ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY

ತರಗತಿ

8

ಕೇರಳ ಸರಕಾರ

ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ (SCERT), ಕೇರಳ

2016

ರಾಷ್ಟ್ರಗೀತೆ

ಜನಗಣ ಮನ ಅಧಿನಾಯಕ ಜಯಹೇ
ಭಾರತ ಭಾಗ್ಯ ವಿಧಾತಾ
ಪಂಜಾಬ ಸಿಂಧು ಗುಜರಾತ ಮರಾಠ
ದ್ರಾವಿಡ ಉತ್ಕಲ ವಂಗ
ವಿಂಧ್ಯ ಹಿಮಾಚಲ ಯಮುನಾ ಗಂಗಾ
ಉಚ್ಛಲ 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 ಸಂಪನ್ನ ಹಾಗೂ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ಪರಂಪರೆಗೆ ನಾನು ಹೆಮ್ಮೆ ಪಡುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ತಂದೆ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಗುರುಹಿರಿಯರನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತೇನೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ದೇಶದ ಮತ್ತು ಜನತೆಯ ಕ್ಷೇಮ ಹಾಗೂ ಸಮೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಸದಾ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ VIII

Prepared by :

IT@School Project
Poojappura, Thiruvananthapuram-12, Kerala
for **State Council of Educational Research and Training (SCERT)**
Poojappura, Thiruvananthapuram - 12, Kerala

Website : *www.itschool.gov.in, www.scertkerala.gov.in*
email : contact@itschool.gov.in, scertkerala@asianetindia.com
Phone : 0471-2529800, 0471-2341883, Fax: 0471-2529810, 0471-2341869
Type setting : IT@School Project
Layout : IT@School Project
Printed at :
First Edition : 2016

© Department of Education, Government of Kerala

ಮುನ್ನುಡಿ

ಪ್ರೀತಿಯ ಮಕ್ಕಳೆ,

ಪ್ರಪಂಚವು ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣಕ್ಕೂ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ದೂರ ಮತ್ತು ಸಮಯವು ಉಂಟುಮಾಡುವ ತಡೆಗಳು ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಮಾಯವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅನಂತ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಅಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ಅನೇಕ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ನೂತನ ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಫಲವಾಗಿ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗಳು ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯಾ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿರುವ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಕ್ಲಾಸ್ ರೂಮುಗಳಾಗಿ ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಲಘಟ್ಟವು ಇದಾಗಿದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಜಗತ್ತಿನೆಡೆಗೆ ನಮ್ಮ ಕೈಹಿಡಿದು ಕರೆದು ಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆಗೂ ಸಂಶಯ ನಿವಾರಣೆಗೂ, ಜ್ಞಾನದ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೂ ಪ್ರಾಪ್ತರನ್ನಾಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಪಾಠಭಾಗಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನೂ ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಮಾನವಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ಪಾಠಭಾಗಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲು ನಿಮಗೆ ಇದು ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು.

ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ಕೊಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಾಠಭಾಗಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಲೂ, ಗಳಿಸುವ ನೈಪುಣ್ಯಗಳನ್ನು ಇತರ ವಿಷಯಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿ ಎಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ಡಾ. ಪಿ.ಎ. ಫಾತಿಮ
ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ.

TEXT BOOK DEVELOPMENT COMMITTEE

INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY - VIII

CHAIRMAN

K.V. Noufal
Executive Director
I.T@ School Project

EXPERTS

G. Vijayaragavan
Member, Kerala State Planning Board
(Ex. CEO, Techno Bank, Thiruvananthapuram)

V.K. Adarsh
Manager (Technical)
Union Bank of India, Kozikode

MEMBERS

Ganesh Kumar
Academic officer
I.T @ School Project

Joseph Antony
District Co-ordinator
I.T @ School Project
Ernakulam

Jayaraj M.
District Co-ordinator
I.T @ School Project Kannur

Rajesh M.P.
District Co-ordinator
I.T @ School Project
Kasaragod

Muhammed Aslam A.R.
A.E.O Mankomb

S.Shambhashivan
Headmaster
G.H.S.S Neyyardam

Abdul Hakeem C.P.
Master Trainer
I.T @ School Project
Kozikode

Pradeep Kumar Mattara
Master Trainer
IT@School Project,
Malappuram

Shanwas K.
HSST, GHSS, Naduvattam

Muhammad Abdul Nazar
Master trainer
I.T @ School Project, Kozikode

V.K. Nizar
Master Trainer
I.T @ School Project
Ernakulam

Vasudevan K.P.
Master Trainer
I.T @ School Project
Thrissur

Pramod K.V.
Master Trainer
I.T @ School Project Kozikode

Suresh E.
Master Trainer
IT @ School Project

Academic Co-ordinator

Jose D. Sujeev
Research Officer (English & IT)
SCERT

Co-ordinator

Hassainar Mankada
Master Trainer
IT@School Project

KANNADA TRANSLATION

Narayana D.
Teacher Educator
DIET, Kasaragod

Shreesha Kumar M.P.
HSA, SSHSS Sheni

George Crasta C.H.
HSA, GHSS Magalpady

Augustine Bernad M.
Headmaster
GVHSS Kunjathur

Prapullachandra C.H.
HSA, GHSS Adoor

Sanjeeva M.
HSA, GHSS Paivalike

Co-ordinator

Rajesh M.P.
District Co-ordinator
IT@ School, Kasaragod

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

1 ಅಕ್ಷರಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ತಲುಪುವಾಗ 07

2 ಚಿತ್ರ ಜಗತ್ತಿನ ವಿಸ್ಮಯಗಳು 25

3 ಅಮ್ಮ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ? 37

4 ಬೆರಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ವಿಸ್ಮಯಲೋಕ 47

5 ನನ್ನ ಸ್ವಂತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗೇಮ್ 60

6 ಮಾಹಿತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಎಷ್ಟು ಸುಲಭ ...! 74

7 ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಗಳು 90

8 ಆಕರ್ಷಕ ಮಂಡನೆ 107

9 ಹಲೋ... ಮೈಕ್ ಟೆಸ್ಟಿಂಗ್ ...! 118

10 ನನ್ನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ 131

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಓದಿಗೆ
(ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ವಿಧೇಯಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ)

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವ

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

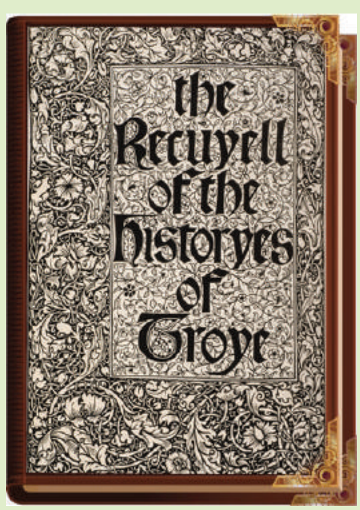
1 ಅಕ್ಷರಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ತಲುಪುವಾಗ

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

- ವಿವಿಧ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಇನ್‌ಪುಟ್–ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.
- ಕೀಬೋರ್ಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೇಗವಾಗಿಯೂ ನಿಖರವಾಗಿಯೂ ಟೈಪು ಮಾಡುವರು.
- ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಾದ ಕಟ್, ಕೋಪಿ, ಪೇಸ್ಟ್ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಭಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.
- ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಸಜ್ಜೀಕರಿಸುವರು.
- ಪೇಜಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವರು.

ಅಚ್ಚುಮಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಕಲಿತ ಮೊದಲ ಆಂಗ್ಲ ವಿಲ್ಯಂ ಕಾನ್‌ಸ್ಟನ್ ಆಗಿರುವನು. *The Recuyell of the Historyes of Troye*. ಎಂಬುದು ಆತನು ಮುದ್ರಿಸಿದ ಮೊದಲ ಪುಸ್ತಕವಾಗಿದೆ. ಇದು ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಣಗೊಂಡ ಮೊದಲ ಪುಸ್ತಕವೂ ಆಗಿದೆ. ಯುರೋಪಿಯನ್ ವಸಾಹತುವಿನ ಬ್ರೂಶ್, ಕೆಂಟ್ ಎಂಬೀ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಕಡೆ 1473 ರಲ್ಲಿ ಇದು ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ರೌಳ್‌ಲುಫೇವ ಎಂಬವನು ಫ್ರೆಂಚ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಟ್ರೋಜನ್ ಯುದ್ಧದ ಕುರಿತಾಗಿ ಬರೆದಿರುವ ಕಥೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಭಾಷಾಂತರಗೊಳಿಸಿದವನು ಕಾಕ್‌ಸ್ಟನನೇ ಆಗಿದ್ದಾನೆ.

- ಬ್ರಿಟೀಷ್ ಲೈಬ್ರರಿ–ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಕಲಿಕೆಯ ಹಾದಿ



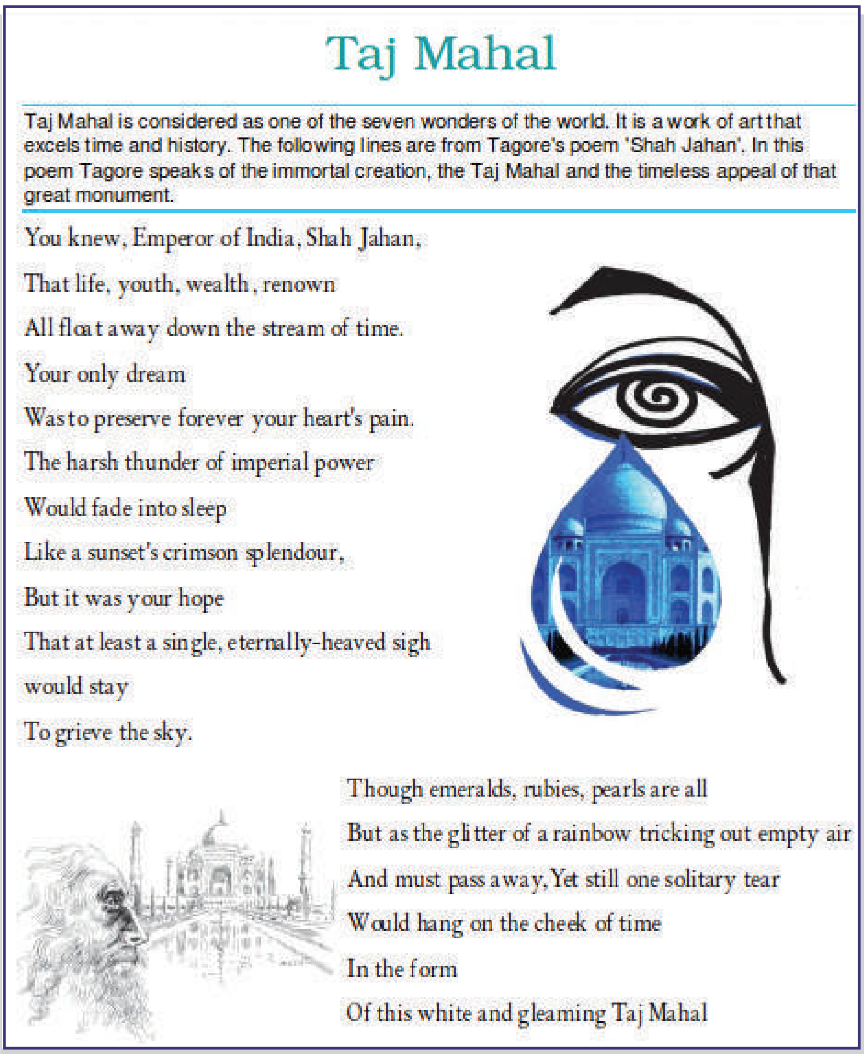
ತುಂಬಾ ಕಾಲ ಕಳೆಯಿತು. ಕಲ್ಲಚ್ಚುಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಲೋಹದ ಅಚ್ಚುಗಳು ಬಂದವು. ನಂತರ ಅಚ್ಚುಗಳ ಉಪಯೋಗವೇ ಇಲ್ಲದಾಯಿತು. ಇಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸಜ್ಜೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ಪೇಜನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. (ಚಿತ್ರ 1.1) ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಿರಬಹುದು? ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಇದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಡಿ ತೆಗೆದುದಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಪೇಜ್ ತಯಾರಿಸುವುದರ ಕುರಿತು ನಾವು ಈ ಪಾಠದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸುವೆವು.

ಟೈಪ್ ರೈಟರ್

ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿರುವಿರಾ? ಇದು ಟೈಪ್ ರೈಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಟೈಪಿಂಗಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಈ ಯಂತ್ರವು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಆಗಮನದೊಂದಿಗೆ ಯಾರೂ ಉಪಯೋಗಿಸದಂತಾಯಿತು.

ಅಕ್ಷರ ನಮೂದಿಸುವುದು (Text Entry)



Taj Mahal

Taj Mahal is considered as one of the seven wonders of the world. It is a work of art that excels time and history. The following lines are from Tagore's poem 'Shah Jahan'. In this poem Tagore speaks of the immortal creation, the Taj Mahal and the timeless appeal of that great monument.

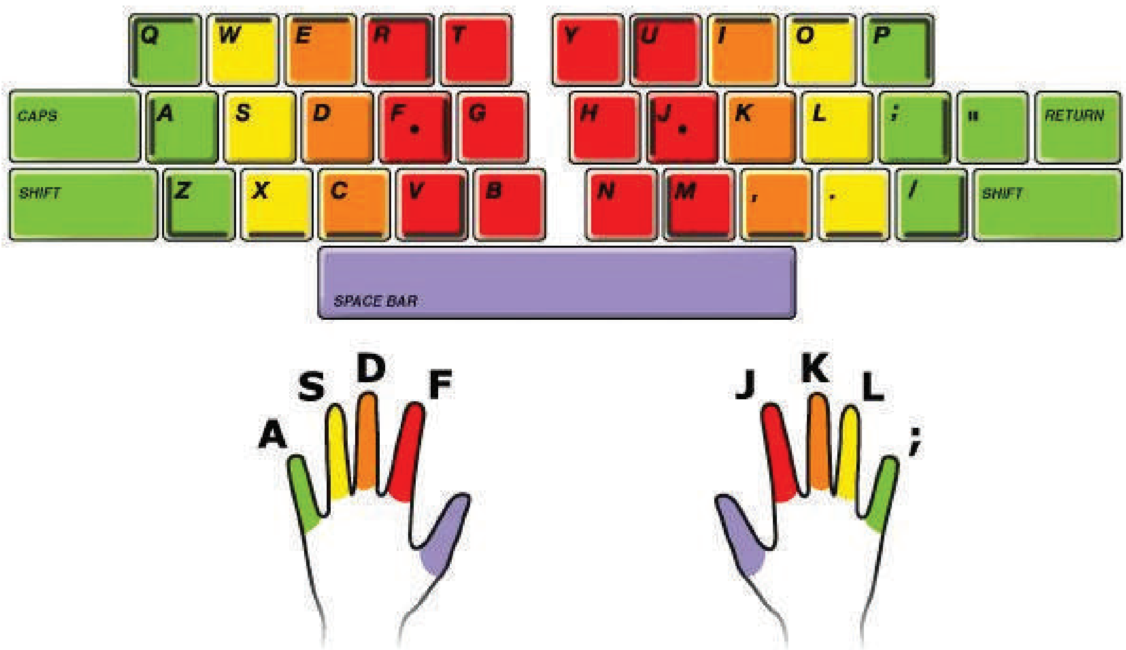
You knew, Emperor of India, Shah Jahan,
That life, youth, wealth, renown
All float away down the stream of time.
Your only dream
Was to preserve forever your heart's pain.
The harsh thunder of imperial power
Would fade into sleep
Like a sunset's crimson splendour,
But it was your hope
That at least a single, eternally-heaved sigh
would stay
To grieve the sky.

Though emeralds, rubies, pearls are all
But as the glitter of a rainbow tricking out empty air
And must pass away, Yet still one solitary tear
Would hang on the cheek of time
In the form
Of this white and gleaming Taj Mahal

ಚಿತ್ರ 1.1 ಟಾಗೂರರ ತಾಜ್‌ಮಹಲ್

ಈ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳೂ ಚಿತ್ರಗಳೂ ಇವೆ. ಈ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಒದಗಿಸುವುದು (Input) ಹೇಗೆ? ಯಾವ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು?

ನಮಗೆ ಪರಿಚಿತವಾಗಿರುವ ಕೀಬೋರ್ಡನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೀಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಲೇ ಔಟ್ ಎನ್ನುವರು. ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆಯೆಂದು ಚಿತ್ರ 1.2 ನೋಡಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 1.2 ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಲೇ ಔಟ್

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೀಬೋರ್ಡಿನ F, J ಎಂಬೀ ಎರಡು ಕೀಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಾ? (ಚಿತ್ರ 1.2 ನೋಡಿರಿ) ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ತೋರು ಬೆರಳನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕು. ಇತರ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಸಮೀಪದ ಕೀಗಳಲ್ಲಿ ಯಥಾಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಇರಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಈ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸದೆ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಟ್ಟು ನೋಡಿರಿ. ಈಗ ಯಾವ ಯಾವ ಕೀಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೆರಳಿನ ಕೆಳಗೆ ಬರುವುದೋ ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಆಯಾ ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಮಗೆ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದೃಢಪಡಿಸಬಹುದು. ತಲುಪದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೀಪದ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಸರಿಸಿ ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕು ತಿಳಿಯಿತಾ! ಹೀಗಿರುವಾಗ ಎರಡೂ ಕೈಗಳ

ಕಿರುಬೆರಳುಗಳಿಗೂ ತೋರುಬೆರಳುಗಳಿಗೂ ಎರಡು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಲಿನಂತೆ ಕೀಗಳು ಇರಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಚಿತ್ರ 1.2 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೆರಳಿನಿಂದ ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೀಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಟೈಪಿಂಗ್ ತರಬೇತಿ

ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ವೇಗವಾಗಿ ಟೈಪು ಮಾಡುವುದು ನಾವು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಗಳಿಸಬೇಕಾದ ಒಂದು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಟೈಪಿಂಗ್ ಕಲಿಯಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ಹಲವು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿವೆ. ಕೆ–ಟಚ್, ಟಕ್ಸ್ ಟೈಪಿಂಗ್ ಮೊದಲಾದವು ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದವುಗಳು. ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೆ–ಟಚ್ ಟೈಪಿಂಗ್ ಟ್ಯೂಟರ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಟೈಪಿಂಗ್ ವೇಗವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಒಂದು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ 40 ಪದಗಳನ್ನಾದರೂ (200 ಅಕ್ಷರಗಳು) ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು.

ಚಿತ್ರ 1.3 ಕೆ–ಟಚ್ ವಿಂಡೋ

ಕಿರುಬೆರಳು ಅಷ್ಟು ಕಿರಿಯನಲ್ಲ

ಬಲ ಕಿರುಬೆರಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಟೈಪು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಎಷ್ಟು ಅಕ್ಷರಗಳಿವೆ? ಒಮ್ಮೆ ಬರೆದು ನೋಡಿರಿ. ಕಿರುಬೆರಳು ಅಷ್ಟು ಕಿರಿಯನಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ.

ಅಕ್ಷರ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿ

ಕೀಬೋರ್ಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಕ್ಷರಗಳು, ಅಂಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನಾವು ಕಲಿತೆವು. ಹೀಗೆ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು, ಪದಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಯಾವ ಯಾವ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ?

- ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು
- ಲೇಖನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು
- ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು
- ....

ಇಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಒಂದು ಕವಿತೆಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಏನೆಲ್ಲಾ ಮಾಡಬೇಕು?

- ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನೂ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಟೈಪು ಮಾಡುವಾಗ ತಪ್ಪುಗಳು ಬಂದಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ತಿದ್ದಬೇಕು.
- ಕೆಲವು ಪದಗಳು ಸರಿಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಬೇರೆ ಪದಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬರಬಹುದು. ಐನೂರು ಪುಟಗಳಿರುವ ಒಂದು ಲೇಖನದಿಂದ ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪದವನ್ನು ಅಥವಾ ಹೆಸರನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಬೇರೊಂದನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೋ?
- ಕೆಲವು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವ ಸ್ಥಾನವು ಸರಿಯಿಲ್ಲ ಎಂದು ಕಂಡು ಬರಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು.
- ಶೀರ್ಷಿಕೆಗೂ ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಬೇಕಲ್ಲವೇ?
- ....
- ....
- ....

ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಮಾಡಲಿಕ್ಕಿದೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಮಾಡಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ.

ಟೆಕ್ಸ್ಟ

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಅಕ್ಷರರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಟೆಕ್ಸ್ಟ ಎಂದು ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಹೇಳುವರು. ಅಂದರೆ, ನಾವು ಈ ತನಕ ಟೈಪು ಮಾಡಿದ ಅಕ್ಷರಗಳು, ಅಂಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಟೆಕ್ಸ್ಟ ಎಂಬ ಈ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಲಿರುವ ಪ್ರಧಾನ ಉಪಕರಣವು ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಆಗಿದೆ.

ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳು

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡುವ ಟೆಕ್ಸ್ಟಗಳನ್ನು ನಾವು ಉದ್ದೇಶಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿ ಪಡೆಯಲು (ಪ್ರೋಸೆಸ್ ಮಾಡಲು) ಹಲವು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿವೆ. ಪಟ್ಟಿ 1.1 ನೋಡಿರಿ.

ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್	ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವವರು.
ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರ್	ದಿ ಡ್ಯೋಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ವರ್ಡ್	ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ಕೋರ್ಪೋರೇಶನ್
ಅಪ್ಪಾಚ್ಚೆ ಓಪನ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರ್	ಅಪ್ಪಾಚ್ಚೆ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಅಬಿವರ್ಡ್	ಅಬಿಸೋರ್ಸ್ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್.

ಪಟ್ಟಿ 1.1

ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಇವೆಯೆಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.

ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರ್ ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಇದೆಯಲ್ಲವೇ? ಈ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ?

....

ಚಟುವಟಿಕೆ 1.1 – ಕಥೆ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರನ್ನು ತೆರೆದು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ.

Taj Mahal

Taj Mahal is considered as one of the seven wonders of the world. It is a work of art that excels time and history. The following lines are from Tagore's poem 'Shah Jahan'. In this poem Tagore speaks of the immortal creation, the Taj Mahal and the timeless appeal of that great monument.

You knew, Emperor of India, Shah Jahan,
That life, youth, wealth, renown
All float away down the stream of time.
Your only dream
Was to preserve forever your heart's pain.
The harsh thunder of imperial power
Would fade into sleep
Like a sunset's crimson splendour,
But it was your hope
That at least a single, eternally-heaved sigh would stay
To grieve the sky.

....

....

....

....

ಈ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವಾಗ, ಒಂದು ಪದದ ನಂತರ ಒಂದು ಅಕ್ಷರದಷ್ಟು ಖಾಲಿ ಜಾಗ (Space) ವನ್ನು ಒಂದು ವಾಕ್ಯದ ಬಳಿಕ ಪೂರ್ಣವಿರಾಮ ಮತ್ತು ಅದರ ಬಳಿಕ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ಒಂದು ಗೆರೆ ಪೂರ್ತಿಯಾದಾಗ ಮುಂದಿನ ಗೆರೆಗೆ ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವುದೆಂದು ತಿಳಿದಿದೆಯಲ್ಲವೇ, ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ ಪೂರ್ತಿಯಾದರೆ ಮುಂದಿನ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ ಗೆ ಹೋಗಲು ಎಂಟರ್ ಕೀ (Enter Key) ಒತ್ತಬೇಕು.

ಆದರೆ ಒಂದು ಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಟೈಪು ಮಾಡದೆ ಮುಂದಿನ ಗೆರೆಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೋ? (ಕವಿತೆಗಳನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡುವಾಗ ಹೀಗೆ ಬೇಕಾದೀತು) ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಶಿಫ್ಟ್ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದ ನಂತರ ಎಂಟರ್ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಬೇಕು.

ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳು

ಕೀಬೋರ್ಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಟೈಪು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಎಷ್ಟೋ ಮಂದಿ ನಮ್ಮ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಓದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದವರಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡವೇ? ಇಂತವರಿಗೆ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಓದಲು ಇತರ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ.

ಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದಿರುವ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್

ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಓದಲು ಮತ್ತು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಫೈಲ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಮಾಡುವರು.

