆ.
 3. ಗ್ಲೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಕನೆಲ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಲಿನಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ.
 4. ಗ್ಲೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಶೇಲ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಲಿನಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ.
3. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದುದು ಯಾವುದು?
 - ◆ ಗ್ಲೂ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಮನ್ಯು ಬರೆದವರು ರಿಚಾರ್ಡ್ ಸ್ಟಾಲ್ ಮಾನ್ ಆಗಿರುವರು.
 - ◆ ಲಿನಕ್ಸ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಬರೆದವರು ಲಿನಸ್ ಟೊರೋವಾಲ್ಸ್ ಆಗಿರುವರು.

- ◆ ಕೇನ್ ತೋಂಸನ್ ಗ್ರಂತ್ ಪ್ಲ್ಯಾನ್‌ಗ್ರಂ ಬರೆದಿರುವರು.
- ◆ ಡೆನ್ನಿಸ್ ರಿಚ್ಸ್, ಗ್ರಂತ್ ಪ್ಲ್ಯಾನ್‌ಗ್ರಂ ಬರೆದರು.



ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು, ಸ್ಯಾಟ್‌ಡಿ‌ಪ್ಲೋನ್‌ಗಳು, ಸ್ಯಾಟ್‌ಡಿ‌ವಾಚ್‌ಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳಲ್ಲಿಲ್ಲ ೬ಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್, ಅಳಿಕೆಶನ್ ಸೋಪ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್ ಮಾಡುವರು. ಆದರೆ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಕನೆಕ್ಟನ್ ಇರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಅಳಿಕೆಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾದ ಒಂದು ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮನ್ನು ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದೇ? ಒಂದು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಸವರಿನಲ್ಲಿ ಈ ಅಳಿಕೆಷನ್‌ಗಳನ್ನು ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮನ್ನು ಇರಿಸಿದರೆ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದವರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಇಂತಹ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸೋಪ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಕ್ಲೌಡ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳಿಂದ ಕರೆಯುವರು. ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿರುವವುಗಳು ಕೆಲವು ಕ್ಲೌಡ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing ಎಂಬ ವೆಬ್ ಸೈಟನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿರಿ.

◆ ಕ್ಲೌಡ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್

◆ ಕೆಸಿಪಿಎಸ್

◆