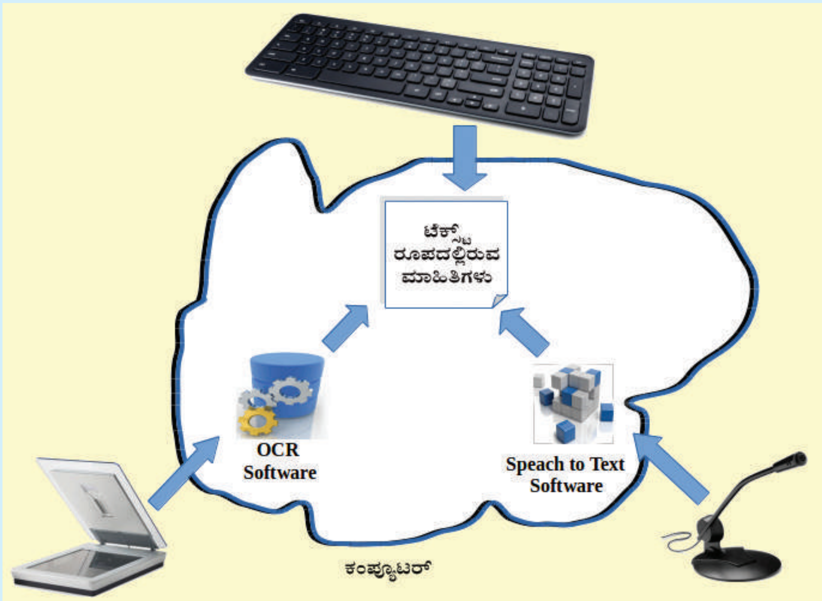
- ಒಂದು ಸ್ಕ್ಯಾನರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಓದಬೇಕಾದ ಪುಟದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ (ಇಮೇಜ್)ವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ತಲುಪಿಸಬೇಕು.
- ಈ ಇಮೇಜಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಕೀಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಹಂತ. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳಿವೆ. OCR (Optical Character Recognition) ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳೆಂದು ಇವುಗಳನ್ನು ಕರೆಯಬಹುದು. ನಮ್ಮ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ LIOS ಈ ರೀತಿಯ ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆಗಿದೆ. (CUNEIFORM, TESSERACT ಎಂಬೀ OCR ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಇದು ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುತ್ತದೆ)
- ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೈ ಬರಹವಾಗಿ ಬರೆದುದನ್ನು ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಅಲ್ಲವೇ. ಇದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಕ್ಷರರೂಪಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಇರುವ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.
- ಹೀಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ತೆಗೆದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಡಾಟಾ ಫೈಲನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಫೈಲಿನಂತೆ ಮುಂದುವರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಮಾತಿನಿಂದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್

ನಮ್ಮ ಮಾತಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗುರುತಿಸಿ ಆ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಒದಗಿಸುವುದು ಇನ್ನೊಂದು ಇನ್‌ಪುಟ್ ರೀತಿಯಾಗಿದೆ (Speech to Text). ಈ ರೀತಿಯ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಇನ್‌ಪುಟ್ಟನ್ನು ಮುಂದೆ ಹೇಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ.

ಒಂದು ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಾವು ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಿದ ಶಬ್ದ ಡಾಟಾವನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿ ತೆಗೆಯುವುದು Sphinx, Julius, Simon ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಗಿರುವ speech recognition ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಾಗಿವೆ. ನಮ್ಮ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಗಾಗಿ ಈ ರೀತಿಯ ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಇದೆಯೇ ಎಂದು ಅನ್ವೇಷಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ.



ಚಿತ್ರ 1.4 ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಇನ್‌ಪುಟ್ ವಿಧಾನಗಳು

ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಎಡಿಟಿಂಗ್

ಟೈಪ್ ಮಾಡುವಾಗ ತಪ್ಪುಗಳಾಗುವುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಇದನ್ನು ತಿದ್ದುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಟೈಪ್ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದರೆಡೆಯಲ್ಲೇ ತಿದ್ದಬೇಕೆಂದಿದೆಯೇ?

- ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ನಾವು ಟೈಪು ಮಾಡುವುದಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಒಂದು ಕಪ್ಪಾದ ಗೆರೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ, ಇದಕ್ಕೆ ಕರ್ಸರ್ ಎನ್ನುವರು. ನಾವು ಟೈಪು ಮಾಡುವುದಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಎಲ್ಲಿ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಬರುವುದು ಎಂದು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮೌಸ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಇದನ್ನು ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ನ ಯಾವುದೇ ಭಾಗಕ್ಕೂ ತಲುಪಿಸಬಹುದು. (ಕೀಬೋರ್ಡಿನ ಎರೋ ಕೀಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.)

- ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಟೈಪು ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ತಿದ್ದಲು ಆರಂಭಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಅಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸಮಯ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾದೀತು.

- ಟೈಪು ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಟೆಕ್ಸ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು ಕಂಡುಬಂದರೋ? ಕರ್ಸರನ್ನು ತಪ್ಪಿರುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸಿ, ಕರ್ಸರಿನ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ (ಹಿಂದೆ

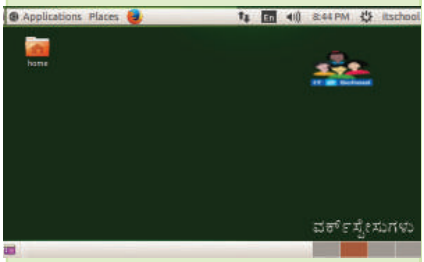
ಇರುವ) ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಅಳಿಸಲು ಬ್ಯಾಕ್‌ಸ್ಪೇಸ್ (Backspace) ಕೀಯನ್ನು ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಅಳಿಸಲು ಡಿಲೀಟ್ (Delete) ಕೀಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು.

- ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರಿನಲ್ಲೇ ಶಬ್ದಕೋಶವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಾವು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪದವು ಈ ಶಬ್ದಕೋಶದಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಿದರೆ, ಆ ಪದವು ಅಡಿಗೆರೆ ಎಳೆದು ಮಾರ್ಕ್ ಮಾಡಲ್ಪಡುವುದು. ಹೀಗೆ ಮಾರ್ಕ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಒಂದು ಪದದ ಮೇಲೆ ಮೌಸಿನ ಬಲದ ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಏನೆಲ್ಲಾ ಕಾಣುವುದು?
- ಒಂದು ಪದದಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಟೈಪು ಮಾಡಿರುವುದರಿಂದ ಗುರುತು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದಿರಲಿ. ಪದದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಅಕ್ಷರಗಳು ನಮಗೆ ತಿಳಿದೂ ಇಲ್ಲ ಎಂದಾದರೆ ಏನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ?
  - ಪದದ ಮೇಲೆ ಮೌಸಿನ ಬಲದ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
  - ....
- ಶಬ್ದಕೋಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಪದವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಏನು ಮಾಡುವಿರಿ?
  - ....
- ಶಬ್ದಕೋಶದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ, ಆದರೆ ಹೊಸತಾಗಿ ಸೇರಿಸಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ ಎಂದಾದರೋ?
  - ....

ಒಂದು ಫೈಲಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ನಕಲು ಮಾಡೋಣ

ನಾವೀಗ ಒಂದನೇ ವರ್ಕ್‌ಸ್ಪೇಸ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಅಲ್ಲವೇ, ಇನ್ನು ಎರಡನೇ ವರ್ಕ್‌ಸ್ಪೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹೋಂ ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ. ಇಲ್ಲಿ School Resources ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿ ಇರುವ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ Taj ಎಂಬ ಫೈಲನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಫೈಲನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪದ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದಿರಲ್ಲಾ, ಇಲ್ಲಿಂದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ನಮ್ಮ ಪೇಜಿನಲ್ಲಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು. ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುವುದು?

ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಂಡೋಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ



ಚಿತ್ರ 1.5 ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ಮತ್ತು ವರ್ಕ್ ಸ್ಪೇಸುಗಳು

ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು 1.5 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣುವ ಆಯತಗಳನ್ನು ವರ್ಕ್‌ಸ್ಪೇಸ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಮೊದಲನೇ ವರ್ಕ್‌ಸ್ಪೇಸಿನಲ್ಲಿ ತೆಗೆದಿಟ್ಟಿರುವ ವಿಂಡೋ ಎರಡನೇ ವರ್ಕ್‌ಸ್ಪೇಸಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದೋ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿರಿ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಂಡೋಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸ ಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಾಗ ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಇದಾಗಿದೆ. ಅಗತ್ಯವಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವರ್ಕ್‌ಸ್ಪೇಸಿನಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಹೀಗೆ ತೆರೆಯುವ ವಿಂಡೋಗಳಿಂದ ಡಾಟಾಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

- ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಪಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಾಗದ ಮೊದಲ ಅಕ್ಷರದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಕೊನೆಯ ಅಕ್ಷರದ ವರೆಗೆ ಮೌಸಿನ ಎಡ ಬಟನನ್ನು ಒತ್ತಿಹಿಡಿದು ಸರಿಸಬೇಕು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮಾಡುವುದು ಎನ್ನುವರು.

- ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಕೋಪಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನಲ್ಲಿ ಎಂಬ ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ Edit ಮೆನುವಿನ Copy ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಮೌಸ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು.

- ಇನ್ನು ಮೊದಲ ವರ್ಕ್‌ಸ್ಪೇಸಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ತೆರೆದು ಇಟ್ಟಿರುವ ವಿಂಡೋಗೆ ಹಿಂದಿರುಗೋಣ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಹಿಂದೆ ತೆರೆದ ಫೈಲನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಲ್ಲವೇ ಇದರಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ತಂದ ಭಾಗವನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊದಲು ಕೋಪಿ ಮಾಡಲು Edit ಮೆನುವನ್ನು ತೆರೆದಾಗ Paste ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡಿರುವಿರಾ? ನಾವು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ತಂದ ಸಾಲನ್ನು ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ?

....

....

Edit ಮೆನುವನ್ನು ತೆರೆದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ Cut ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡುವುದರ ಬದಲು ಕಟ್ ಮಾಡಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿದರೋ? ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು?

....

....

ಚಟುವಟಿಕೆ 1.2

ಕವಿತೆಯ ಎರಡನೇ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫನ್ನು ನೀಡಿರುವ Taj ಎಂಬ ಫೈಲಿನಿಂದ ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ನಿಮ್ಮ ಫೈಲಿಗೆ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. ಇದರ ಚಟುವಟಿಕಾ ರೀತಿಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ನೋಟುಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸೇವ್ ಮಾಡುವ

ನಾವು ಕವಿತೆಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದೆವಲ್ಲವೇ, ಮುಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಈ ಪೇಜನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿಸಬೇಕು. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಬರಬಹುದಾದ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇರಿಸುವುದನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದೆಂದು ಹೇಳುವರು. ಈ ಪೇಜನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ?

ಕ್ವೆರ್ಟಿ ಕೀಬೋರ್ಡ್

ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೀಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಾಗಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಾಲು QWERTY ಎಂಬೀ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಆರಂಭವಾಗುವುದಲ್ಲವೇ, ಆದುದರಿಂದ ಈ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಲೇಔಟನ್ನು ಕ್ವೆರ್ಟಿ ಲೇಔಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಕೊಮ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ

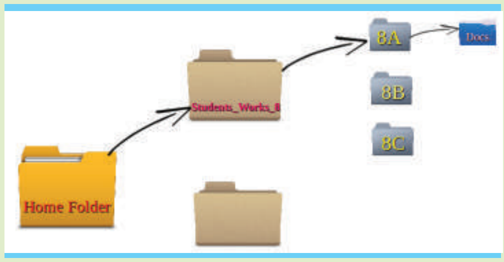
ಟೈಪ್ ಮಾಡುವಾಗ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸರಿಯಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ದೃಢಪಡಿಸಬೇಕು.

ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಏನು ಸಂಭವಿಸಬಹುದೆಂದು ನೋಡಿರಿ.

ಫೋಲ್ಡರುಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಫೋಲ್ಡರುಗಳು

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯೂ ಒಂದೊಂದು ಫೈಲಾಗಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಲ್ಪಡುವುದು. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಸಮಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಅಷ್ಟೇ ಫೈಲುಗಳು ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಡುವುದಲ್ಲವೇ? ಈ ಎಲ್ಲಾ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇರಿಸಬೇಕು. ಫೋಲ್ಡರುಗಳು ಇದಕ್ಕಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ.

- ಒಂದು ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು.



- ಫೋಲ್ಡರ್ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರನ್ನು ತಲುಪಿಸಿ ಬಲಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಈಗ ಲಭಿಸುವ ಮೆನುವಿನಿಂದ New Folder ಎಂಬುದನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ. ನಾವು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಫೋಲ್ಡರ್ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು.
- ಈ ಫೋಲ್ಡರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.
- ಕೀಬೋರ್ಡಿನ ಎಂಟರ್ ಕೀ ಒತ್ತಬೇಕು. ಫೋಲ್ಡರ್ ತಯಾರಾಯಿತು.

ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ತೆರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಾದರೆ ಹೊಸ ಫೋಲ್ಡರುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಒಂದೇ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಲವು ಫೈಲುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿಡಲು ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಚಿತ್ರ 1.6 ರಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಹೋಮಿನ Students_Works_8 ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನೊಳಗೆ ನಿಮ್ಮ ಕ್ಲಾಸಿನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲೂ ಅದರೊಳಗೆ Docs ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲೂ ಫೋಲ್ಡರುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರಿ.

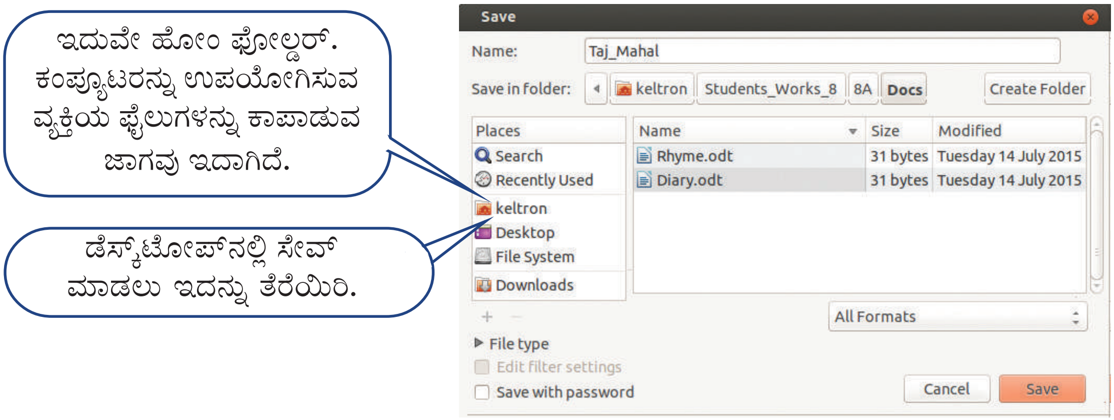
ನಾವು ಈಗ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವ ಫೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಎಂಬ ಟೂಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 1.6) ಬಲಭಾಗದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇರಿಸಲಿರುವ ಫೋಲ್ಡರುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು

ನಂತರ ,

ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರನ್ನು ತೆರೆಯಬೇಕಾದ ಫೋಲ್ಡರಿಗೆ ತಲುಪಿಸಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್)

ಈ ರೀತಿ ನಿಮ್ಮ ಕ್ಲಾಸಿನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಫೋಲ್ಡರುಗಳನ್ನೂ ಇತರ ಉಪಫೋಲ್ಡರುಗಳನ್ನೂ ತೆರೆಯಬಹುದು.
ಅಂದರೆ ಈ ಫೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು

ಎಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕು. ಹೋಮ್‌ನೊಳಗೆ Students_Works_8 ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ



ಚಿತ್ರ 1.6 ಫೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಂಡೋ

ಕ್ಲಾಸಿನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿರುವ Docs ಎಂಬುದರ ಒಳಗೆ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು.

ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಎಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬೇಕಾದೀತು ಎಂಬುದನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 1.6) ಗಮನಿಸಿದಿರಾ? ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ಎಂಬುದು ನಾವು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ವಿಂಡೋಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ತೆರೆಯುವ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ. ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನಲ್ಲಿ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲ.

ಯಾವ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು? (ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರುವುದು ಪುನಃ ಪಡೆಯಲು ಅಲ್ಲವೇ?) ಆದುದರಿಂದ ಈ ಫೈಲ್ ಯಾವುದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವುದೇನು ಎಂಬುದನ್ನೆಲ್ಲ ಸೂಚಿಸುವ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದು ಒಂದೇ ಪದವಾದರೆ ಉತ್ತಮ. ಇಲ್ಲಿ Taj_Mahal ಎಂದಾದರೋ?

ಇನ್ನು ಸೇವ್ ಬಟನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಬಹುದು.

ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು (Characters) ಅಂದಗೊಳಿಸುವ

ನಾವು ಸಾಲುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪೇಜಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದೆವು. Taj Mahal ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು ಹೇಗೆ?

ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಪದವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನಲ್ಲಿರುವ Apply Style ಟೂಲ್ ಬೋಕ್ಸಿನಿಂದ Heading1 ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈಗ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆ ಯಾವುದು?

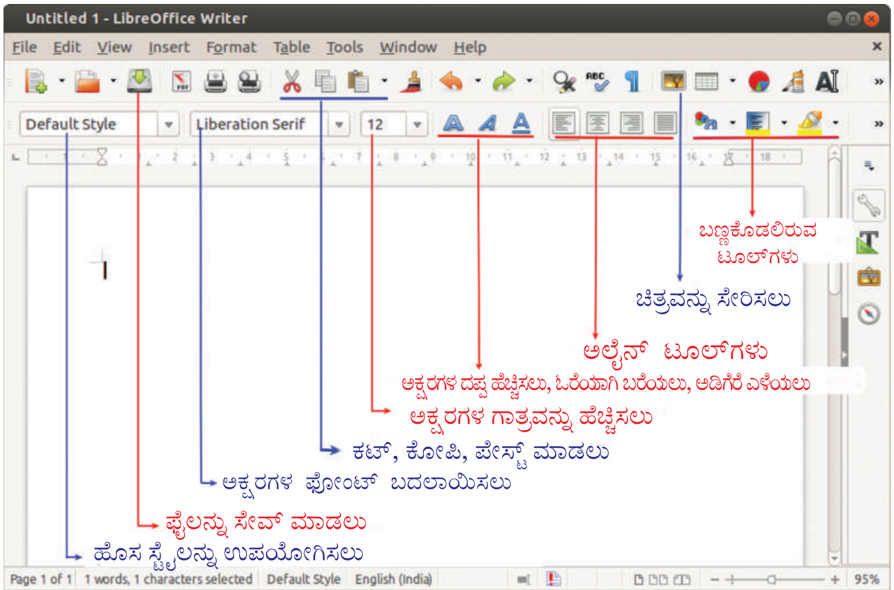
....

ಇನ್ನು ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಅಂದಗೊಳಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡಿರಿ.

ಬಣ್ಣ	: ನೀಲಿ
ಗಾತ್ರ	: 30
ಸ್ಟೈಲ್	: ದಪ್ಪವಿರುವುದು (Bold)
ಅಕ್ಷರ ರೂಪ (Font)	: Free Sans

ಕೆಲವು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರ ರೂಪಗಳು

ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೆಲವು ಟೂಲ್‌ಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 1.7)



ಚಿತ್ರ 1.7 ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರ್ ವಿಂಡೋ

ಮೇಲೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಟೂಲ್‌ಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು? ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೆ	ಯಾವುದು/ಎಷ್ಟು?	ಹೇಗೆ ಮಾಡುವುದು?
ಬಣ್ಣ	ನೀಲಿ	
ಗಾತ್ರ		
ಸ್ಟೈಲ್		
ಫೋಂಟ್		

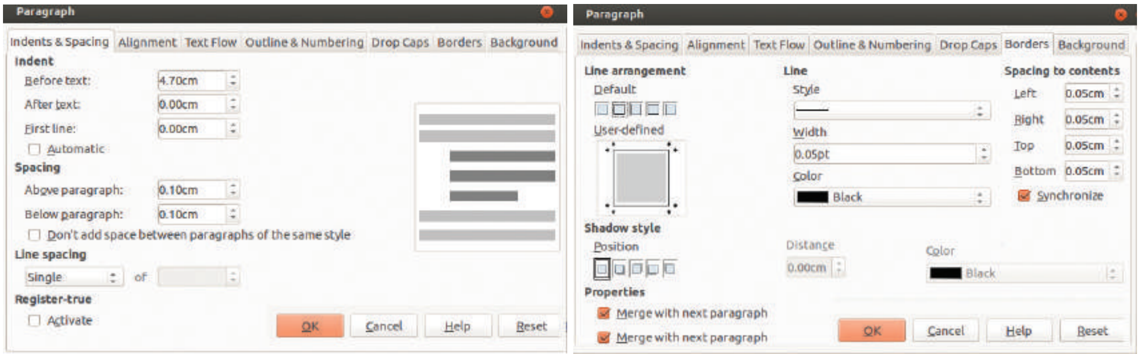
ಪಟ್ಟಿ 1.2 ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ

ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವ

ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವುದೆಂದು ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದೆವು. ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಗಳ ಕ್ರಮೀಕರಣವು ಒಂದೇ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ, ಎರಡು ಪ್ಯಾರಗ್ರಾಫ್‌ಗಳೊಳಗಿನ ನಡುವಿನ ಅಂತರ, ಬೋರ್ಡರ್, ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣ ಮೊದಲಾದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಿ ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಲು ಇರುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ನ ಎಲ್ಲ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ Format ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿ Paragraph ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬೇಕಾದ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 1.8 ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಿರುವ ವಿಂಡೋ

ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಹೇಗೆ ಮಾಡುವುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಎಷ್ಟು ಬೇಕು	ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು?
ಮೊದಲ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ನ ಬೋರ್ಡರ್	ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ಮೇಲೆ	ಮೊದಲ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. Format -- Paragraph ಎಂಬ ಮೆನುವಿನ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Borders ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ. ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫಿನ ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ಬೋರ್ಡರ್ ನೀಡಲು ▢ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
ಬೋರ್ಡರಿನ ಬಣ್ಣ	ನೀಲಿ	
ಎರಡನೇ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಗೆ ಎಡಭಾಗದ ಮಾರ್ಜಿನಿನಿಂದ ಇರುವ ಅಂತರ. ಇದನ್ನು ಇಂಡೆಂಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.		
ಪ್ರಾರಾಗ್ರಾಫಿನ ಮೇಲಿರುವ ಅಂತರ		
ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫಿನ ಕೆಳಗಿರುವ ಅಂತರ		
ಸಾಲುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ	Single	

ಪಟ್ಟಿ 1.3 ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು.

ಚಿತ್ರ ಸೇರಿಸುವುದು

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಹೋಮಿನಲ್ಲಿರುವ School Resources ನ Images ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಚಿತ್ರ ಯಾವುದೆಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸಿರಿ. ಈ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಪೇಜಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಟೂಲ್ ಯಾವುದೆಂದು ಚಿತ್ರ 1.7 ರಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಟೂಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.

ಇನ್ನು School Resources ನ Images ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿರುವ TajAndTears.jpg ಎಂಬ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಮ್ಮ ಪೇಜಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸೇರಿಸುವುದೆಂದು ಕೆಳಗೆ ಬರೆದು ನೋಡಿರಿ.

- ....
- ....
- TajAndTears.jpg ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Open ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದು.

ಪುನಃ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು

ಈ ಫೈಲನ್ನು ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರುವೆವು ಆದರೆ ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ನಾವು ಪುನಃ ಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಿದೆವು. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹಿಂದೆ ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ ಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ತಾನಾಗಿಯೇ ಬಂದು ಸೇರುವುದೋ?

ಇಲ್ಲ, ನಾವು ಪುನಃ ಸೇವ್ ಮಾಡಲೇ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಆ ಸಲ ಮತ್ತೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವಾಗ ಏನು ಸಂಭವಿಸುವುದು? ಫೈಲಿನ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕಾದುದೆಂದು ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ವಿಂಡೋ ಗೋಚರವಾಗದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ನಾನೆಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುವುದು?

ಇದೇ ಫೈಲನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೋ?

- ....
- ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 1.3

ನಿಮ್ಮ ಪೇಜಿನ ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫ್‌ಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ (ಪಟ್ಟಿ 1.3 ರಲ್ಲಿ ಬರೆದು ತಯಾರಿಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ) ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಅಂದಗೊಳಿಸಿರಿ. ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಫೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಮರೆಯಬಾರದು.

ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಮಾತ್ರವಾಗಿಯೂ

ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೀ ಬೋರ್ಡ್ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಹಿಂದೆ ಚರ್ಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕೋಪಿ ತೆಗೆದು ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಮಗೆ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಪರಿಶೋಧಿಸಬಹುದು.

- ಕೋಪಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾದ ಪೇಜಿನಿಂದ ಕೋಪಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಇನ್ನು ಕೀಬೋರ್ಡಿನ Ctrl ಬಟನನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ಬಳಿಕ C ಎಂಬ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.
- ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪೇಜಿಗೆ ಬರಬೇಕು. ಕೀಬೋರ್ಡಿನ Ctrl ಬಟನನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ಬಳಿಕ V ಎಂಬ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ. ಇಂತಹ ಕೆಲವು ಕೀ ಶೋರ್ಟ್‌ಕಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಶೋರ್ಟ್‌ಕಟ್	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಶೋರ್ಟ್‌ಕಟ್
ಕೋಪಿ ಮಾಡಲು	Ctrl + C	ಸೇವ್ ಮಾಡಲು	
ಕಟ್ ಮಾಡಲು		ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ನ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು	
ಕಟ್ ಮಾಡಿದವುಗಳನ್ನು/ ಕೋಪಿ ಮಾಡಿದವುಗಳನ್ನು ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಲು		ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ದಪ್ಪವಾಗಿಸಲು	

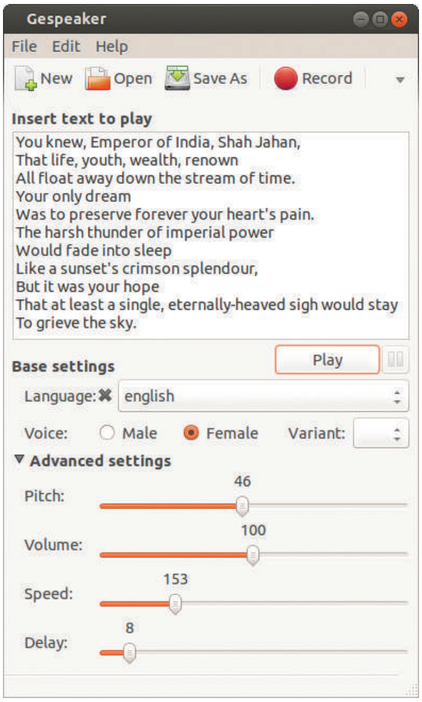
ಪಟ್ಟಿ 1.4 ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಶೋರ್ಟ್‌ಕಟ್‌ಗಳು

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಿಂದ ಹೊರಗೆ

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಿಂದ ಡಾಟಾವನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಎಂದು ಹೇಳುವರು. ನಾವು ಪ್ರೋಸೆಸ್ ಮಾಡಿ ತೆಗೆದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ನ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಹೇಗಿರಬಹುದು?

- ನಾವು ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಪ್ರೋಸೆಸ್ ಮಾಡುತ್ತಲಿರುವಾಗ ಅದನ್ನು ಮೋನಿಟರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆಯಲ್ಲವೇ, ಆದುದರಿಂದ ಮೋನಿಟರ್ ಒಂದು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣವಾಗಿದೆ.
- ಇದೇ ಫೈಲನ್ನು ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಡಿ ತೆಗೆದರೆ ಅದು ಫೈಲಿನ ಮತ್ತೊಂದು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಆಗುವುದು.
- ನಾವು ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ ಫೈಲ್ ಸ್ವತಃ ಒಂದು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಆಗಿದೆ. ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಾದರೆ ಇದನ್ನು ಒಂದು ಸಿ.ಡಿ . (Compact Disk)ಗೆ ಅಥವಾ ಪೆನ್ ಡ್ರೈವಿಗೆ ಕೋಪಿ ಮಾಡಬಹುದಲ್ಲವೇ, ಈ ಫೈಲನ್ನು ಇ–ಮೇಲ್ ಆಗಿ ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡಬಹುದು.

ಚಿತ್ರ 1.9 ಪ್ರಿಂಟರ್



ಚಿತ್ರ 1.10 ಜಿಸ್ಪೀಕರ್ ವಿಂಡೋ

ಚಟುವಟಿಕೆ 1.4 – ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಓದುವಿಕೆ

ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಫೈಲನ್ನು ಪುನಃ ಒಂದು ಬಾರಿ ತೆರೆಯಿರಿ. ಈ ಫೈಲಿನ ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ತೆಗೆಯಿರಿ. ಇನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಿಸ್ಟಮಿನಲ್ಲಿರುವ **ಜಿಸ್ಪೀಕರ್** ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಆಗಿ ನಾವು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿದ ಫೈಲನ್ನು ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.(ಚಿತ್ರ 1.10)

ಈಗ ಕೊಟ್ಟ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಫೈಲಿನ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಯಾವ ತರದ ಡೇಟಾವಾಗಿ ನಮಗೆ ಲಭಿಸಿರುತ್ತದೆ?

....

(ಸ್ಪೀಕರನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಮರೆಯಬಾರದು)

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಕೆಲವು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅನುಬಂಧ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಲಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಯಾವುವು?

   1. ಕೀಬೋರ್ಡ್ 2. ಸ್ಪೀಕರ್ 3. ಸ್ಕೇನರ್ 4. ಕ್ಯಾಮರಾ

2. ವರ್ಕ್ ಸ್ಪೇಸುಗಳನ್ನು ಯಾಕಾಗಿ ಬಳಸುವರು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರ ಯಾವುದು?

   ಎ) ಒಂದು ಫೈಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಫೈಲಿಗೆ ಕೋಪಿ ಮಾಡಲು

   ಬಿ) ಒಂದು ಫೈಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಫೈಲಿಗೆ ಕಟ್ ಮಾಡಲು

   ಸಿ) ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಂಡೋಗಳನ್ನು ಸೌಕರ್ಯಪ್ರದವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು.

   ಡಿ) ವಿವಿಧ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೆರೆಯಲು

3. ನಾವು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವ ಫೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕಾದುದು ಯಾವಾಗ?

   ಎ) ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸಿ ಫೈಲನ್ನು ಕ್ಲೋಸ್ ಮಾಡಲು ತೊಡಗಿದಾಗ.

   ಬಿ) ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತೆರೆದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ, ನಂತರ ಆಗಾಗ.

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ನರ್ಸರಿ ಹಾಡನ್ನು ನೋಡಿರಿ..

There was a tree
The cutest little tree you ever did see
The tree was on the valley
And green grass grew
And green grass grew
And green grass grew around.
There was a branch
The branch was on the tree
The cutest little tree you ever did see
The tree was on the valley
And green grass grew
And green grass grew
And green grass grew around.

ಹಾಡಿನ ಮುಂದಿನ ಗೆರೆಯು ಯಾವುದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಬಹುದೇ? ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಟೈಪು ಮಾಡಿ ಆವರ್ತಿಸುವ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿನ ಗೆರೆಗಳಿಂದ ಕೋಪಿ–ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಈ ಹಾಡನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. Edit ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ Find and Replace ಎಂಬ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ green ಎಂಬುದರ ಬದಲು blue ಎಂದಾಗಿಸಿರಿ.

2. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವರ್ಡ್‌ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ನ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ತೆಗೆಯಲು ಆ ಭಾಗವು ಆರಂಭವಾಗುವ ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವ ಅಕ್ಷರದ ವರೆಗೆ ಮೌಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಡ್ರಾಗ್ ಮಾಡಿ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗಾಗಿ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಕರ್ಸರನ್ನು ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ ಕೆಳಗಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿನೋಡಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ

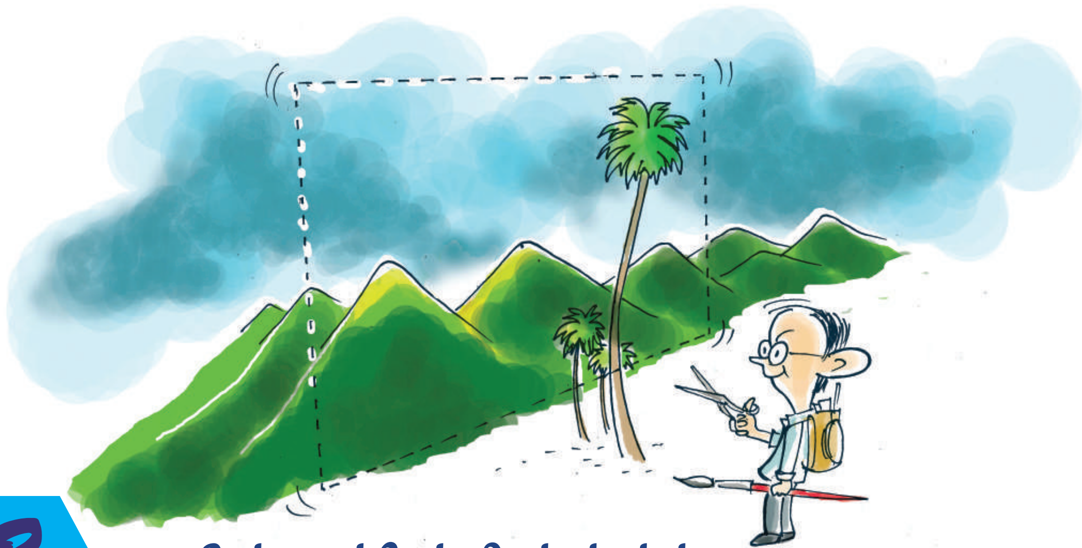
ಚಟುವಟಿಕೆ	ಏನು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ?
ಒಂದು ಮೌಸ್ ಕ್ಲಿಕ್	ಕರ್ಸರ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪುವುದು.
ಸತತ ಎರಡು ಕ್ಲಿಕ್‌ಗಳು	
ಸತತ ಮೂರು ಕ್ಲಿಕ್‌ಗಳು	

3. ಒಂದು ಪೇಜಿನ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಪೇಜಿಗೆ ಕೋಪಿ–ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಲು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ನಮ್ಮ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕನುಸರಿಸಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು?

ಕೋಪಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಲದ ಮೌಸ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಇನ್ನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಬರೆಯಿರಿ.

....

....



2 ಚಿತ್ರ ಜಗತ್ತಿನ ವಿಸ್ಮಯಗಳು

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳು

- ಡಿಜಿಟಲ್ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸುವರು.
- ಇಮೇಜ್ ವ್ಯೂವರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಇಮೇಜ್ ವ್ಯೂವರಲ್ಲಿ ತೆರೆದು ಗಾತ್ರವನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವರು ಮತ್ತು ಎಡಕ್ಕೂ ಬಲಕ್ಕೂ ತಿರುಗಿಸುವರು.
- ಫೋಟೋಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಜಿಂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ತೆರೆಯುವರು.
- ಜಿಂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚಿತ್ರದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು. ಚಿತ್ರಗಳ ಮತ್ತು ಫೋಟೋಗಳ ಅಗತ್ಯವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಪ್ ಮಾಡಿ ತೆಗೆಯುವರು.
- ಚಿತ್ರಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಅದಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವರು.
- ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕ್ಯಾನ್ವಾಸನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡುವರು. ಪದಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವರು. ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಸೇರಿಸುವರು.
- ವಿವಿಧ ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು.
- ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಚಿತ್ರವನ್ನು jpg, png, tiff ಎಂಬೀ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳಿಗೆ ಎಕ್ಸ್ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವರು.
- ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಲೋಗೋ ತಯಾರಿಸುವರು.
- ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು.

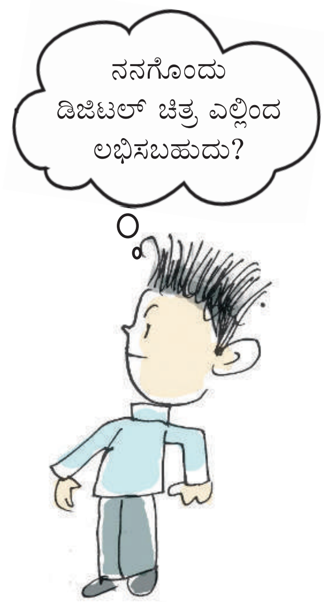
ಕಾಣೆಯಾದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವಾಗ ತನ್ನ ಒಂದು ಹಳೆಯ ಕೌಟುಂಬಿಕ ಫೋಟೋ ಹರಿಯ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂತು. ಅದು ಅವನನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಆಕರ್ಷಿಸಿತು. ಅದರಿಂದ ತನ್ನ ಬಾಲ್ಯದ ಫೋಟೋವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತೆಗೆಯಲು ಅವನು ಬಯಸಿದನು.

ಹರಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯು ನಿಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಯೂ ಆಗಿರಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಚಿತ್ರದ ಬೇಕಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತೆಗೆದು ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ನಿಮಗೂ ಉಂಟಾಗುವುದಲ್ಲವೇ? ಇಂತಹ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಈ ಪಾಠಭಾಗವು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವುದು.

ನಿಮ್ಮ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ "ಭೌಮ ರಹಸ್ಯಗಳು" ಎಂಬ ಪಾಠಭಾಗದಲ್ಲಿ "ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮಾನವ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ" ಎಂಬ ಒಂದು ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟನ್ನು ಮಾಡಲಿಕ್ಕಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ರಿಪೋರ್ಟನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಸೇರಿಸಲು ತುಂಬಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬೇಕಾದ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗಿಸಬಹುದು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2.1 : ನಮಗೊಂದು ಚಿತ್ರ ಸಂಗ್ರಹಿಸೋಣ

- ಡಿಜಿಟಲ್ ಕ್ಯಾಮರಾದಲ್ಲಿ ಫೋಟೋ ತೆಗೆದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಕೋಪಿ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು.
- ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.



ಬೇರೆ ಯಾವ ಯಾವ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ಚರ್ಚಿಸಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

ನಮ್ಮ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು School Resourcesನಲ್ಲಿ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿ ಇರುವ Image_editing ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಚಿತ್ರವು ತೆರೆದು ಬಂತಲ್ಲಾ, ಇದು GNOME Image Viewer ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ತೆರೆದು ಬಂದಿರಬಹುದು. ಇದರ ಸರಿಯಾದ ಹೆಸರು Eye of GNOME Image Viewer ಎಂದಾಗಿದೆ.

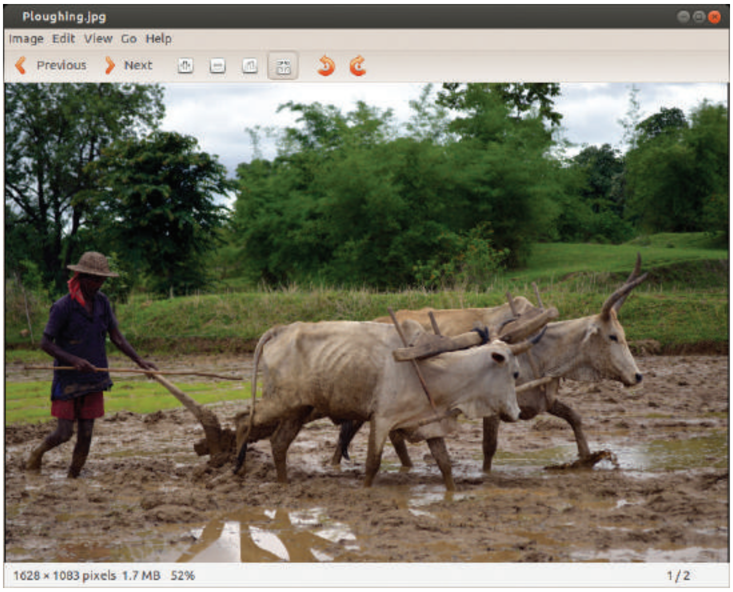
ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಇಮೇಜ್ ವ್ಯೂವರುಗಳೂ ಇವೆ. gThumb, Shotwell Viewer ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವುಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿರುವ ಮುಂದಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕಾಣಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಈಗ ತೆರೆದಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕ್ಲೋಸ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆಯೇ? Next ಬಟನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಇತರ

ಯಾವ ಯಾವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಈ ಚಿತ್ರದರ್ಶಿನಿಯಲ್ಲಿವೇ?

- ದೊಡ್ಡದಾಗಿಸಿ ನೋಡಬಹುದು.
- ಎಡಕ್ಕೂ ಬಲಕ್ಕೂ ತಿರುಗಿಸಬಹುದು.
- ....

ಇಮೇಜ್ ವ್ಯೂವರಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು (ಚಿತ್ರ 2.1) ಗಮನಿಸಿರಿ. ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಗೆ (Statusbar ರಲ್ಲಿ) ಬರೆದಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಾ? ಇದು ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರ (ಅಳತೆ) ಆಗಿದೆ. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 1628 x 1083 pixels ಎಂದಿದೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರದ ಕುರಿತಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಿನ ರಿಪೋರ್ಟಿಗಾಗಿ ಈ ಚಿತ್ರದಿಂದ ಉತ್ತ ಮಣ್ಣು, ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಎತ್ತುಗಳು ಒಳಗೊಂಡ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 2.1 ಇಮೇಜ್ ವ್ಯೂವರಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಚಿತ್ರ

ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತೆಗೆದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸಣ್ಣದಾಗಿಸಲೂ ಬೇಕು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು? ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತರದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲೂ, ಹೊಸ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಹಲವಾರು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿವೆ.

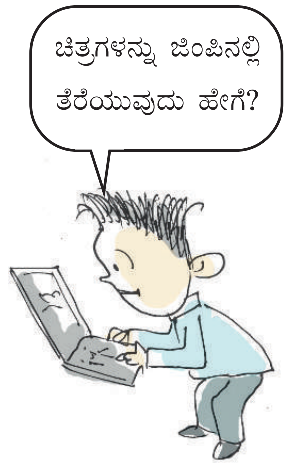
- GIMP
- Inkscape

ಜಿಂಪ್ (GIMP- GNU Image Manipulation Program)

ಜಿಂಪ್ ಎಂಬುದು ಡಿಜಿಟಲ್ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು, ಫೋಟೋಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೋಫ್ಟ್ ವೇರ್ ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆದ ಇದನ್ನು 1996 ರಲ್ಲಿ ಹೊರತರಲಾಗಿದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಇದು General Image Manipulation Program ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿತ್ತು. ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸ್ಪೆನ್ಸರ್ ಕಿಂಬಲ್ (Spencer Kimball), ಪೀಟರ್ ಮಾಟ್ಟಿಸ್ (Peter Mattis) ಎಂಬೀ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಾಗಿ ಇದನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದರು. 1997 ರಲ್ಲಿ ಇದು GNU Image Manipulation Program ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲ್ಪಡಲು ಆರಂಭವಾಯಿತು.

- Tux Paint
- XPaint
- MyPaint
- Pencil

ಇವೆಲ್ಲಾ ಈ ರೀತಿಯ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತೆರೆದು ನೋಡಿರಿ.



ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಜಿಂಪ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡಿ ನೋಡೋಣ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮೊದಲು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ. (ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ?)

ಚಟುವಟಿಕೆ 2.2 : ಚಿತ್ರವನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆಯೋಣ

File ಮೆನುವಿನ Open ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆಯಬಹುದು. (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೌಸ್ ಪಾಯಿಂಟರನ್ನು ತಲುಪಿಸಿ ಮೌಸಿನ ಬಲದ ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ Open with ಎಂಬುದರಿಂದ GIMP Image Editor ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿಯೂ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ)

ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದು ಬಂದ ಚಿತ್ರದಿಂದ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ನಾವು ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲು ಉದ್ದೇಶಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ತಂದು ಸೇವ್ ಮಾಡಿದರೆ ಮೂಲ ಚಿತ್ರವು ನಷ್ಟವಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಚಿತ್ರದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು (Duplicate) ತೆಗೆದರೆ ಸಾಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2.3 : ಚಿತ್ರಗಳ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸೋಣ

ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಚಿತ್ರವು ತೆರೆದು ಬಂದಿರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Image ಮೆನುವಿನಿಂದ Duplicate ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಕೀಬೋರ್ಡಿನ Ctrl ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು Dಎಂಬ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಒತ್ತುವುದರ ಮೂಲಕವೂ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರತಿಯನ್ನೂ ಮೂಲಪ್ರತಿಯನ್ನೂ ಹೇಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ? ಪ್ರತಿಯ ಟೈಟಲ್ ಬಾರಿನಲ್ಲಿ Untitled ಎಂದು ಗೋಚರಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೂ ಮೂಲ ಪ್ರತಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಬರಲಾರದು.

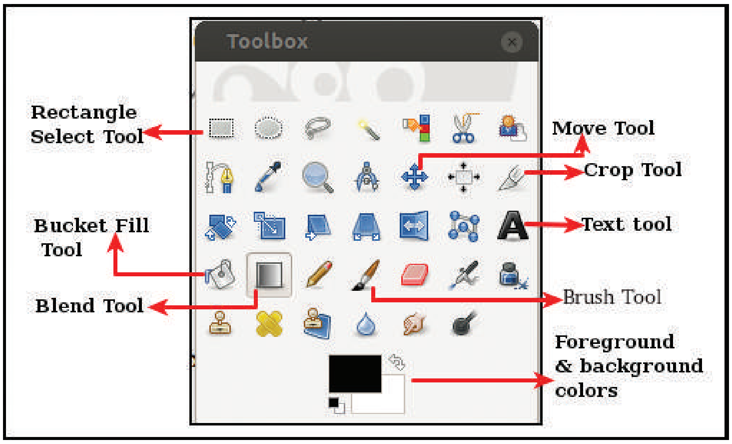
ಚಟುವಟಿಕೆ 2.4 : ಚಿತ್ರಭಾಗಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತೆಗೆಯೋಣ

ಚಿತ್ರದಿಂದ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಟೂಲ್ Crop Tool ಆಗಿದೆ. ಈ ಟೂಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚಿತ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವುದು ಹೇಗೆ?

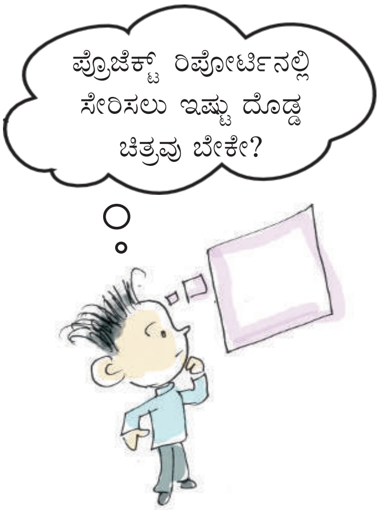
- Crop Tool ತೆಗೆಯಿರಿ.
- ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಮೌಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಡ್ರೇಗ್ ಮಾಡಿ ಗುರುತಿಸಿರಿ.

- ಕೀಬೋರ್ಡಿನ ಎಂಟರ್ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.

ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಚಿತ್ರದ ಭಾಗವು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಿಗುವುದಲ್ಲವೇ?



ಚಿತ್ರ 2.2 ಜಿಂಪ್ ಟೂಲ್ ಬೋಕ್ಸ್.

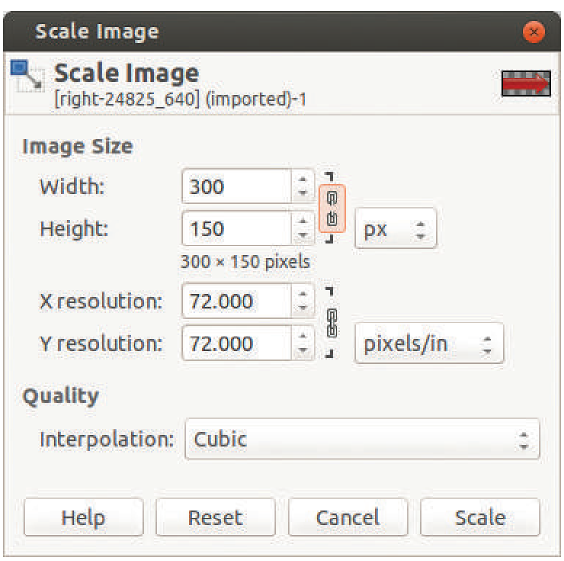


ಚಟುವಟಿಕೆ 2.5 : ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸೋಣ

ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ,

- Image ಮೆನುವಿನಿಂದ Scale Image ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 2.3) ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಗಲ (Width) ವನ್ನು ನೀಡಿದ ಬಳಿಕ ಎತ್ತರದ (Height) ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಈಗ ಎತ್ತರವೂ ಅನುಪಾತಿಕವಾಗಿ ಬದಲಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. (ಅಗಲ ಮತ್ತು ಎತ್ತರದ ಎದುರು ಕಾಣುವ ಸಂಕೋಲೆ ಕೊಂಡಿ (Link) ಹೊಂದಿ ನಿಲ್ಲುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ.) ಇನ್ನು Scale ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರವು ಬದಲಾಗಲಿಲ್ಲವೇ?



ಚಿತ್ರ 2.3 Scale Image ವಿಂಡೋ

ನಮಗೆ ಇಷ್ಟವಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾದರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? ಸಂಕೋಲೆ ಕೊಂಡಿಯನ್ನು (link) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದು Unlink ಆಗುವುದು. ಇನ್ನು ಅಗಲವನ್ನು ಎತ್ತರವನ್ನು ನಮಗೆ ಇಷ್ಟವಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಬದಲಾಯಿಸಿದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡೋಣ. ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದು? Home ನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕ್ಲಾಸ್ ಫೋಲ್ಡರಿನ ಒಳಗೆ ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ಈ ಹಿಂದೆಯೇ ಮಾಡಿರುವಿರಲ್ಲವೇ? ಅದನ್ನು ತೆರೆದು ಅದರೊಳಗೆ images ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ಮಾಡಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ. ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಫೈಲ್ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಲು ಮರೆಯಬಾರದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2.6 : ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯೋಣ

ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ ಫೈಲನ್ನು ನಾವು ಒಮ್ಮೆ ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ನೋಡೋಣ. ನೀವು ನೀಡಿದ ಫೈಲ್ ಹೆಸರಿನ ನಂತರ .xcf ಬಂದಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಇದು ನಾವು ತಯಾರಿಸಿ ಫೈಲ್ ಯಾವ ವಿಧಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. .xcf ಎಂಬುದು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲಿನ ಸೂಚನೆಯಾಗಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2.7 : ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಫೈಲನ್ನು ಎಕ್ಸ್ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡೋಣ

ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ತೆರೆದು ನೋಡಿರಿ. ಅದು ಇತರ ಚಿತ್ರಗಳಂತೆ ಇಮೇಜ್ ವ್ಯೂವರಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದು ಬರುವುದೋ? ಅದು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿಯೇ ತೆರೆದು ಬಂದಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಕಾರಣವೇನು? ಅದು ಈಗ ಒಂದು ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲ್ ಮಾತ್ರವಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಚಿತ್ರ ಫೋರ್ಮೇಟಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರವೇ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ರೀತಿಯ ಫೋರ್ಮೇಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಫೈಲನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಫೋರ್ಮೇಟಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಇರಿಸಲು Export ವಿಧಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಎಕ್ಸ್ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ?

- File ಮೆನುವಿನಿಂದ Export ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಫೈಲ್ ಇರಿಸಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ.
- ಫೈಲಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿರಿ.
- Select File Type (By Extension) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ PNG image, JPEG image, TIFF image ಮೊದಲಾದ ಚಿತ್ರ ಫೈಲ್ ಟೈಪುಗಳಿಂದ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಆರಿಸಿರಿ. ಈಗ ಫೈಲ್ ಹೆಸರಿನ ಹತ್ತಿರ ನಾವು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಫೈಲ್ ಟೈಪಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಎಕ್ಸ್ಟೆನ್ಶನ್ ಬರುವುದಿಲ್ಲವೇ?
- ಇನ್ನು Export ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ. School Resources ನಲ್ಲಿ 8 ನೇ ತರಗತಿಗಾಗಿರುವ Examples ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ನಾವು ನೋಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಫೈಲಿಗೂ ಈ ರೀತಿಯ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳು ಇಲ್ಲವೇ? ಫೈಲುಗಳನ್ನು ತೆರೆದು ನೋಡಿರಿ. ಅವುಗಳು ಯಾವ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವುಗಳೆಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ. ಇನ್ನು ನೀಡಿರುವ ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟ್‌ಗಳು ಯಾವುವೆಂದು ಗುರುತಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ (ಪಟ್ಟಿ 2.1)

ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲ್

ಜಿಂಪಿನ ಹಾಗಿರುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಅದರ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಮ್ಮಲೇ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ತೆರೆಯಬೇಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬರಬಹುದು. ಈ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲಾಗಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಪೂರ್ತಿಯಾದ ಬಳಿಕ ಕೊನೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಚಿತ್ರವಾಗಿ ಎಕ್ಸ್ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೀಡಿಯೋ ಎಡಿಟಿಂಗ್, ಆಡಿಯೋ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಮೊದಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಾಗಲೂ ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲಾಗಿ ಮೊದಲು ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲಾಗಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅದನ್ನು ತೆರೆದು ನಾವು ಮೊದಲು ಮಾಡಿದುದರ ಮುಂದುವರಿಕೆಯನ್ನು ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವುದು.

ಫೈಲು ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳು : jpg, mp3, png, wav, mp4, ods, odt, mpg, avi

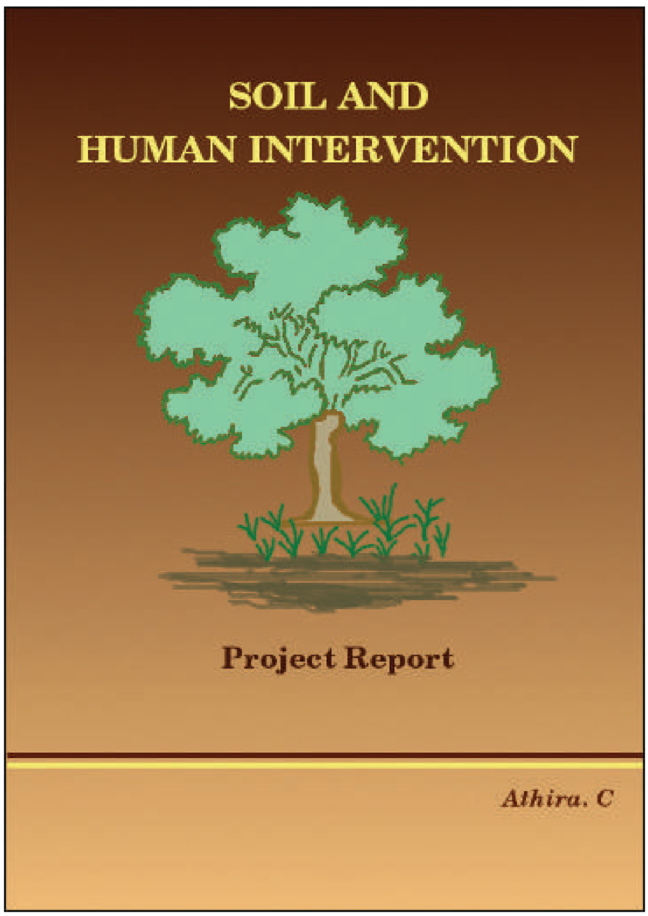
ಫೈಲ್	ಫೋರ್ಮೇಟ್
ಚಿತ್ರ	
ಶಬ್ದ	
ವೀಡಿಯೋ	
ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್	
ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರ್	

ಪಟ್ಟಿ 2.1

ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ರಿಪೋರ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಚಿತ್ರಗಳು ಲಭ್ಯವಾಯಿತಲ್ಲವೇ, ಇನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ರಿಪೋರ್ಟಿಗೆ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕವರ್ ಪೇಜನ್ನು (ಚಿತ್ರ 2.4) ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ವಿಲ್ಬರ್ (Wilber)

ವಿಲ್ಬರ್ ಎಂಬುದು ಜಿಂಪಿನ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಲಾಂಛನವಾಗಿದೆ. 1997 ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 25 ರ ಮೊದಲು ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡಿನವನಾದ ಟ್ಯೂಮಾಸ್ ಕ್ಯೂಸ ಮಾನನ್ ಎಂಬವನು ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದನು.

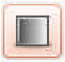


ಚಿತ್ರ 2.4 ಕವರ್ ಪೇಜ್

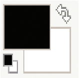
ಚಟುವಟಿಕೆ 2.8 : ಕವರ್ ಪೇಜ್ ತಯಾರಿಸೋಣ

ಮೊದಲು ಜಿಂಪನ್ನು ತೆರೆದು ಒಂದು ಕ್ಯಾನ್ವಾಸನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಹೊಸ ಕ್ಯಾನ್ವಾಸನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಇಲ್ಲಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.

- File ಮೆನುವಿನಿಂದ New ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ನಿಮಗಿಷ್ಟವಿರುವ ಟೆಂಪ್ಲೇಟನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ನೀಡಬಹುದು. ನಮ್ಮ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ರಿಪೋರ್ಟನ್ನು (A4 ಸೈಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ, ಆದುದರಿಂದ ಕವರ್ ಪೇಜನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಟೆಂಪ್ಲೇಟಿನಿಂದ A4 ನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ಸಾಕು)
- OK ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಈಗ ಹೊಸ ಕ್ಯಾನ್ವಾಸ್ ಉಂಟಾಯಿತಲ್ಲವೇ, ಇನ್ನು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 2.4) ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡಲು Blend Tool  ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡೋಣ

- Foreground & background colorsನಲ್ಲಿ  ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ.
- Blend Tool ಆರಿಸಿರಿ.
- ಕ್ಯಾನ್ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮಾಡಿರಿ.

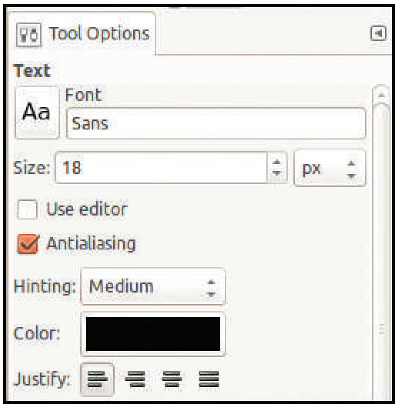
ಈಗ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವು ಲಭ್ಯವಾಯಿತಲ್ಲವೇ? ಕ್ಯಾನ್ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ? ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲವೇ?

ಹಿನ್ನೆಲೆಯು ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲ್ಪಡಬೇಕಿದ್ದರೆ Bucket Fill tool ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಪೀಟರ್ ಮಾಟ್ಟಿಸ್

ಸ್ಪೆನ್ಸರ್ ಕಿಂಬಲ್

ಅಮೇರಿಕನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮರ್‌ಗಳಾದ ಪೀಟರ್ ಮಾಟ್ಟಿಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪೆನ್ಸರ್ ಕಿಂಬಲ್ ಎಂಬವರು ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಾಗಿರುವಾಗ ತಮ್ಮ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟಿನ ಭಾಗವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾಗಿದೆ ಜಿಂಪ್.



ಚಿತ್ರ 2.5 **Tool Options**

ಪದಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸೋಣ

ಪದಗಳನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡಿ ಸೇರಿಸಲು Text Tool ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. Text Tool ನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಟೂಲ್‌ಬೋಕ್ಸಿನ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣುವ Tool Options ನಿಂದ (ಚಿತ್ರ 2.5) ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಕ್ಷರ, ಗಾತ್ರವನ್ನು, ಬಣ್ಣವನ್ನು, ಫೋಂಟನ್ನೂ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ. ನಂತರ ಕ್ಯಾನ್ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಪದಗಳನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಟೈಪು ಮಾಡಿದ ಪದಗಳನ್ನು ಯಥಾ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸರಿಸಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲು Move Tool ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. Move Tool ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಹಿಡಿದು ಮೌಸನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಪದಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಏನಾದರೂ ತೊಂದರೆ ಅನುಭವವಾಗುವುದೇ? ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರನ್ನು ಅಕ್ಷರಗಳ ಮೇಲೆ ತರುವಾಗ ಅದರ ಆಕೃತಿಯು ಈ ರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವುದು. ಈಗ ಮೌಸ್ ಹಿಡಿದು ಎಳೆದರೆ ಮಾತ್ರ ಪದಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಯಥಾ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.

ರಚಿಸಿ ಸೇರಿಸೋಣ

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 2.4) ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕೂಡಾ ರಚಿಸಿ ಸೇರಿಸಿದರೋ? ಇದಕ್ಕಾಗಿ Paintbrush Tool ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. Foreground & background colors ನಿಂದ ನಿಮಗಿಷ್ಟವಿರುವ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.Tool Options ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಬ್ರಶ್‌ನ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ಕ್ರಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಸೇರಿಸಿ ಕವರ್‌ಪೇಜನ್ನು ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಿರಿ.

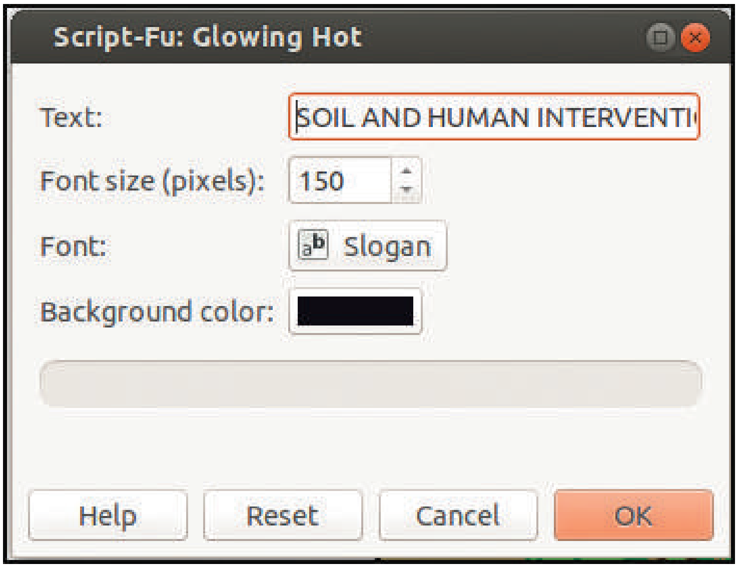
ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 2.4) ನೀಡಿರುವಂತೆ ಬ್ರಶ್ ಟೂಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೇರಗೆರೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಸೇರಿಸಿರಿ. ನೇರ ಗೆರೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಕಷ್ಟದಾಯಕವೆಂದು ಅನಿಸಲಿಲ್ಲವೇ? ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನ Shift ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಬ್ರಶ್ ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಆಗ ನೇರ ಗೆರೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಲು ಸುಲಭವಲ್ಲವೇ?

ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿಸಿದರೋ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2.9 : ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸೋಣ

ಜಿಂಪಿನ Logo ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ಲೋಗೋವನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸಬಹುದೆಂದು ನೋಡಿರಿ.

- File ಮೆನುವಿನ Create ಎಂಬುದರಿಂದ Logos ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ನಿಮಗಿಷ್ಟವಿರುವ ಲೋಗೋ ಟೈಪನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಿರಿ.
- ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 2.6) ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡಿ OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 2.6 ಲೋಗೋ ವಿಂಡೋ

ಆಕರ್ಷಕವಾದ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಇನ್ನು ಅದನ್ನು ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಚಿತ್ರವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಲೋಗೋವನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ಉನ್ನತ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2.10 : ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತಯಾರಿಸೋಣ

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅದರಂತೆ ಚಿತ್ರವನ್ನಾಗಿಸಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು?

- ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತೆಗೆಯಬೇಕಾದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರಿ.
- ಕೀಬೋರ್ಡಿನ ಪ್ರಿಂಟ್ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಕೀ (PrtScr) ಯನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ.

ಈಗ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ಲಭಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಇನ್ನು ಅದನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವಿಚಾರಗಳ ಚಿತ್ರವು ಲಭಿಸುವುದು. ತೆರೆದಿಟ್ಟಿರುವ ಒಂದು ವಿಂಡೋದ ಚಿತ್ರ ಮಾತ್ರ ಲಭಿಸಬೇಕಿದ್ದರೋ? ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನ Alt ಕೀ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು PrtScr ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ನೋಡಿರಿ.

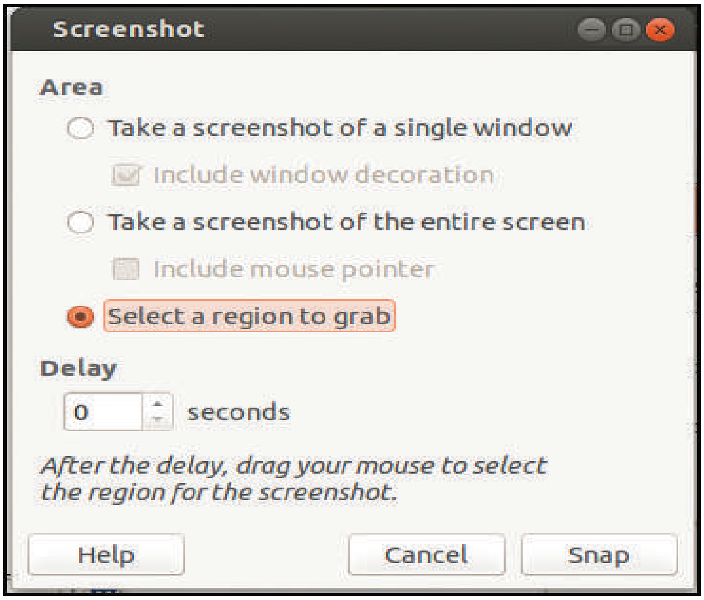
ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಇತರ ಹಲವಾರು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಜಿಂಪ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ನಮಗೆ Screenshot ನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಸ್ಕ್ರೀನ್ ದೃಶ್ಯದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತಯಾರಿಸಲು ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಫೋಟೋ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಮೊಬೈಲಿನಲ್ಲೂ

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನಿನಲ್ಲೂ ನಮಗೆ ಫೋಟೋ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ನಡೆಸಬಹುದು. ಫೋಟೋದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು, ಒಂದು ಫೋಟೋದಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವುದು (Cropping), ಪದಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಮೊದಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನೇಕ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಇಂದು ಲಭ್ಯವಿದೆ.

- ಜಿಂಪ್ ತೆರೆದು File ಮೆನುವಿನ Create ಎಂಬಲ್ಲಿಂದ Screenshot ನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ. ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 2.7) ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿರಿ. (ಸ್ಕ್ರೀನಿನ ಪೂರ್ತಿಭಾಗವನ್ನು ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಬೇಕೆ? ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಂಡೋ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಿದರೆ ಸಾಕೆ? ಎಷ್ಟು ಸಮಯದ ಬಳಿಕ ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಬೇಕು? ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕೆ?)
- Snap ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಬೇಕಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಎಂಡ್ ಡ್ರಾಗ್ ಮಾಡಿ ಗುರುತಿಸಿರಿ.
- ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

Accessories ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ Screenshot, ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್ ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ KSnapshot ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ನಮಗೆ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 2.7 ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ವಿಂಡೋ

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಒಂದು ಚಿತ್ರದ ಡುಬ್ಲಿಕೇಟ್ ತಯಾರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಧಾನ ಯಾವುದು?

   a) Ctrl +A   b) Ctrl + B
   c) Ctrl + C   d) Ctrl + D

2. Eye of GNOME ಇಮೇಜ್ ವ್ಯೂವರ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆಗಿದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯು

   a) ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ
   b) ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ
   c) ಭಾಗಿಕವಾಗಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

3. ಒಂದು ಚಿತ್ರದಿಂದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ತೆಗೆಯಲು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಟೂಲ್ ಯಾವುದು?

   a) Clone Tool   b) Move Tool
   c) Crop Tool   d) Brush Tool

4. ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಫೈಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಫೈಲ್‌ಫೋರ್ಮೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಿ ಹೊಂದಿಸಿರಿ.

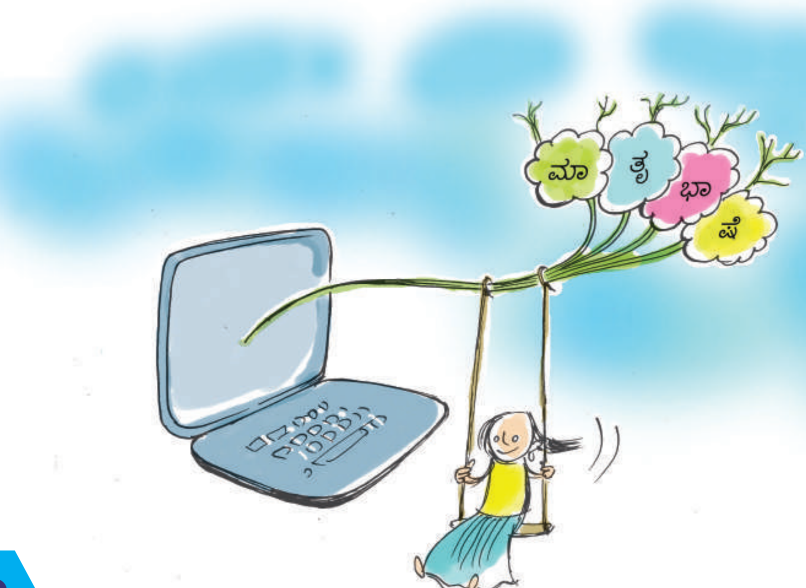
ಫೈಲ್	ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟ್
ಚಿತ್ರ ಫೈಲ್	odp
ಚಲನಚಿತ್ರ ಫೈಲ್	mp3
ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್ ಫೈಲ್	jpg
ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಫೈಲ್	mp4
ಶಬ್ದ ಫೈಲ್	odt
ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಫೈಲ್	ods

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಶಾಲಾ ಲ್ಯಾಬಿನ ಹೊರಗೆ ಅಂಟಿಸಲು 'Keep Your Footwear Out side' ಎಂಬುದನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ಲೋಗೋ ಆಗಿ ತಯಾರಿಸಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.

2. ಹೊಸವರ್ಷದ ಶುಭಾಶಯ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ಟಿನಿಂದ ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಿರಿ. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಜಿಂಪಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಕ್ರೋಪ್ ಮಾಡಿ ತೆಗೆಯಿರಿ. ಇದರ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.

3. ಜಿಂಪಿನ ಲೋಗೋ ವಿಂಡೋವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ. KSnapshot ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇದರ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತಯಾರಿಸಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

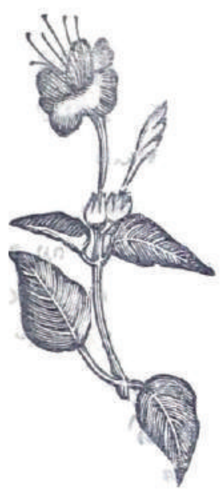


3 ಅಮ್ಮ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ?

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

- ಕನ್ನಡ ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ವೇಗವಾಗಿಯೂ ಸರಿಯಾಗಿಯೂ ಟೈಪು ಮಾಡುವರು.
- ನಿರ್ದೇಶಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಕನ್ನಡ ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು.
- ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಯ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವರು.
- ಹಲವು ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಸೆಟ್ ಮಾಡುವರು.

ಸಂಜೆಮಲ್ಲಿಗೆ *- ಸಂಜೆ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೂವು ಅರಳುವ ಒಂದು ಗಿಡ. ಇದು ಸಂಜೆ ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗೆ ಅರಳುವುದರಿಂದಾಗಿ ಇದನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆ ಹೂವು ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು.*



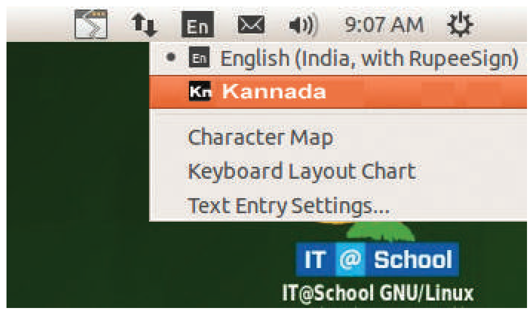
ಲೋಹಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಅಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹರಡಿ, ಅಚ್ಚುಮಾಡಿದ ಪುಸ್ತಕದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಅಚ್ಚುಮಾಡುವುದು ಎಷ್ಟೊಂದು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದ್ದಿರಬಹುದಲ್ಲವೆ! ಒತ್ತಕ್ಷರಗಳೆಲ್ಲಾ ಸೇರಿದರೆ ಒಟ್ಟು 500 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಕ್ಷರ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಅಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಕಾಗದಗಳಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಾಗಿ ಬರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹರಡಿಸಿಡುವುದು ಸುಲಭವಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಒತ್ತಕ್ಷರಗಳು ಒಂದು ಪುಟದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಸಲ ಆವರ್ತಿಸುವುದಾದರೆ ಈ ಕಷ್ಟ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು 'ದೃಷ್ಟದ್ಯುಮ್ನ' ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಹಲವು ಸಲ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೆ ಅದಕ್ಕಿರುವ ಕಷ್ಟ ಎಷ್ಟಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಆಲೋಚಿಸಿ ನೋಡಿರಿ!

"ಕನ್ನಡ ಎನೆ ಕುಣಿದಾಡುವುದೆನ್ನೆದೆ
ಕನ್ನಡ ಎನೆ ಕಿವಿ ನಿಮಿರುವುದು"

ಈ ಸಾಲುಗಳು ನಮ್ಮ ಭಾಷೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕವಿ ಕುವೆಂಪುರವರು ಬರೆದವುಗಳಾಗಿವೆ. ನಮಗೆ ಇದನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಯೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಹಾಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆಯೇ? ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರಿಗೆ ಕತೆಗಳೂ, ಕವಿತೆಗಳೂ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಉದಿಸುವುದು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಾಗಿರಬಹುದಲ್ಲವೆ? ಇವುಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಟೈಪ್ ಮಾಡೋಣ–ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳು ಬರುತ್ತವೆಯಲ್ಲವೆ? ನಮಗೆ ಬೇಕಾದುದು ಕನ್ನಡ ಅಕ್ಷರಗಳಾಗಿವೆ. ಕೀ ಬೋರ್ಡ್ ಲೇಔಟನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಸೆಟ್ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ? ಚಿತ್ರ 3.1 ನೋಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 3.1

- ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನ ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವ En ಎಂಬ ಐಕನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ತೆರೆದು ಬರುವ ಲಿಸ್ಟಿನಿಂದ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

ಈಗ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಕನ್ನಡ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಲು ತಯಾರಾಯಿತು.

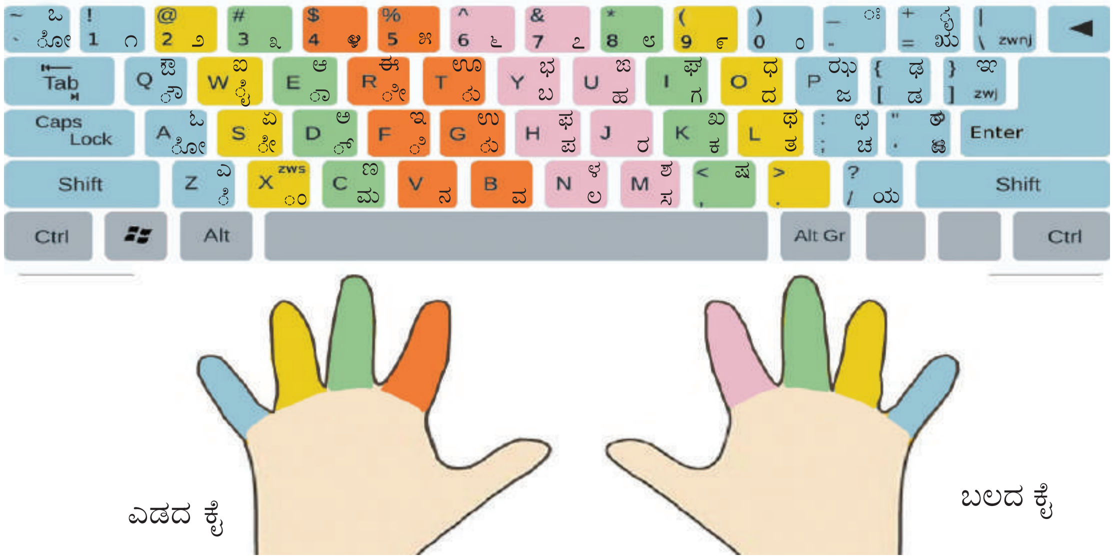
ಇನ್ನು ವರ್ಡ್‌ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಸರಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅಲ್ಲವೇ? ನಾವು ಉದ್ದೇಶಿಸುವಷ್ಟು ಸರಿಯಾಗಿಯೂ ವೇಗವಾಗಿಯೂ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಕನ್ನಡ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಲೇಔಟ್ ಹೇಗಿರುವುದೆಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಇನ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ ಕೀ ಬೋರ್ಡ್

ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಕೀಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿರುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕೀ ಬೋರ್ಡ್ ಲೇಔಟ್ ಎನ್ನುವರು. ಭಾಷೆಗಳ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನೂ ಕೈ ಬೆರಳುಗಳ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಕೀಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳಿಗೂ ಸಿ–ಡಾಕ್ ಎಂಬ ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರದ ಸಂಸ್ಥೆಯು ತಯಾರಿಸಿದ ಇನ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ ಕೀ ಲೇಔಟನ್ನು ಚಿತ್ರ 3.2 ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೀಗಳ ಕ್ರಮೀಕರಣವನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಏನೆಲ್ಲಾ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು?

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಅಕ್ಷರಗಳಿವೆಯಲ್ಲವೇ–ಸ್ವರಾಕ್ಷರಗಳೂ ವ್ಯಂಜನಗಳೂ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ವರಾಕ್ಷರಗಳನ್ನು (ಋ ಹೊರತಾಗಿ)



ಚಿತ್ರ 3.2 ಕೀ ಬೋರ್ಡ್ ಲೇಔಟ್

ಎಡಕೈಯಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಬೋರ್ಡನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯಂಜನಾಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಬಲದ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಕು.

ಒಂದನೇ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ಹಾಗೆ ನಿಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಯಥಾ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇಡಿರಿ. ಇನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಬೆರಳುಗಳು	**ಸಾಧಾರಣ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ** / **ಶಿಫ್ಟ್ ಕೀ ಒತ್ತಿದರೆ**		
ಬಲದ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು	,	ಕ	ಗ
	ಷ	ಖ	ಘ
ಬಲದ ಉಂಗುರ ಬೆರಳು			
ಬಲದ ಕಿರುಬೆರಳು			
ಬಲದ ಕಿರುಬೆರಳನ್ನು ಚಾಚಿ ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕಾದುದು			
ಬಲ ತೋರುಬೆರಳು			

ಬಲದ ತೋರು ಬೆರಳನ್ನು ಚಾಚಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಕಾದುದು	ಸ ಶ	ರ ರ	ಹ ಓ
ಎಡದ ನಡುಬೆರಳು			
ಎಡ ತೋರುಬೆರಳು			
ಎಡ ತೋರುಬೆರಳನ್ನು ನೀಟಿಸಿ ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕಾದುದು			
ಎಡದ ಉಂಗುರ ಬೆರಳು			
ಎಡದ ಕಿರುಬೆರಳು			
ಎಡದ ಕಿರುಬೆರಳನ್ನು ಚಾಚಿ ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕಾದುದು			
ಹೆಬ್ಬೆರಳು	ಸ್ಪೇಸ್		

ಪಟ್ಟಿ 3.1 ಬೆರಳಿನ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಾನಗಳು (ಫಿಂಗರಿಂಗ್)

ಪದಗಳನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ? ಸ್ವರ ಸೇರಿ ವ್ಯಂಜನಗಳೂ ಒತ್ತಕ್ಷರಗಳೂ ಉಂಟಾಗುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿರಿ.

ಕ ಾ → ಕಾ	ಕ ್ ಕ → ಕ್ಕ
ತ ೆ → ತೆ	ಕ ್ ತ → ಕ್ತ
ಸ ೋ → ಸೋ	ತ ್ ಯ → ತ್ಯ
ನ ೈ → ನೈ	ಮ ್ ಪ → ಮ್ಮ

ಚಿತ್ರ 3.2 ವ್ಯಂಜನಗಳೂ ಒತ್ತಕ್ಷರಗಳೂ

ಚಟುವಟಿಕೆ 3.1

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೀ ಬೋರ್ಡನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದ ನಂತರ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡಿರಿ.

- ದಡ, ತಟ, ಮರ, ಸರಳ, ಸರ, ದನ
- ಆನೆ, ಈಟಿ, ಗಿಡುಗ, ಮಿಠಾಯಿ, ಹಡಗು
- ಸಿತಾರ, ನವನೀತ, ಕಾವಲು, ಒನಕೆ, ಮರಳು
- ಇಲಿ, ಈಗ, ಅದು, ಆಗ, ಉಮ, ಊದು, ಒನಕೆ, ಓಟ
- ಔತಣ, ಕಿರೀಟ, ಪುರುಷ, ಹೂವು, ಕೊಡು, ಕೋಣ, ಕೌರವ
- ಸೌಂದರ್ಯ, ಸ್ವಂತ, ಅಣ್ಣ, ಚಂದ್ರಕಾಂತ, ಮಕ್ಕಳು
- ಪರಂಪರೆ, ಪಂಥಾಹ್ವಾನ, ಸಂಚಾರಿ, ಪರಿಶ್ರಮ, ಆಹ್ಲಾದ
- ದುಃಖ, ಋತು, ತೃಷ್ಣ, ಸಹಿಷ್ಣು, ಕಷ್ಟ, ಪರ್ಯಾಯ

ಟೈಪು ಮಾಡಿ ಆಯಿತೋ? ಫೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಮರೆಯಬಾರದು. ಯಾವ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ಕೊಡುವುದು?

ಇತರ ಕೆಲವು ಪದಗಳನ್ನು ನೋಡುವ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 'ಅವನು' ಎಂದು ಹೇಗೆ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬಹುದು? 'ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ'ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ?

ಈ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಕೀಗಳು ಸಾಲದು. ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ 'ಕೀ' ಇರುವುದು. ಎಂಬ 'ಕೀ' ಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ,

ನ್ → ನ ್

ರ್ → ರ ....

ಲ್ → ಲ ....

ಣ್ → ಣ ....

ಳ್ → ಳ ....

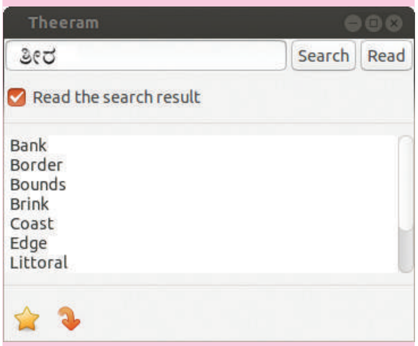
ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಅವನು, ಅವರು, ಅವಳು, ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ, ಬಿಲ್‌ಪತ್ರ

ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ನಿಘಂಟು

ಕಥೆಗಳನ್ನೂ ಲೇಖನಗಳನ್ನೂ ಟೈಪು ಮಾಡುವಾಗ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆಯೇ? ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಿಘಂಟು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಕನ್ನಡ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿಶದೀಕರಿಸುವ ಒಂದು ನಿಘಂಟನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನೂ ಕನ್ನಡ ಪದಗಳ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಈ ನಿಘಂಟನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 3.3

'ಸಹಲ' ಎಂದು ಟೈಪು ಮಾಡಲಿಕಿದ್ದರೆ? 'ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್' ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವುದೊ?

ಇವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಕ್ಷರಗಳನ್ನಾಗಿ ಟೈಪು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಕೀಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಅಕ್ಷರಗಳು ಒಟ್ಟುಗೂಡದಂತೆ ಎಂಬ ಕೀಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಸಹ ಲ → ಸಹಲ

ಸೋಫ್ಟ್ ವೇರ್ → ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್

ನಾವು ಈ ಮೊದಲು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಂಡ ಕೆ–ಟಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಕನ್ನಡ ಟೈಪಿಂಗ್‌ಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಕೀಬೋರ್ಡು ಲೇಔಟನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಿದ ಮೇಲೆ, ಕೆ–ಟಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತೆರೆದು ನೋಡಿರಿ. ಕನ್ನಡ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ತರಬೇತಿಗಿರುವ ಕ್ರಮೀಕರಣವು ಈಗ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪಾಠವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ ರೀತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವಿರಲ್ಲವೇ?

ಇನ್ನೊಂದು ಟೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ನಿಘಂಟು

ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವೂ ಪ್ರಯೋಗ ರೀತಿಯೂ ಬೇಕಾಗಿದ್ದರೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ 'ಗೋಲ್ಡನ್ ಡಿಕ್ಟ್' ಮತ್ತು 'ಅರ್ಥ' ಆಗಿದೆ.

ಗೋಲ್ಡನ್ ಡಿಕ್ಟ್ ಬಹುಭಾಷಾ ನಿಘಂಟು ಆಗಿದೆ. ಪದವೊಂದರ ಅರ್ಥವನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್, ಕನ್ನಡ, ಮಲಯಾಳ, ಹಿಂದಿ, ಉರ್ದು ಮೊದಲಾದ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಈ ನಿಘಂಟನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸ ಬಹುದು.

ಚಿಕ್ಕ ಇರುವೆ ಮತ್ತು ಹೊನ್ನಾಂತ ಗುಬ್ಬಿ

ಮರಳಿನ ಗುಳಿಯಲಿ ಯಾರಿಹರು
ಹೊನ್ನಾಂತ ಗುಬ್ಬಿ ನಾನಿಹೆನು
ಮರಳಿನ ಗುಳಿಯಲ್ಲಿ ಏನಿಹುದು?
ಎಡವಿ ಬೀಳುವೆನು ನಾನೀಗ

ಚಟುವಟಿಕೆ 3.2

ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ. ಕವಿತೆಗೆ ಚಿಕ್ಕ ಇರುವೆ ಮತ್ತು ಹೊನ್ನಾಂತ ಗುಬ್ಬಿ ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರವೊಂದನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಕವಿತೆಯ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು 'ಕೇದಗೆ ' ಫೋಂಟ್‌ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

ಟೆಕ್ಸ್ಟನ್ನು ಬೇಕಾದ ಹಾಗೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲು ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಕಲಿತಿದ್ದೇವಲ್ಲವೇ? ಈ ಪೇಜನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.

ಆಸ್ಕಿ ಮತ್ತು ಯುನಿಕೋಡ್

ನಾವು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ (ಎನ್‌ಕೋಡಿಂಗ್) ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ವರೆಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳೂ ಚಿಹ್ನೆಗಳೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಸುಮಾರು 256 ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎನ್‌ಕೋಡ್ ಮಾಡುವ

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗಿತ್ತು. ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಎನ್‌ಕೋಡ್ ಮಾಡುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಈ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಆಸ್ಕಿ (ASCII - American Standard Code for Information Interchange) ಎನ್ನುವರು.

ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಂತಹ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು? ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ನ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡ ಲಿಪಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದೇ ಇದಕ್ಕಿರುವ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ. ಸಿ–ಡಾಕ್ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ISM ಈ ರೀತಿಯ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆಗಿದೆ. ಆದರೆ ಕನ್ನಡವಾಗಿ ಕಾಣುವುದಿದ್ದರೂ ಇವುಗಳು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದಲೇ ಎನ್‌ಕೋಡ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟವು ಎನ್ನುವುದು ಇದರ ಪರಿಮಿತಿಯಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಿದ ಡಾಟಾದಿಂದ ಬೇರೆಯಾದ ಪದವೊಂದನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

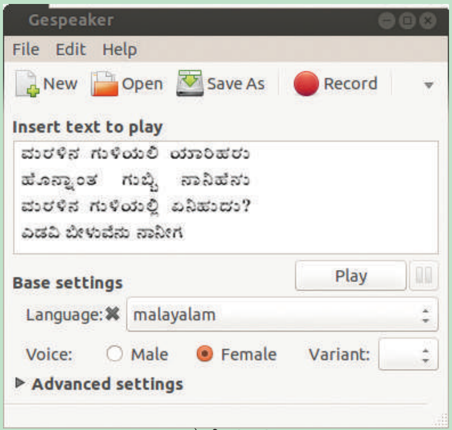
ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಪರಿಹರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಹೆಚ್ಚು ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಎನ್‌ಕೋಡ್ ಮಾಡಲು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ 'ಯುನಿಕೋಡ್' ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು 1996 ರಿಂದ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತವಾಗುವುದರೊಂದಿಗೆ ಕನ್ನಡವು ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿತು. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಕನ್ನಡದ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನೂ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನೂ ನೇರವಾಗಿ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ನ ಹೊರತಾದ ಭಾಷೆಗಳ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅವಿಷ್ಕಾರವು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಇದರಿಂದ ನಮಗೆ,

- ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಯೇ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡ ಪದಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಜಾಲಾಡಬಹುದು.
- ಆಧಾರ್, ಮತದಾರ ಗುರುತುಚೀಟಿಯಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ವಿವರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಇದೇ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಅಂತರ್‌ಜಾಲದಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು.
- ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ಫೈಲನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಇದ್ದರೆ ಯಾವುದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಓದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅಥವಾ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನಿನಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಫೈಲನ್ನು ಓದಬಹುದು.
- ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಓದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಒಂದು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ್ದನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಷೆಗೆ ತರ್ಜುಮೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಓದುವಿಕೆ

ನಾವು ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಿದ್ದು ಯುನಿಕೋಡ್ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪೀಕರ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕೇಳಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಈ ಮೊದಲು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ಜಿಸ್ಪೀಕರ್ ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿಗೆ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. ಓದುವಿಕೆಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ಪಿಚ್‌ನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿ, Play ಬಟನನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ. ಕನ್ನಡ ಕವಿತೆಯ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಮೂಲಕ ಸ್ಪೀಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೇಳಬಹುದು. ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿರುವ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಓದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದವರಿಗೆ, ಈ ರೀತಿಯ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ವರದಾನವಾಗಿವೆ.



ಪಟ್ಟಿ 3.4

ಕನ್ನಡ ಫೋಂಟುಗಳು

ಪ್ರತಿಯೋರ್ವರ ಕೈ ಬರಹಗಳೂ ಒಂದೊಂದು ರೀತಿಯದಾಗಿರುವುದು. ಈ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಫೋಂಟುಗಳೆನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ Liberation Serif, Liberation Sans ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ಗೆ ಬೇಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಫೋಂಟುಗಳಾಗಿವೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಫೋಂಟುಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ಫೋಂಟುಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿರಿ.

ಕನ್ನಡ ಫೋಂಟುಗಳು	
ಮಲ್ಲಿಗೆ	ಗುಬ್ಬಿ
ಕೇದಗೆ	ಬರಹ
ನುಡಿ	

ಪಟ್ಟಿ 3.3

ಕನ್ನಡ ಫೋಂಟುಗಳು

ಕನ್ನಡವೇ ಎನ್ನೊಡಲು ಕನ್ನಡವೇಎನ್ನುಸಿರು
ಕನ್ನಡವೇ ಧನಧಾನ್ಯ ಮನೆಮಾನ್ಯ - ಗುಬ್ಬಿ
ಕನ್ನಡವೇ ಎನ್ನೊಡಲು ಕನ್ನಡವೇ ಎನ್ನುಸಿರು
ಕನ್ನಡವೇ ಧನ ಧಾನ್ಯ ಮನೆಮಾನ್ಯ - ನವಿಲು
ಕನ್ನಡವೇ ಎನ್ನೊಡಲು ಕನ್ನಡವೇಎನ್ನುಸಿರು
ಕನ್ನಡವೇಧನಧಾನ್ಯ ಮನೆಮಾನ್ಯ - ಕೇದಗೆ
ಕನ್ನಡವೇ ಎನ್ನೊಡಲು ಕನ್ನಡವೇ ಎನ್ನುಸಿರು
ಕನ್ನಡವೇ ಧನ ಧಾನ್ಯ ಮನೆಮಾನ್ಯ - ಲೋಹಿತ್ ಕನ್ನಡ

ಮೇಲೆ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿದ ವಾಕ್ಯಗಳು ಒಂದೊಂದು ಫೋಂಟಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದಂತೆ ಬದಲಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಫೋಂಟುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಾವುವು?

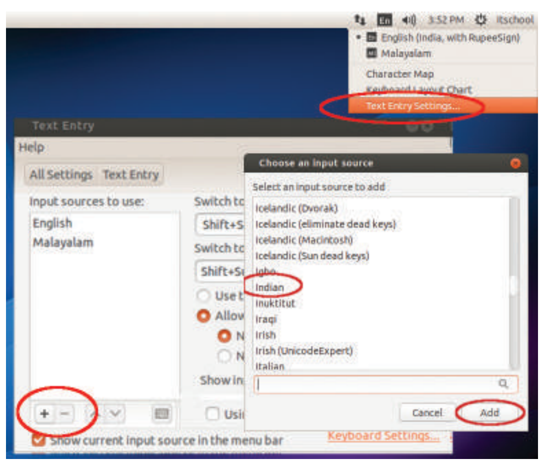
ಇತರ ಭಾಷೆಗಳ ಇನ್‌ಪುಟ್

ಚಟುವಟಿಕೆ 3.3

ನಾವು ಈ ವರೆಗೆ ಕನ್ನಡ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್‌ನ ಕುರಿತಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿದೆವು. ಯುನಿಕೋಡ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಕನ್ನಡದಂತೆಯೇ ಇತರ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳಿಗೂ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಹಿಂದಿಯನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡುವ.

ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಕ್ರಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಚಿತ್ರ 3.5ನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ.

ನಮ್ಮ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಇರುವ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಎಡದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? 3.3ರ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತುಂಬಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 3.5

ಚಟುವಟಿಕೆ	ಏನು ಮಾಡಬೇಕು?
Text Entry Settings ತೆಗೆಯಿರಿ	ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನ ಬಲದ ಬದಿಯ ಮೇಲಿರುವ Text Entry Settings ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
ಭಾಷೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ	....
ಹಿಂದಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ	ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ Indian ಎಂಬುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿರಿ.

ಪಟ್ಟಿ 3.3

ಚಟುವಟಿಕೆ 3.4

ಕೀ ಬೋರ್ಡು ಲೇಔಟ್ ಹಿಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದ ಬಳಿಕ ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ತೆರೆದು ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಕೀಗಳ ಕ್ರಮೀಕರಣವು ಕನ್ನಡ ಅಕ್ಷರಗಳಂತಿವೆಯೇ? ಯಾವ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕೆನ್ನುವುದರ ಕುರಿತು ಪಟ್ಟಿ 3.1 ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರುವಂತೆ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.

ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕೆಲವು ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಇವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ಮರೆಯದಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3.5

ಕೆಳಗಿನ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿ ಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇವನ್ನು ಗಾರ್ಗಿ ಫೋಂಟಿನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ.

खुश्बू से और रंगों से
एक फूल बोला - मैं इधर हूँ ।
गानों से और लहरियों से
चिडिया बोलि - मैं इधर हूँ ।

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವು ಸೇರಿದಂತೆ ಇತರ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳ ಟೈಪಿಂಗ್‌ಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಲೇಔಟ್ ಯಾವುದು?

   ಎ) ಇನ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್   ಬಿ) ಐ.ಎಸ್.ಎಂ.

   ಸಿ) ಸಿ–ಡಾಕ್   ಡಿ) ಕೇದಗೆ

2. ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಫೋಂಟುಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅರುಣ್ ತಯಾರಿಸುವನು. ಆದರೆ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ

ತಪ್ಪಾಯಿತು. ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.

ಕನ್ನಡ	ಹಿಂದಿ
ಗಾರ್ಗಿ	ಅಂಜಲಿ
ಗುಬ್ಬಿ	ಸಮಾನತ
ಮಲ್ಲಿಗೆ	ಸುರುಮ

3. ಹೊಸ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಲೇಔಟನ್ನು ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡಿದೆವು. ಆದರೆ ಸುಮಾರು ಸಮಯದ ನಂತರ ಹೀಗೆ ಸೇರಿಸಿದ ಭಾಷೆಯೊಂದು ಬೇಡ ಎಂದೆನಿಸಿದರೆ? ಸಿಸ್ಟಂನ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ವಿಂಡೋವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ತೆರೆದು ನೋಡಿರಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು ಭಾಷೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕುವುದು ಹೇಗೆಂದು ವಿವರಿಸಿರಿ.

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

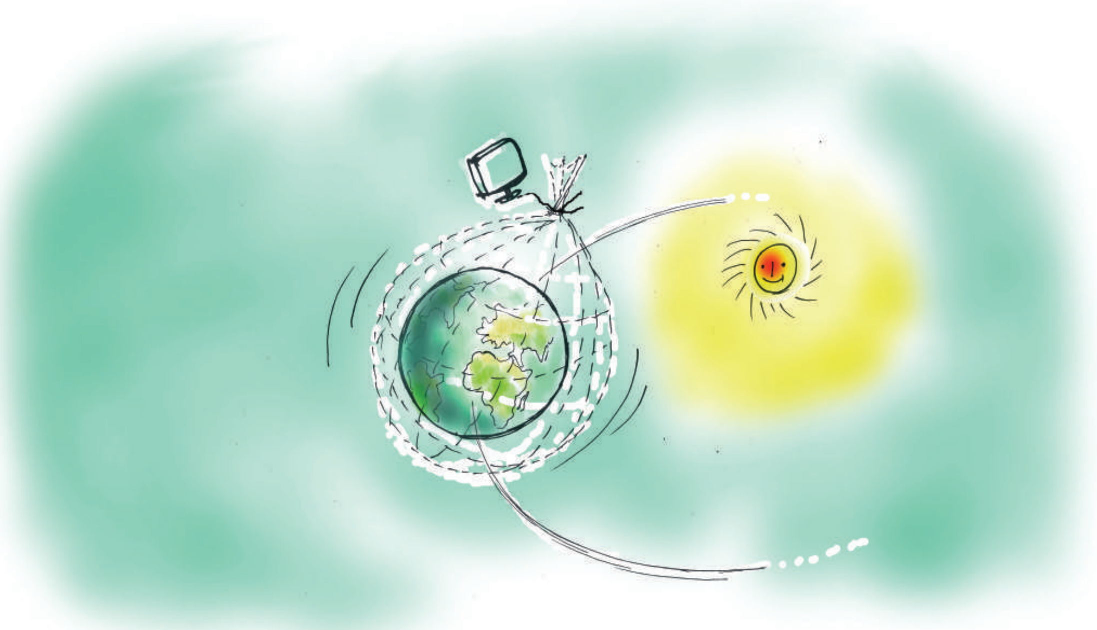
1. ಅಪ್ಪು ಬರೆದ ಡೈರಿಯು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ School Resources ನ ಎಂಟನೆಯ ತರಗತಿಯ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ Diary ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಡೈರಿಯ ವಾಕ್ಯಗಳ ಕ್ರಮೀಕರಣ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ತೆರೆದು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಕಟ್ ಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದಲ್ಲಿ ಫೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ. ಅದಕ್ಕೆ 'ಅಪ್ಪುವಿನ ಡೈರಿ' ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.

ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದೂಟವನ್ನು ವಿತರಿಸುವ ಕೆಲಸವು ಇಂದು ನಮ್ಮ ಬ್ಯಾಚಿನದ್ದಾಗಿತ್ತು. ರಾತ್ರಿ ಹತ್ತು ಗಂಟೆಯಾಯಿತು. ಈಗಲೂ ಮಳೆ ಸುರಿಯುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನು ನಿದ್ದೆ ಮಾಡಲು ಮಲಗುವೆನು. ದಿವ್ಯಾಟೀಚರ್ ಹೇಳಿದ ಕಥೆಯು ಉತ್ತಮವಾಗಿತ್ತು. ಜಾಣ ಮಂಗನನ್ನು ನಮಗೆ ಇಷ್ಟವಾಯಿತು. ಇಂದು ಬೆಳಿಗ್ಗೆಯೇ ಮಳೆಯಾಗಿತ್ತು. ನಾನು ಆರು ಗಂಟೆಗೇ ಎದ್ದೆನು. ಹೋಮ್‌ವರ್ಕನ್ನು ಮುಗಿಸಿದೆನು. ಲೆಕ್ಕಗಳೆಲ್ಲಾ ಸುಲಭವಿತ್ತು. ನಾನು ಶಾಲೆಯಿಂದ ಹಿಂತಿರುಗುವಾಗ ಸಂಜೆ 4:30 ಆಗಿತ್ತು ಅಮ್ಮಿಯೂ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿದ್ದಳು. 9:30 ಕ್ಕೆ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋದೆನು. ವೀಣ ಕಾದು ನಿಂತಿದ್ದಳು. ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವುದು, ಸ್ನಾನ ಎಲ್ಲವೂ ಬೇಗನೆ ಮುಗಿಯಿತು. ನಂತರ ನಾನು. ಇಂದು ಕನ್ನಡ ಟೀಚರಿಗೆ ರಜೆಯಾಗಿತ್ತು. ಅವರ ಬದಲಿಗೆ ದಿವ್ಯ ಟೀಚರ್ ತರಗತಿಗೆ ಬಂದರು. ನಂತರ ಅಮ್ಮಿಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಲು ನಾನು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದೆ.

2. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡಿರಿ. ಒಪ್ಪುವ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯೊಂದನ್ನು ನೀಡಿ ಚಂದಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಗುಡ್ಡವನಗೆದು ಪುಡಿಗೈವ ಎಲೆ ಯಂತ್ರವೇ
ಮಣ್ಣನ್ನಗೆಯುವ ನಿನ್ನ ಕೈಗಳಿಗೆ
ಚೆಂಡಿನಂತಹದೊಂದು ವಸ್ತು ಸಿಕ್ಕಿದರೆ ತುಸು ನಿಲ್ಲಿಸು
ಕೂಗಿ ಎನಗೆ ನೀನೊಮ್ಮೆ ತಿಳಿಸು
ಮಣ್ಣನಗೆದು ಹುದುಗಿಸಿದ್ದೆವು ನಾವಂದು
ಚೆಂಡುಕೊಡುವ ಮರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲೆಂದು

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರ್ಚ್ ಮಾಡಿ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಕಿರುಕವಿತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



4 ಬೆರಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ವಿಸ್ಮಯಲೋಕ

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜಾಲಗಳ ಶೃಂಖಲೆಯು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವರು.
- ವೆಬ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೆಬ್‌ಪೇಜ್‌ಗಳನ್ನು ತೆರೆದು ನೋಡುವರು.
- ವೆಬ್‌ಪೇಜ್‌ಗಳಿಂದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು.
- ವೆಬ್ ಬ್ರೌಸರ್ ಮತ್ತು ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ವಿವರಿಸುವರು.
- ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು, ಪದಗಳ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವರು.
- ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್, ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಪ್ ಥಿಂಗ್ಸ್ (IoT) ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ರಚಿಸುವರು.
- ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳು, ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನಿನ ದುರುಪಯೋಗ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ರಚಿಸುವರು.

ಕಿರುಕೋಣೆಯೊಳಗಿನ ಜೀವರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ

ಮೂಲವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ **'ಕಿರುಕೋಣೆಯೊಳಗಿನ ಜೀವ ರಹಸ್ಯಗಳು'** ಎಂಬ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ನೀವು ಕಲಿತಾಗಿರಬಹುದಲ್ಲವೇ? ಸಸ್ಯಗಳ ಶರೀರವು ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಎಂ.ಜೆ ಶ್ಲೀಡನ್ ಒಬ್ಬ ವಕೀಲನಾಗಿದ್ದನು. ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ? ಕೋಶಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ರೋಬರ್ಟ್ ಬ್ರೌನ್ ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಲಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರವು ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ತಿಯೋಡರ್ ಷ್ವಾನ್‌ನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಇವೆ. ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ರಸವತ್ತಾದ ವಿಚಾರಗಳು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ಪಾಠಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ಹಂಬಲವಿಲ್ಲವೇ?

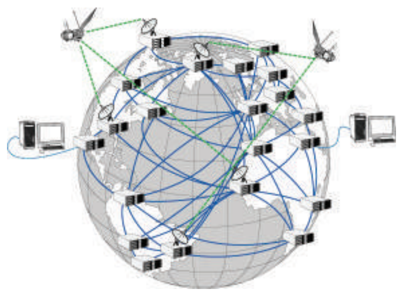
ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವೇನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ? ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳಿಂದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಓದುವೆವು. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಸಹಾಯವನ್ನು ನಾವು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಯಾವುದೇ ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತಾದ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ನಮ್ಮ ಮುಂದಿಡುವುದು. ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ?

ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತು ಧಾರಾಳ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು ಜಗತ್ತಿನ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಶೃಂಖಲೆಯಿಂದ ಬೆಸೆದುಕೊಂಡು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ಈ ಶೃಂಖಲೆಯ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಿಗೆ ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಿಗುವುದು. ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಈ ಶೃಂಖಲೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿದರೆ ನಮಗೂ ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಿಂದ ನಮಗೆ ಸಿಗುವ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸರಿಯೆಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಶೃಂಖಲೆಗಳು

- ವೈವಿಧ್ಯವಾದ ಸೇವಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಜಗತ್ತಿನ ಹಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬೆಸೆದು ಕೊಂಡಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜಾಲಗಳೂ, ಈ ರೀತಿಯ ಹಲವು ಜಾಲಗಳನ್ನು ಬೆಸೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಬೃಹತ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳೂ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.
- ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಬೃಹತ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಶೃಂಖಲೆಯನ್ನೂ ಅವು ನೀಡುವ ವಿವಿಧ ಸೇವೆಯನ್ನೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಮಾನವರಾಶಿಗೆ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಇಂದು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಮುಂದೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 4.1 ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರ

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಚರಿತ್ರೆ

ಅಮೇರಿಕಾದ ರಕ್ಷಣಾ ಇಲಾಖೆಯ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್‌ಡ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ಏಜೆನ್ಸಿಯು 1969 ಜನವರಿ 2 ರಂದು ತನ್ನ ನಾಲ್ಕು ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬೆಸೆದುಕೊಂಡು, ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಅರ್ಪಾನೆಟ್ (Advanced Research Projects Agency Network-ARPANET) ಎನ್ನುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಶೃಂಖಲೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿತು. ಇದುವೇ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಆನಂತರ ಈ ಶೃಂಖಲೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ನಂತರ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ಸೇರಿ ವಿಕಾಸಗೊಂಡ ರೂಪವೇ ಇಂದಿನ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಗಿದೆ. 1995 ಆಗಸ್ಟ್ 15 ರಂದು ಭಾರತವು ಜಾಗತಿಕ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಯಿತು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ https://en.wikipedia.org/wiki/Internet

- ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ಇ–ಕಲಿಕೆ (E-learning).
- ಮಾಹಿತಿಗಳ ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ವರ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ (www. World Wide Web).
- ಪತ್ರ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಇ–ಮೆಯಿಲ್ (E-mail).
- ಪರಸ್ಪರ ಮುಖಾಮುಖಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ವೀಡಿಯೋ ಚಾಟ್.
- ಆಡಳಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲು – ಸರಕಾರಿ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗಿಸಲು ಇ–ಆಡಳಿತ (E-governance).
- ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ (E-commerce).
- ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಇರುವವರೊಂದಿಗೆ ಸೌಹಾರ್ದವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ, ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲೂ ಸಹಾಯಕವಾದ ಸೋಶಿಯಲ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಒಕ್ಕೂಟಗಳು.

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ಟನ್ನು ಓಫ್ ಮಾಡಲಾಗದು...!

ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಹಬ್ಬಿರುವ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ಟನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಓಫ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ಟನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಒಂದು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಅಲ್ಲ. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಶೃಂಖಲೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಶೃಂಖಲೆಯು ತಟಸ್ಥವಾದರೂ ಉಳಿದ ಶೃಂಖಲೆಗಳು ಕಾರ್ಯ ಪ್ರವೃತ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

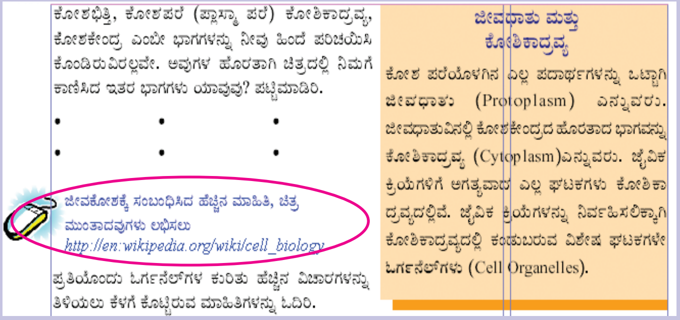
ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅನೇಕ ನವೀನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು, ಸೌಲಭ್ಯಗಳೂ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅವಿಷ್ಕರಿಸುತ್ತಲೇ ಇವೆ.

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಪ್ರಧಾನ ಸೌಕರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯವು ನಮಗೆ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೋಡುವ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4.1

ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವ

ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ ಒಂದನೇ ಅಧ್ಯಾಯವಾದ **‘ಕಿರು ಕೋಣೆಯೊಳಗಿನ ಜೀವರಹಸ್ಯಗಳು’** ಎಂಬ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೋಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ಅಧಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. (ಚಿತ್ರ 4.2) ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವುದು? ಯಾವೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿದೆ?



ಕೋಶಭಿತ್ತಿ, ಕೋಶಪರೆ (ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಪರೆ) ಕೋಶಿಕಾದ್ರವ್ಯ, ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಎಂಬೀ ಭಾಗಗಳನ್ನು ನೀವು ಹಿಂದೆ ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಂಡಿರುವಿರಲ್ಲವೇ. ಅವುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಕಾಣಿಸಿದ ಇತರ ಭಾಗಗಳು ಯಾವುವು? ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿರಿ.

-
-

ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ, ಚಿತ್ರ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಲಭಿಸಲು
http://en.wikipedia.org/wiki/cell_biology

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಓರ್ಗನೆಲ್‌ಗಳ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಓದಿರಿ.

ಜೀವಧಾತು ಮತ್ತು ಕೋಶಿಕಾದ್ರವ್ಯ

ಕೋಶ ಪರೆಯೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಜೀವಧಾತು (Protoplasm) ಎನ್ನುವರು. ಜೀವಧಾತುವಿನಲ್ಲಿ ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ಹೊರತಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಕೋಶಿಕಾದ್ರವ್ಯ (Cytoplasm)ಎನ್ನುವರು. ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲ ಘಟಕಗಳು ಕೋಶಿಕಾದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿವೆ. ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಿಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಶಿಕಾದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿಶೇಷ ಘಟಕಗಳೇ ಓರ್ಗನೆಲ್‌ಗಳು (Cell Organelles).

ಚಿತ್ರ 4.2 ಮೂಲವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಭಾಗ

1. ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು.
2. ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
3. ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ತಲುಪಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಬ್ರೌಸರುಗಳು ಬೇಕು.

ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ https://en.wikipedia.org/wiki/Cell_biology ಎಂದು ಕೊಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು? ಇದು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟಿರುವ ವೆಬ್‌ಪೇಜಿನ ವಿಳಾಸವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು **ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ವಿಳಾಸ** ಎನ್ನುವರು. (URL)

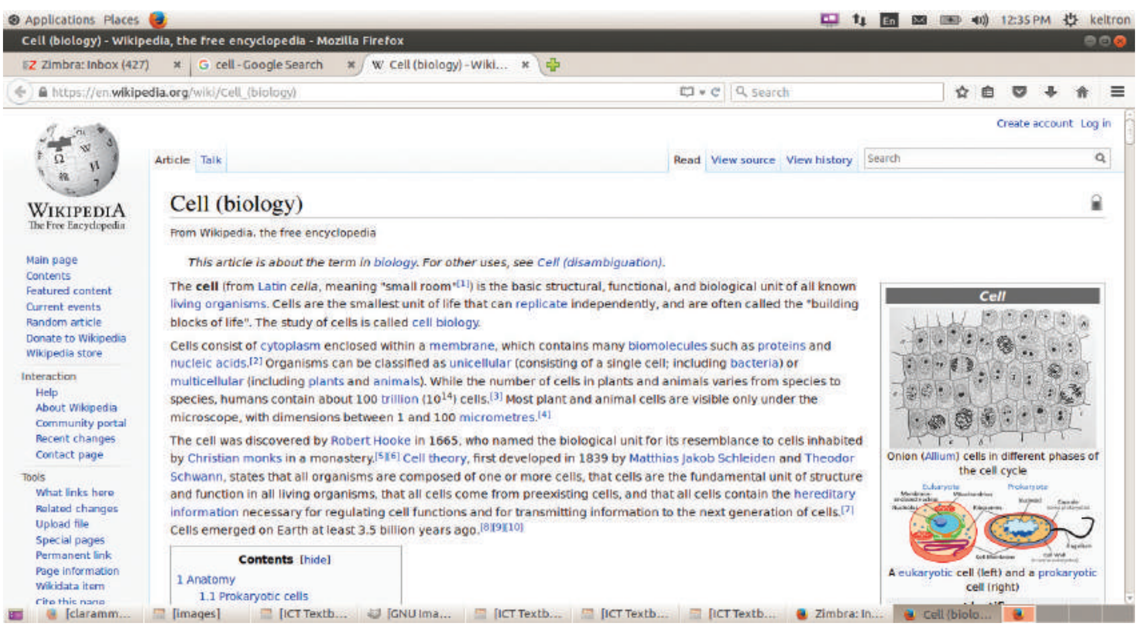
ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಕೋಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿರಿ.

- ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಫಯರ್‌ಫೋಕ್ಸ್ ವೆಬ್ ಬ್ರೌಸರ್ ತೆರೆಯಿರಿ.
- ಫಯರ್‌ಫೋಕ್ಸ್ ವಿಂಡೋದ ಎಡ್ರಸ್ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ (Search or enter address ಎಂದು ಕಾಣುವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ) https://en.wikipedia.org/wiki/Cell_biology ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಎಂಟರ್ ಒತ್ತಿ ನೋಡಿರಿ.
- ಈಗ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಎನ್ನುವ ಆನ್‌ಲೈನ್ ವಿಜ್ಞಾನಕೋಶದ ವೆಬ್‌ಪೇಜ್ ತೆರೆದು, ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟಿರುವ ಎಲ್ಲ ಮಾಹಿತಿಗಳು ದೃಶ್ಯವಾಗುವುದು. (ಚಿತ್ರ 4.3)

ಇದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನೋಟ್‌ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ವೆಬ್ ಬ್ರೌಸರುಗಳು

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಗಳು ವೆಬ್‌ಪೇಜ್‌ಗಳಾಗಿ ದೃಶ್ಯವಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ವೆಬ್ ಬ್ರೌಸರ್ ಎನ್ನುವರು. ಮೋಝಿಲ್ಲ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಫಯರ್ ಫೋಕ್ಸ್, ಗ್ನೋಂ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್‌ನ ವೆಬ್ (ಎಪಿಫನಿ) ಗೂಗಲ್‌ನ ಕ್ರೋಂ (ಕ್ರೋಮಿಯಂ) ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟಿನ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ಲೋರರ್, ಎಡ್ಜ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ವೆಬ್‌ಬ್ರೌಸರುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು.



ಚಿತ್ರ 4.3 ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಪೇಜ್

ವೆಬ್ ಪೇಜ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ವಿಳಾಸಗಳು

ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಯಾವ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಸುಲಭವಾಗಿ ಈ ಸೈಟಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ವಿಳಾಸಗಳಿವೆ. ಇದನ್ನು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ವಿಳಾಸ ಎನ್ನುವರು.

ವಿವಿಧ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಪೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ ಪರಸ್ಪರ ಜೋಡಿಸಿದ ವೆಬ್‌ಪೇಜ್ ಗಳ ಸಮೂಹವನ್ನೇ ನಾವು ವೆಬ್‌ಸೈಟು ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವುದು.

ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಯು.ಆರ್. ಎಲ್. (Uniform Resource Locater) ಎಂದೂ ಕರೆಯುವೆವು.

ವೆಬ್ ಪೋರ್ಟಲ್

ವಿಷಯವೊಂದರ ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ಅನೇಕ ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅನೇಕ ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳಿವೆ. ಈ ಸೈಟುಗಳನ್ನು ವೆಬ್ ಪೋರ್ಟಲ್ ಎನ್ನುವರು. ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರದ ವಿವಿಧ ಇಲಾಖೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ವೆಬ್ ಪೋರ್ಟಲ್ www.kerala.gov.in ಆಗಿದೆ.

- ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಪೇಜಿನ ಎಡದ ಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ಯಾನಲಿನಲ್ಲಿ Languages ಎಂದು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಅದರ ಕೆಳಗೆ ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಇಷ್ಟೊಂದು ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ 'ಜೀವಕೋಶಗಳ' ಕುರಿತಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳು ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾದಿಂದ ಈಗ ಲಭಿಸುವುದು.
- Languages ನಲ್ಲಿರುವ ಕನ್ನಡ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಕೋಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ವಿವರಣೆಗಳು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ದೃಶ್ಯವಾಗುವುದನ್ನು ನೋಡಿದಿರಲ್ಲವೇ?

ವೆಬ್ ವಿಳಾಸ ಲಭಿಸಿದಲ್ಲಿ ವೆಬ್‌ಸೈಟಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ , ಮಾಸಿಕಗಳಲ್ಲಿ , ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ವೆಬ್‌ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. www.kerala.gov.in ಎನ್ನುವುದು ಕೇರಳ ಸರಕಾರದ ಅಧಿಕೃತ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನ ವಿಳಾಸವಾಗಿದೆ.

ನಮ್ಮೂರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತಿರುವ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವೆಬ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಆ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿರಿ.

ನೀವು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಂಡ ಕೆಲವೊಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳ ಹೆಸರಿನ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ www ಎಂದು ಬರೆದಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಇದರ ಪೂರ್ಣರೂಪವು World Wide Web ಎಂದಾಗಿದೆ.

ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್

- ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಸೇವೆಯು ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ (www - World Wide Web) ಆಗಿದೆ.
- ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟಿರುವ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹವು ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ ಆಗಿದೆ.
- ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಲೇಖನಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು, ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು, ಧ್ವನಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವೆಬ್‌ಪೇಜ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಜೋಡಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಲಾಗಿದೆ.

- ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಶೃಂಖಲೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೂ ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್‌ನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4.2

ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವಾ....

ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವಂತೆಯೇ ಕೋಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ಅಧಿಕ ವಿವರಗಳನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡೆವಲ್ಲವೇ? ನಮಗೆ ಕೋಶಗಳ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ?

ಇದಕ್ಕಾಗಿ, ಈ ಮೊದಲಿನಂತೆ ಕೋಶಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳ ವಿಳಾಸವು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು.

ಆದರೆ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೀಡದೆಯೂ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಇಂದು ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೇ ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನುಗಳು.

ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹದಿಂದ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು , ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ನಮಗೆ ಸಿಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸರ್ಚ್‌ಎಂಜಿನ್‌ಗಳು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.

www.google.com, www.bing.com, www.duckduckgo.com, www.yahoo.com ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕೆಲವು ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನುಗಳಾಗಿವೆ.

ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ, ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠದ ಕೋಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ವಿವಿಧ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ.

- ವೆಬ್‌ಬ್ರೌಸರ್ ತೆರೆದು ಎಡ್ರಸ್ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನ್‌ನ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ (ಉದಾ: www.google.com).

- ಗೂಗಲ್ ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನ್ ತೆರೆಯುವಾಗ ಚಿತ್ರ 4.4 ರಲ್ಲಿರುವಂತಹ ವಿಂಡೋ ಗೋಚರಿಸುವುದು.

ಕೆಲವು ವೆಬ್ ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸೋಣ

ನಿಮಗೆ ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಕೆಲವು ವೆಬ್ ವಿಳಾಸಗಳು:

www.education.kerala.gov.in
www.prd.kerala.gov.in
www.itschool.gov.in
http://india.gov.in
www.dct.kerala.gov.in
www.kstmuseum.com
http://scienceuncle.com

ಕೆಲವು ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನುಗಳು

Accoona	- ಚೈನ, ಅಮೇರಿಕಾ	Goo	- ಜಪ್ಪಾನ್
Baidu	- ಚೈನ	rediff	- ಭಾರತ
Biglobe	- ಜಪಾನ್	walla	- ಇಸ್ರೇಲ್

ವಾಡ್ ಕನ್ನಿಂಗ್‌ಹಾಂ

ಜಿಮ್ಮಿ ವೆಯಿಲ್ಸ್

ಲಾರಿ ಸಾಂಗರ್

ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ

ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾವು ಒಂದು ಓನ್‌ಲೈನ್ ವಿಶ್ವಕೋಶವಾಗಿದೆ. ವಿಕಿ ಎನ್‌ಸೈಕ್ಲೋಪಿಡಿಯಾ ಎಂಬ ಪದಗಳ ಮಿಶ್ರ ರೂಪವು ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ (Wikipedia) ಆಗಿದೆ. ಎಲ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಮುಕ್ತ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಜ್ಞಾನಕೋಶವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಂಸ್ಥೆಯೇ ವಿಕೀಪೀಡಿಯಾ. ಲಾಭದ ಉದ್ದೇಶವಿಲ್ಲದೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಫೌಂಡೇಶನ್‌ನ ಬೆಂಬಲದೊಂದಿಗೆ ಈ ಯೋಜನೆಯು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಯಾವತ್ತೂ ಮುಕ್ತವೂ ಉಚಿತವೂ ಆಗಿದೆ. ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಆಸಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆದಾರರ ಸಹಕಾರದಿಂದ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾರ್ಡ್‌ಕನ್ನಿಂಗ್ ಹ್ಯಾಂ (Ward Cunningham) ಎಂಬ ಅಮೇರಿಕಾದವನು 'ವಿಕಿ' ಎನ್ನುವ ಆಶಯ ಮತ್ತು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. 1994 ರಲ್ಲಿ ಆತ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ ವಿಕಿವಿಕಿ ವೆಬ್ ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ 1995 ಮಾರ್ಚ್ 25 ರಂದು www.c2.com ಎಂಬ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು.

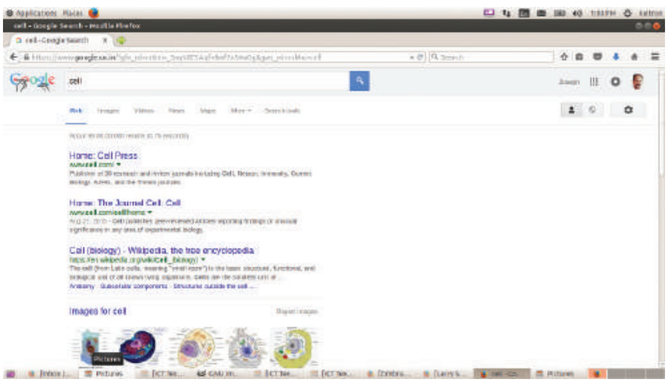
ಯಾವುದೇ ಬಳಕೆದಾರನಿಗೂ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು, ಸೇರಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತಿದ್ದುಪಡಿಮಾಡಲು, ತೆಗೆದು ಹಾಕಲು ಬೇಕಾದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವೂ ಸೌಲಭ್ಯವೂ ಇರುವ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಇದಾಗಿದೆ ಎಂದು 'ವಿಕಿ' ಎಂಬ ಪದ ಉದ್ದೇಶಿಸುವುದು. ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಮೂಲಕ 'ವಿಕಿ'ಯು ಒಗ್ಗಟ್ಟಾಗಿ ಜನರು ತಮ್ಮ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಬೃಹತ್ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು, ಲೇಖನಗಳನ್ನು , ಇತರ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ನೀಡುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲೂ 'ವಿಕಿ' ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬಳಸುವುದಿದೆ.

ಜಿಮ್ಮಿ ವೆಯಿಲ್ಸ್, ಲಾರಿ ಸ್ಯಾಂಗರ್ ಎಂಬವರು 2001 ಜನವರಿ 15 ರಂದು ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರು. 2015ರ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಇಂದು ಸುಮಾರು 280 ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾದ ಆವೃತ್ತಿಗಳಿವೆ. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಕನ್ನಡವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಭಾರತದ 20 ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 4.4 ಗೂಗಲ್ ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನ್

- ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನ್‌ನ ಸರ್ಚ್ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ cell ಎಂದು (ಸೂಚನಾ ಪದ) ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಸರ್ಚ್‌ಗೆ ನಿರ್ದೇಶವನ್ನು ಕೊಡಿರಿ. (ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ನಿಂದ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಿದ್ದರೂ ಆ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದವೊಂದನ್ನು ಸರ್ಚ್ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಸರ್ಚ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು.)

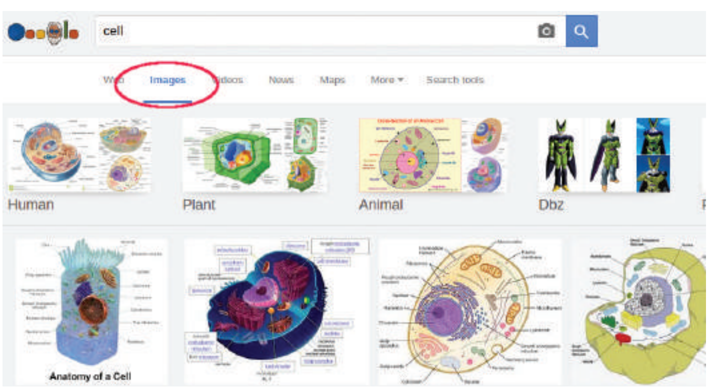
- ಆಗ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿವರಣೆಗಳಿರುವ ವಿವಿಧ ವೆಬ್ ಸೈಟುಗಳ ಪಟ್ಟಿಯು ತೆರೆದು ಬರುವುದು. (ಚಿತ್ರ 4.5) ಇದರಿಂದ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಚಿತ್ರಗಳು ಲಭಿಸಲು ಸರ್ಚ್ ಬೋಕ್ಸಿನ ಕೆಳಗಿರುವ Images ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 4.5 ಗೂಗಲ್ ಸರ್ಚ್ ಲಿಸ್ಟ್

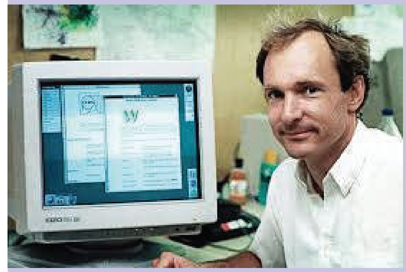
- Images ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಅನೇಕ ಚಿತ್ರಗಳು ದೃಶ್ಯವಾಗುವುದನ್ನು ನೋಡಿದಿರಲ್ಲವೇ?

- ಮೊದಲ ಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ (Human, Plant, Animal, etc) ಕೋಶಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಚಿತ್ರ 4.6 ಇದರಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 4.6 ಜೀವಕೋಶಗಳ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರಗಳು

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಎಲ್ಲಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ನಮಗೆ ಕೋಪಿ



ಟಿಂ ಬರ್ನರ್ಸ್ ಲೀ

ವರ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್‌ನ ಸ್ಥಾಪಕನಾದ ಸರ್ ತಿಮೋತಿ ಜೋನ್ ಟಿಂ ಬರ್ನರ್ಸ್ ಲೀ ಪರಸ್ಪರ ಬೆಸೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಹೈಪರ್ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಡಾಕ್ಯುಮೆಂಟುಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಲೀ www (ವರ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್) ಎಂಬ ಆಶಯಕ್ಕೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡಿದರು. ವೆಬ್ ಪೇಜುಗಳು ದೃಶ್ಯವಾಗುವ ಬ್ರೌಸರ್‌ನ್ನೂ ಅವರು ರೂಪಿಸಿದರು. ಅವರು ವೆಬ್‌ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲ್ನೋಟ ವಹಿಸುವ ವರ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್‌ನ ಕನ್‌ಸೋರ್ಶಿಯಮ್‌ನ (W3C) ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲದೆ ವರ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ ಫೌಂಡೇಶನನ್ನು ಅವರು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. 1955 ಜೂನ್ 8 ರಂದು ಅವರು ಬ್ರಿಟನಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದರು.

ಮಾರ್ಕ್ ಆಂಡ್ರೀಸನ್

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಮೂಲಕ ಅಕ್ಷರಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಧ್ವನಿಯನ್ನೂ ಕೇಳುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಗ್ರಾಫಿಕಲ್ ಬ್ರೌಸರಿನ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನು ಮಾರ್ಕ್ ಅಂಡ್ರೀಸನ್. ನೆಟ್‌ಸ್ಕೇಪ್ ನೇವಿಗೇಟರ್ ಎಂಬ ಬ್ರೌಸರನ್ನು ಅವರು ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸಿದರು. 1971 ರಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕಾದ ಅಯೋವ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅವರು ಜನಿಸಿದರು.

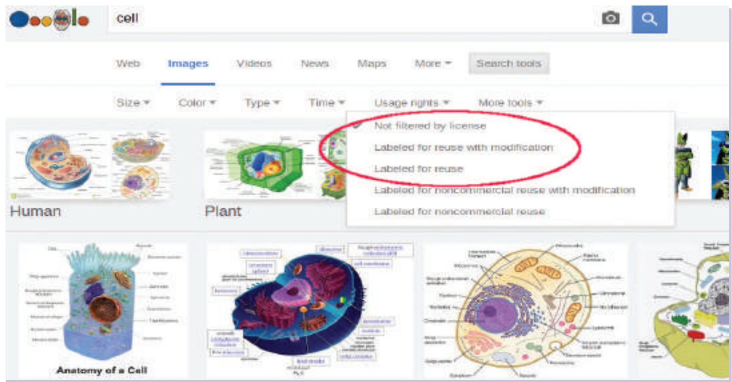
ಕೋಪಿ ರೈಟ್ ಮತ್ತು ಅನುಮತಿ

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭಿಸುವ ಮಾಹಿತಿಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು, ಧ್ವನಿಗಳು ಮೊದಲಾದವು ಹಲವರ ಪರಿಶ್ರಮದ ಮೂಲಕ ತಯಾರಿಸಿದವುಗಳಾಗಿವೆ. ಅದನ್ನು ನಾವು ತೆಗೆದು ಸ್ವಂತ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ನಿಯಂತ್ರಣಗಳಿವೆ. ಕೆಲವು ಕೋಪಿ ರೈಟ್ (Copy right) ನಿಯಮದಂತೆ ಅದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದವರಿಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತಹದು. ಆದರೆ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು (Copy left) ಸಾಧ್ಯವಿರುವಂತವುಗಳಾಗಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಯಾರಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅನುಮತಿ ಯೊಂದಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಮಾಡಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಕೆಲವೊಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕೋಪಿ ಮಾಡುವ ಹಕ್ಕು ನಮಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕೆಲವೊಂದು ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಈ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳು ಕೆಲವೊಂದು ನಿಬಂಧನೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಕೋಪಿಯ ಹಕ್ಕನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಕೋಪಿಯ ಹಕ್ಕು ಇರುವ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ ಇಂತಹ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಿ, ನಮಗೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕೋಪಿ ಮಾಡುವ ಹಕ್ಕು ಇಲ್ಲದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲೂ ಗೂಗಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ.

- ಸರ್ಚ್ ಬಾಕ್ಸಿನ ಕೆಳಗಿರುವ search tools ಎನ್ನುವಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಚಿತ್ರ 4.7 ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದಂತೆ usage rights ಎಂಬ ಮೆನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು.



ಚಿತ್ರ 4.7 usage rights ನ ಪೇಜ್

- usage rights ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವಾಗ ಗೋಚರಿಸುವ ಲಿಸ್ಟ್‌ನಿಂದ Labelled for reuse with modification ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಹುಡುಕುವಾಗ ಸಿಗುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನಾವು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- ಇದರಲ್ಲಿ ಬರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ್ದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ Right Click ಮಾಡಿ Save Image As ಮೂಲಕ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4.3

ಪದಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ

ಇಂಗ್ಲೀಷ್, ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವಾಗ ಕೆಲವು ಸಲ ಪದಗಳ ಅರ್ಥಗಳಿಗಾಗಿ ಡಿಕ್ಷನರಿಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆದಿರುವಿರಲ್ಲವೇ?

ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸೌಕರ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಓನ್‌ಲೈನ್ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿರುವ ಧಾರಾಳ ಡಿಕ್ಷನರಿಗಳು ನಮ್ಮಲ್ಲಿವೆ. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಚಿತವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಭಾಷಾ ಡಿಕ್ಷನರಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸೋಣ.

- https://kn.wiktionary.org, www.olam.in ಎಂಬೀ ವೆಬ್ ಸೈಟನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಪದವೊಂದರ ನಿಖರವಾದ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ನೋಟ್‌ಬುಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಅರ್ಥವನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಡಿಕ್ಷನರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅರ್ಥದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿರಿ.
- ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಕನ್ನಡ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವೂ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಕನ್ನಡದ ವಿವಿಧ ಪದಕೋಶಗಳ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ಇದನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾಷಾಸ್ನೇಹಿಗಳಾದ ಅನೇಕ ಸ್ವಯಂಸೇವಕರ ಒಗ್ಗಟ್ಟಿನ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ಇವುಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ವಿಕಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ.
- ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳು, ವಾಕ್ಯಗಳ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್, ಮಲಯಾಳ, ಹಿಂದಿ, ತಮಿಳು, ಕನ್ನಡ, ತೆಲುಗು ಮುಂತಾದ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ವಿದೇಶೀ ಭಾಷೆಗಳಿಗೂ ಅನುವಾದ ಮಾಡುವ ಸೌಲಭ್ಯವು ಇಂದು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿದೆ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಸೌಕರ್ಯ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಓನ್‌ಲೈನ್ ಡಿಕ್ಷನರಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವೇ? ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಮತ್ತು ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿರುವ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೂ ಪರಿಹಾರವಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಡಿಕ್ಷನರಿಗಳ ಆಫ್‌ಲೈನ್ ಆವೃತ್ತಿಯು ಮೊಬೈಲ್ ಆಪ್ಸ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಟ್ಯಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇಂದು ಲಭಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಮನೆಯಿಂದಲೇ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಮನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಕ್ಕಿ, ತರಕಾರಿ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಾವು ಅಂಗಡಿಯಿಂದ ಅಲ್ಲವೇ ಖರೀದಿಸುವುದು? ಆದರೆ ಅಂಗಡಿಗೆ ಹೋಗದೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿದ್ದುಕೊಂಡೇ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವ್ಯಾಪಾರ ಸೈಟುಗಳಿವೆ. ಈ ಸೈಟುಗಳ ಮೂಲಕ ನಡೆಸುವ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು **'ಓನ್‌ಲೈನ್ ಶಾಪಿಂಗ್'** ಎನ್ನುವರು. ಈ ರೀತಿಯ ಶೋಪಿಂಗ್ ಸೈಟುಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಅಂಚೆ ವಿಳಾಸವನ್ನು ನೀಡಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡಬಹುದು. ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು

ವಿಂಟನ್ ಜಿ.ಸೆರ್ಫ್
(Vinton G Cerf)

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಮೊದಲ ರೂಪವಾದ ಅರ್ಪಾನೆಟ್ (ARPANET) ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದ ವಿಂಟನ್ .ಜಿ. ಸರ್ಫ್ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಜನಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವರು. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಸ್ಟೇಂಡರ್ಡ್ ಆದ TCP/IP (Transmission Cotnrol Protocol/ Internet Protocol) ನ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಅವರು ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರವಹಿಸಿದರು. ಅಮೇರಿಕಾದ ನ್ಯೂಹ್ಯಾವನ್‌ನಲ್ಲಿ 1943ರಲ್ಲಿ ವಿಂಟನ್ ಸರ್ಫ್ ಜನಿಸಿದರು.

ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಎಂಥದಕ್ಕೂ ಮೊಬೈಲ್ ಆ್ಯಪ್

ಪದಗಳ ಅರ್ಥ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ವಾರ್ತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು, ಬ್ಯಾಂಕ್ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು, ದಾರಿ ತೋರಿಸಲು, ಟಿಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬುಕ್ ಮಾಡಲು, ಬಸ್ ಮತ್ತು ರೈಲುಗಳ ಬದಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ನೋಡಲು, ಮೊದಲಾದ ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಅನೇಕ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನಿನಿಂದ ಈಡೇರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾದ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಇಂದು ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಧಾರಿತವಾದ ಸೇವೆಗಳು ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಅನಾಯಾಸವಾಗಿ ಲಭಿಸುವ ಆಪ್ಸ್‌ಗಳು ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಜನಪರವಾಗಿಸಿತು.

ಗೂಗಲ್ ಆಂಡ್ರೋಯ್ಡ್ ಪ್ಲೇ ಸ್ಟೋರ್, ಆಪಲ್‌ನ ಆಪ್ ಸ್ಟೋರ್, ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್‌ನ ವಿಂಡೋಸ್ ಫೋನ್ ಸ್ಟೋರ್ ಎಂಬಿವುಗಳು ಆಪ್‌ಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಇನ್ಸ್ಟಾಲ್ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಹಲವು ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಪಾವತಿಸಬಹುದು. ನಾವು ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳು ತಪಾಲು ಅಥವಾ ಕೊರಿಯರ್‌ನ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ಮನೆಯನ್ನು ತಲುಪುವುದು. ಈ ವಿಧಾನ ಎಷ್ಟೊಂದು ಸರಳವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಈ ರೀತಿಯ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವ ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾದವುಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರ್ಚ್‌ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ...!

- ವೆಬ್‌ಸೈಟುಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸುವಾಗ ಸರಿಯಾದ ವೆಬ್ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿ ಅದನ್ನು ತಪ್ಪುಗಳಿಲ್ಲದೆ ಬ್ರೌಸರಿನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವಾಗ ಅಕ್ಷರ ತಪ್ಪುಗಳಾಗಬಹುದು. ಅಂತಹ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು ವಂಚಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಈ ತಪ್ಪುಗಳಿಂದ ನಾವು ತಪ್ಪಾದ ಸೈಟುಗಳಿಗೆ ತಲುಪುವುದೂ ಇದೆ.
- ಅಶ್ಲೀಲ ಚಿತ್ರಗಳು, ಚಲನಚಿತ್ರಗಳ ಭಾಗಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುವುದೂ, ವಿನಿಮಯ ಮಾಡುವುದೂ ವಿವಿಧ ಕಾನೂನುಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಅಪರಾಧವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂದರ್ಶಿಸುವ ಸೈಟುಗಳು ಯಾವುದೆಂದು ವಿಶೇಷ ವಿಚಾರಣಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕೃತರಿಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲೂ, ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿ, ಸ್ವಭಾವ, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣಿಡಲೂ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದೆಂಬುದು ನೆನಪಿರಲಿ.

ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ...

- ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವಾಗ ಫೋನ್ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಲ್ಲಿ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದು ತಪ್ಪೆಂದು ನೆನಪಿರಲಿ.
- ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಮಾನಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಫೋನಿನಲ್ಲಿ ಸೆರೆಹಿಡಿಯುವುದೋ, ಅದನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುವುದೋ ಶಿಕ್ಷಾರ್ಹವಾಗಿದೆ. ಅನುಮತಿಯಿಲ್ಲದೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯೋರ್ವನ ಫೋಟೋ ತೆಗೆಯುವುದು ತಪ್ಪು ಎಂದು ತಿಳಿದಿರಲಿ.
- ಕೊಡುಗೆಗಳು, ಲಾಟರಿಗಳು ಮುಂತಾದ ವಾಗ್ದಾನಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸಂದೇಶಗಳು ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸದಿರಿ.
- ತಪ್ಪಾದ, ಇನ್ನೋರ್ವರಿಗೆ ಮಾನಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವಂತಹ, ರಾಷ್ಟ್ರಹಿತಾಸಕ್ತಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಜಾತಿ/ಮತ/ವರ್ಗಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಬೆಳೆಸುವ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನಿನಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಡುವುದು, ಪರಸ್ಪರ ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು ಶಿಕ್ಷಾರ್ಹವಾಗಿದೆ.

ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳು

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಮೊಬೈಲ್‌ಫೋನ್, ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಮೂಲಕ ಆಧುನಿಕ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸೈಬರ್ ಲೋಕ ಎನ್ನುವರು. ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್, ಕ್ಯಾಮರಾ ಮೊದಲಾದ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮಾಧ್ಯಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಡೆಸುವ ಕಾನೂನುಬಾಹಿರ ಹಾಗೂ ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ, ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದೋಷವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಅಥವಾ ಮಾನಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ಅಪರಾಧವನ್ನು ಸೈಬರ್ ಅಪರಾಧಗಳೆನ್ನಬಹುದು. ಉನ್ನತ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಇದರ ಕುರಿತಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲಿದ್ದೀರಿ.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.
   ಎ) ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಬಿ) ಇ–ಗವರ್ನೆನ್ಸ್
   ಸಿ) ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ ಡಿ) ಇ–ಮೈಲ್
2. ವೆಬ್ ಬ್ರೌಸರ್‌ಗೆ ಉದಾಹರಣೆ
   ಎ) ಮೋಝಿಲ್ಲ ಫಯರ್‌ಫೋಕ್ಸ್
   ಬಿ) ಜಿಂಪ್
   ಸಿ) ಜಿಯೋಜಿಬ್ರ
   ಡಿ) ಜೀ–ಕೋಂಪ್ರಿಸ್
3. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಎಂದರೆ,
   ಎ) ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳ ಶೃಂಖಲೆ
   ಬಿ) ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್
   ಸಿ) ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಬೃಹತ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಶೃಂಖಲೆ ಮತ್ತು ಅವು ನೀಡುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸೌಕರ್ಯಗಳು.
   ಡಿ) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಶೃಂಖಲೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿ ವಿನಿಮಯ
4. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
   ಎ) ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್
   ಬಿ) ಬ್ರೌಸರ್
   ಸಿ) ಸರ್ಚ್ ಎಂಜಿನ್
   ಡಿ) ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾ

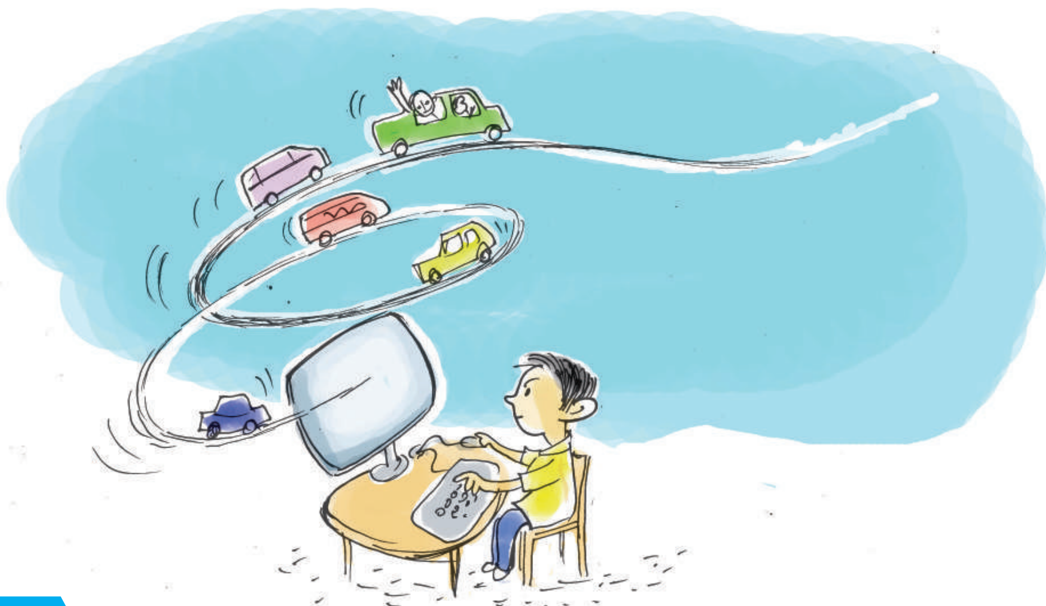
ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಫ್ ಥಿಂಗ್ಸ್ (IoT)

ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆಲ್ಲಾದರೂ ಹೋಗುವಾಗ ಮನೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಓಫ್ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆಯೇ? ಗ್ಯಾಸ್ ಒಲೆಯ ವಾಲ್ವನ್ನು ಆಫ್ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆಯೇ? ಬಾಗಿಲನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿದ್ದೇನೆಯೇ? ಈ ರೀತಿಯ ಯೋಚನೆಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಗಾಬರಿಪಡಿಸಿರಬಹುದು. ಕೆಲವೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಮತ್ತೆ ಮನೆಗೆ ಬಂದು ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ಎಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿ ಹೋಗಿರಬಹುದು. ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಹಾಗಾಗದು. ಅದನ್ನೆಲ್ಲಾ ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋನಿಕ್ ಉಪಕರಣವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದು. ನೀವು ಮರೆತ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಅವು ಸ್ವತಃ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೂ , ಮೊಬೈಲ್ ಆಪ್‌ಗಳೂ ಬಂದಿವೆ. ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳೂ, ಟ್ಯಾಬ್ ಗಳೂ ವಿವಿದೋದ್ದೇಶ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದೆಂದು ಇದರ ಅರ್ಥವಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ನೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಫ್‌ಥಿಂಗ್ಸ್ (IoT) ಎನ್ನುವರು.

5. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಡೆಸುವ ಓನ್‌ಲೈನ್ ವ್ಯಾಪಾರ
   ಎ) ಇ–ಮೈಲ್ ಬಿ) ಇ–ಗವರ್ನೆನ್ಸ್
   ಸಿ) ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಡಿ) ಚಾಟ್
6. ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್
   ಎ) www. wikipedia.org ಬಿ) www.bbc.com
   ಸಿ) www.cnn.com ಡಿ) www.rose.com

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ವಿವಿಧ ಸೇವೆಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ
2. ಕನ್ನಡದ ದಿನಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಅವುಗಳ ವೆಬ್ ಸೈಟ್ ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಓದಿರಿ
4. ವಿವಿಧ ತರದ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವರ್ಡ್‌ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.
5. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಹಿಂದಿ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಹೊಸ ಪದಗಳ ಕನ್ನಡ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕನ್ನಡದ ಓನ್‌ಲೈನ್ ಡಿಕ್ಷನರಿಯನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿರಿ.



5 ನನ್ನ ಸ್ವಂತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗೇಮ್

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

- ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ತೆರೆದು ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸವರು.
- ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವರು.
- ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ಎನಿಮೇಶನ್ ನೀಡುವರು.
- ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಿರು ಎನಿಮೇಶನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಗೇಮುಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸುವರು.

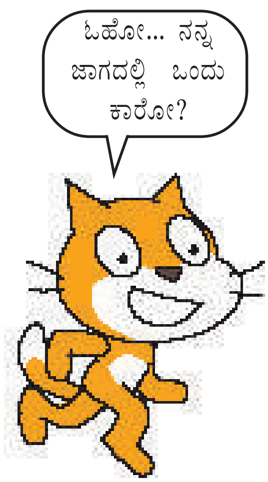
ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗೇಮುಗಳು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಇಷ್ಟ ತಾನೇ? ಕಲಿಕೆಗೂ ಮನರಂಜನೆಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಅನೇಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗೇಮುಗಳಿವೆ. Educational suite GCompris, Potato Guy ಮುಂತಾದ ಗೇಮುಗಳನ್ನು ನೀವು ಪರಿಚಯಿಸಿರುವಿರಾ? ಈ ರೀತಿಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗೇಮುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದು?

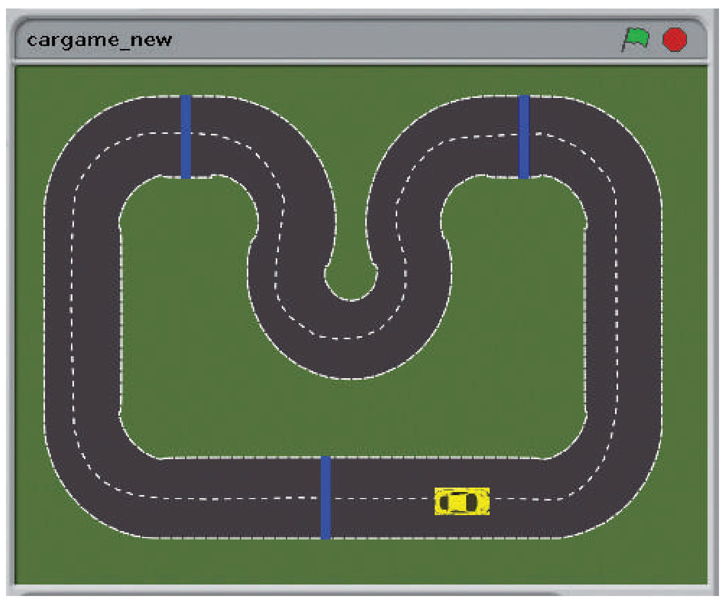
ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ School Resources ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಆನಿಮೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಗೇಮುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಗೇಮುಗಳನ್ನು ಆಡಿರಿ. ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಗೇಮಿನ ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೋವನ್ನು ಚಿತ್ರ 5.1 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವುದು. ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾದ ಸ್ಕ್ರಾಚ್ (Scratch) ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಗೇಮನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇದೇ ರೀತಿ ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಗೇಮ್ ತಯಾರಿಸಲು ಯಾವ ಯಾವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು? ಈ ಗೇಮಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾದ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

- ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ ರೇಸಿಂಗ್ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಾಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಾಯಿಸಬಹುದಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾರನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಕೀಗಳ (Arrow Keys) ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರನ್ನು ಚಲಾಯಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಕಾರು ಟ್ರ್ಯಾಕಿನಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋದರೆ ಆಟವನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನೂ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಈ ಕೆಲಸಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ನಾವು ಮಾಡಬಹುದು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಮಾಡಿರಿ.





ಚಿತ್ರ 5.1 ಕಾರ್ ಗೇಮ್ ಸ್ಕ್ರೀನ್

ಸ್ಕ್ರಾಚ್ : ಸ್ಕ್ರಾಚ್ (Scratch) ಎಂಬುದು ಆನಿಮೇಶನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಕಾರ್ಟೂನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆಗಿದೆ.

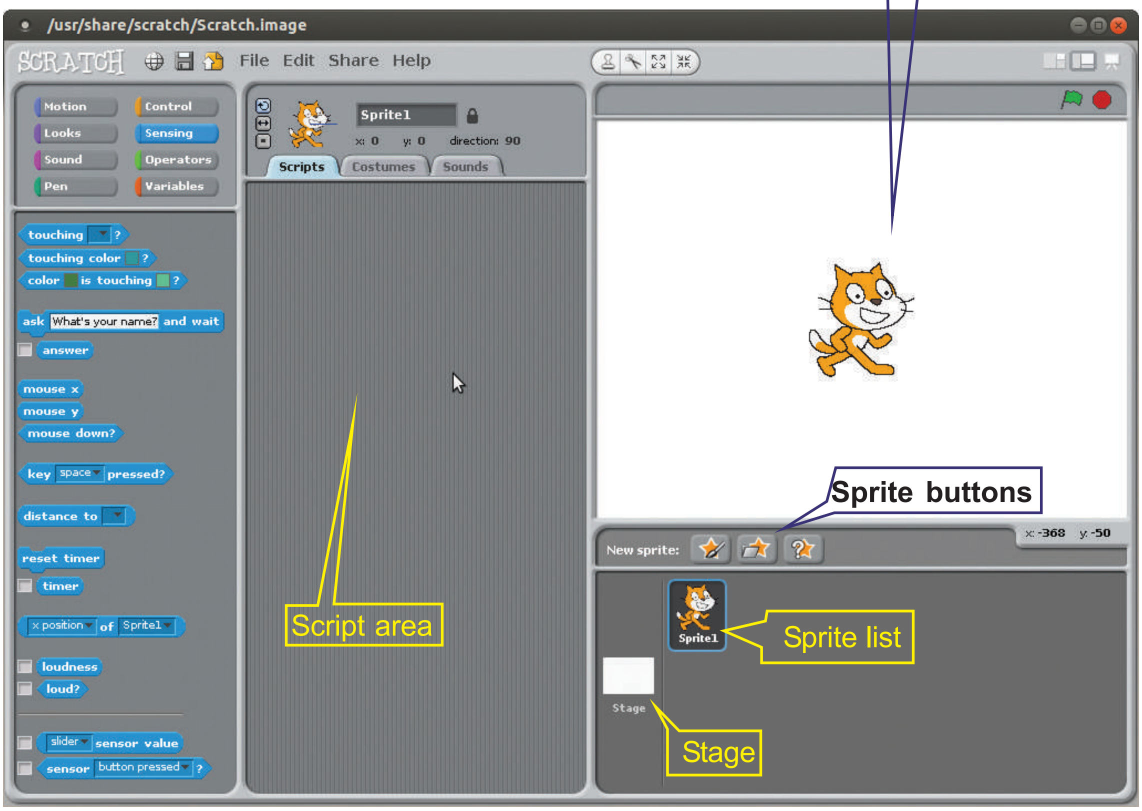
ಸ್ಟೇಜ್ : ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ವಿಂಡೋವನ್ನು ತೆರೆಯುವಾಗ ಲಭಿಸುವ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಸ್ಟೇಜ್ ಎನ್ನುವರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದಕ್ಕೆ ಬಿಳಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವಿರುವುದು. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.

ಸ್ಪ್ರೈಟ್ : ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಪ್ರೈಟ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ವಿಂಡೋ ತೆರೆದು ಬರುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಬೆಕ್ಕು ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಆಗಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು. ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೂ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5.1

ಸ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸೋಣ

ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು ಈಗಿರುವ ಸ್ಪ್ರೈಟಿನ ಬದಲು ಒಂದು ಕಾರನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ ರೇಸಿಂಗ್ ಟ್ರ್ಯಾಕನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿರಿ. (ಇದಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ School Resources ನ Images ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ ರೇಸಿಂಗ್ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಕಾರಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಜಿಂಪ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸ್ವತಃ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು.)



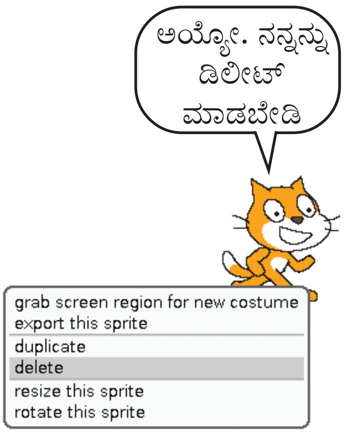
ಚಿತ್ರ 5.2 ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೋ

ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವಿಧಾನ

- Scratch ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆಯಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 5.2)
- **ಹೊಸ ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಸೇರಿಸಲು** : ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ವಿಂಡೋ ತೆರೆಯುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಬೆಕ್ಕು ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಆಗಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು. ಹೊಸ ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ sprite list ನ ಮೇಲಿರುವ New Sprite ಬಟನ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. (ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಚಿತ್ರ 5.2, ಪಟ್ಟಿ 5.1 ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ)

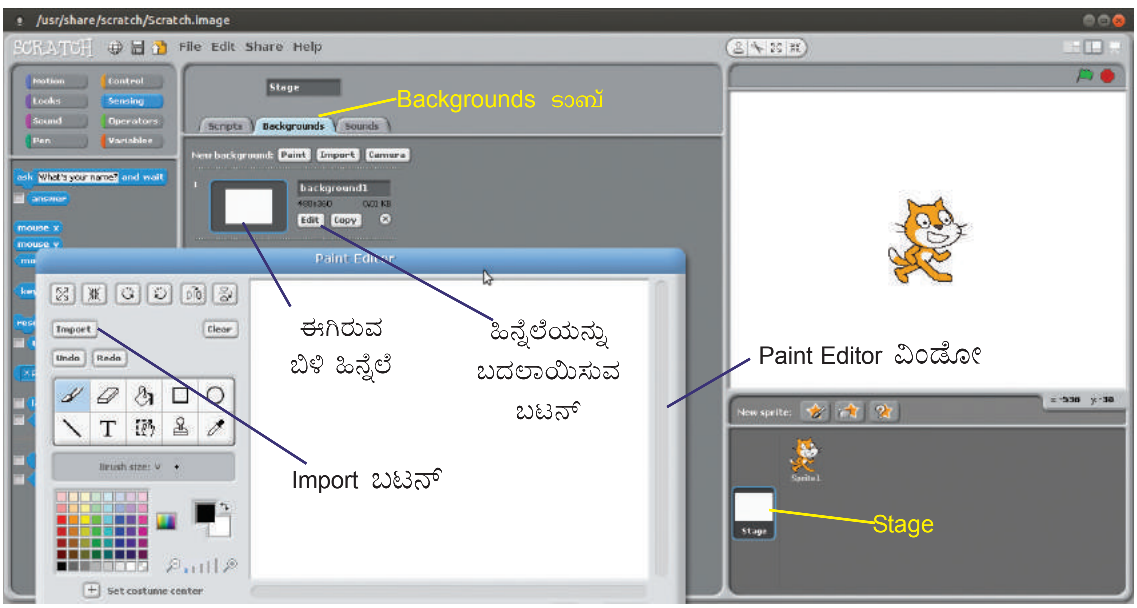
New Sprite	ಉಪಯೋಗ
Paint new Sprite	ಹೊಸ ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ರಚಿಸಿ ಸೇರಿಸಲು ಮತ್ತು ಇಂಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಲು.
Choose new Sprite from File	Costumes ಗ್ಯಾಲರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಪ್ರೈಟಾಗಿ ಸೇರಿಸಲು.
Get surprise Sprite	ಚಿತ್ರಗಳು ರೇಂಡಂ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಆಗಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಲು.

ಪಟ್ಟಿ 5.1



ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು : ಸ್ಪ್ರೈಟಿನಲ್ಲಿ ರೈಟ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ತೆರೆದು ಬರುವ ಮೆನುವಿನಿಂದ Delete ಒಪ್ಶನನ್ನು ಆರಿಸಿ ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಅಳಿಸಬಹುದು.

ಹಿನ್ನೆಲೆ / ಸ್ಟೇಜನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು : ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ವಿಂಡೋ ತೆರೆಯುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಳಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಕಾಣಿಸುವುದು. (ಚಿತ್ರ 5.2) ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೋದ Stage ಎಂಬ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. Script area ದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಟ್ಯಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ Costumes ಎಂಬುವುದು Backgrounds ಎಂದು ಬದಲಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. (ಚಿತ್ರ 5.3) Backgrounds ಟ್ಯಾಬ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಈಗಿರುವ ಬಿಳಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯು Background1 ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ Script area ದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವುದು. ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು Edit ಬಟನ್ ಒತ್ತಿರಿ. ಆಗ Paint Editor ವಿಂಡೋ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು. (ಚಿತ್ರ 5.3)



ಚಿತ್ರ 5.3 ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

- Paint Editor ವಿಂಡೋದ Import ಬಟನ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹೊಸ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಮೇಲೆ ಕೊಡಲಾದ ಚಟುವಟಿಕಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತೆರೆದಿರುವ ಸ್ಕ್ರಾಚಿನ ಚಿತ್ರ 5.1 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಹಿನ್ನೆಲೆ (ಕಾರ್ ರೇಸ್ ಟ್ರ್ಯಾಕ್) ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು (ಕಾರ್) ಸೇರಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ. ಚಟುವಟಿಕೆ ಪೂರ್ತಿಗೊಂಡ ಬಳಿಕ ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರಿನ ಫೋಲ್ಡರಿನೊಳಗೆ program ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ಫೈಲನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಟುವಟಿಕೆ

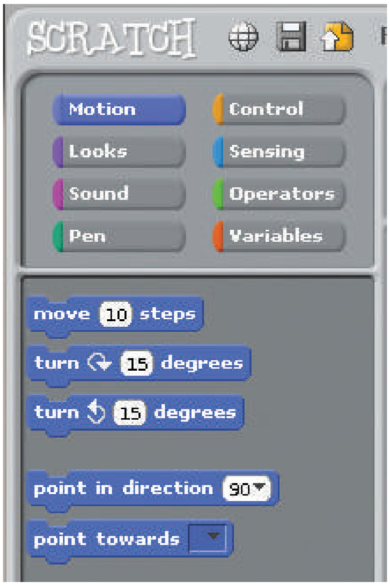
ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಅಕ್ವೇರಿಯಂ ನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಮೀನುಗಳನ್ನು ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಕಥಾ ಪಾತ್ರಗಳಾಗಿ ಸೇರಿಸಿರಿ..

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ

ಚಿತ್ರ 5.1 ರಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿ (Stage) ಕಾರ್ ರೇಸಿಂಗ್ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಆಗಿ ಕಾರನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿರುವಿರಲ್ಲವೇ. ಈ ರೀತಿ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಕೀ ಬೋರ್ಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಾರನ್ನು ಚಲಾಯಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿದರೆ ಹೇಗೆ?

ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ಸ್ಪ್ರೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಎನಿಮೇಶನ್ ನೀಡಲು Block pallet ಎಂಬ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಕೀಬೋರ್ಡಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸ್ಪ್ರೈಡನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಬ್ಲೋಕ್ ಪೇಲಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ Motion, Control, Sensing ಎಂಬೀ ಟ್ಯಾಬ್‌ಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡುವಾಗ ಲಭಿಸುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 5.4 **Block Pallette**

ಆಟದ ಸೂಚನೆಗಳು (Block pallet)

ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು Block pallet ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. Motion, Control, Looks, Sensing, Sound, Operators, Pen, Variables ಎಂಬೀ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಾಗಿ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವುದು. (ಚಿತ್ರ 5.4) Motion ಟ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳು ಚಿತ್ರ 5.4 ರಲ್ಲಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಟ್ಯಾಬಿನ ಕೆಳಗಿರುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

Motion: ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನ ಸ್ಟೇಜಿನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸ್ಪ್ರೈಟುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು.

Control: ಸ್ಪ್ರೈಟುಗಳ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು. ಸ್ಪ್ರೈಟುಗಳು ಯಾವಾಗ ಚಲಿಸಬೇಕು, ಎಷ್ಟು ಹೊತ್ತು ಚಲಿಸಬೇಕು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲು ಈ ಟ್ಯಾಬಿನ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

Looks: ಸ್ಪ್ರೈಟುಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು, ಇಂಟರೇಕ್ಷನ್ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು, ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಅಡಗಿಸುವುದು(Hide) ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು (Show) ಮುಂತಾದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಈ ಟ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

Sensing: ಕೀ ಬೋರ್ಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೀಡುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳು ಅಥವಾ ಮೋನಿಟರ್‌ನ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಸ್ಪ್ರೈಟುಗಳ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.

Sound: ಸ್ಪ್ರೈಟುಗಳಿಗಾಗಿ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು.

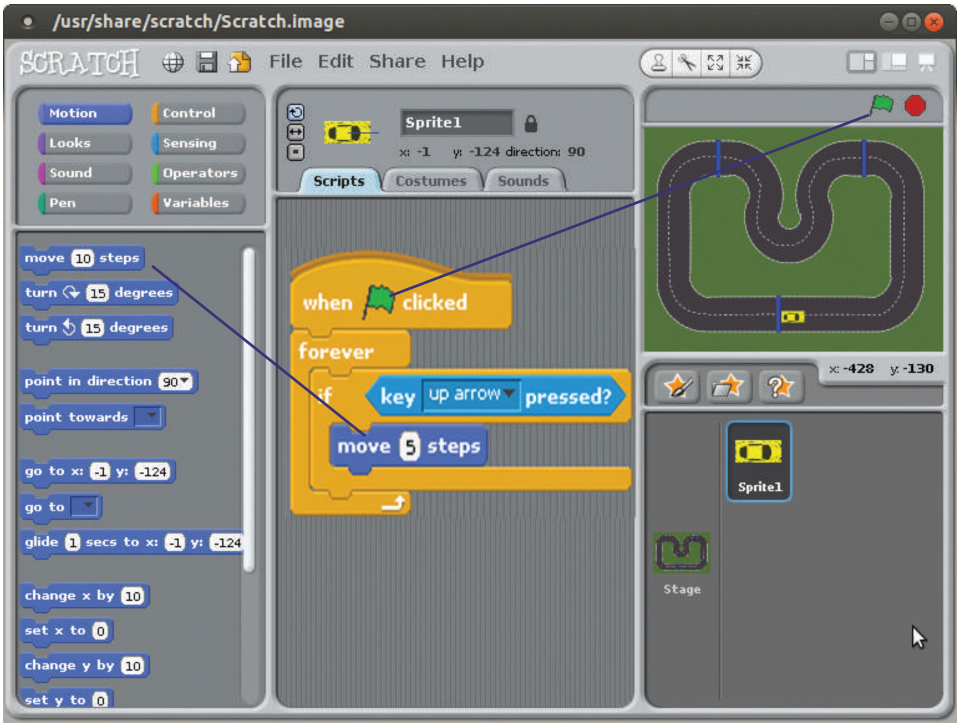
Operators: ಗಣಿತ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು, ತುಲನೆ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಈ ಟ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

Pen: ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು

Variables: ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಚರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗೇಮಿನಲ್ಲಿ ಪೋಯಿಂಟನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಚರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು.

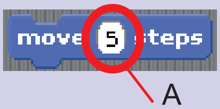
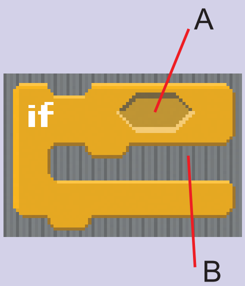
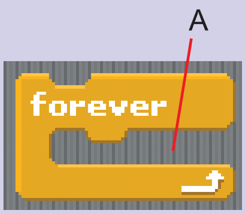
ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ಕಾರು Up Arrow ಕೀ ಒತ್ತುವಾಗ ಮುಂದಕ್ಕೂ Down Arrow ಕೀ ಒತ್ತುವಾಗ ಹಿಂದಕ್ಕೂ Right Arrow ಕೀ ಒತ್ತುವಾಗ ಬಲಕ್ಕೂ Left Arrow ಒತ್ತುವಾಗ ಎಡಕ್ಕೂ ತಿರುಗಬೇಕೆಂದಿರಲಿ. ಅದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು Script Area ದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.

ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು Up Arrow (↑) ಕೀ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು Block pallet ನ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟುಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ 5.5 ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದರೆ ಸಾಕು. ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟುಗಳು ಬ್ಲೋಕ್ ಪೇಲಟಿನ ವಿವಿಧ ಟ್ಯಾಬುಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಪಟ್ಟಿ 5.2 ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 5.5

Up Arrow ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಾರನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಾಯಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದ ವಿಂಡೋ

ನಂಬರ್	ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್	ವಿಭಾಗ	ಉಪಯೋಗ
1		Sensing	ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗೇಮಿಗೆ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ನೀಡಲು (ಸೆನ್ಸ್ ಮಾಡಲು)
2		Motion	ಕಾರು 5 ಸ್ಟೆಪ್ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಲು A ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾರ್ಕ್ ಮಾಡಿದ ಭಾಗದ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು.
3		Control	ಕೆಲವು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಕೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಲು. ಇಲ್ಲಿ Up Arrow ಕೀ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಕಾರು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಲು ಈ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ A ಎಂಬ ಭಾಗದ ಒಂದನೆಯ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಭಾಗದ ಎರಡನೆಯ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಸಾಕು (ಚಿತ್ರ 5.5 ನೋಡಿರಿ)
4		Control	ಗೇಮ್ ಮುಗಿಯುವ ವರೆಗೆ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆ ಮುಂದುವರಿಯಲು. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಗೇಮ್ ಕೊನೆಗೊಳಿಸುವ ವರೆಗೆ Up Arrow ಕೀ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ A ಎಂಬ ಭಾಗದ ಮೂರನೆಯ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್ ಸೇರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ (ಚಿತ್ರ 5.5).
5		Control	ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ವಿಂಡೋದ ಸ್ಟಾರ್ಟ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವಾಗ ಗೇಮ್ ಆರಂಭಿಸಲು .

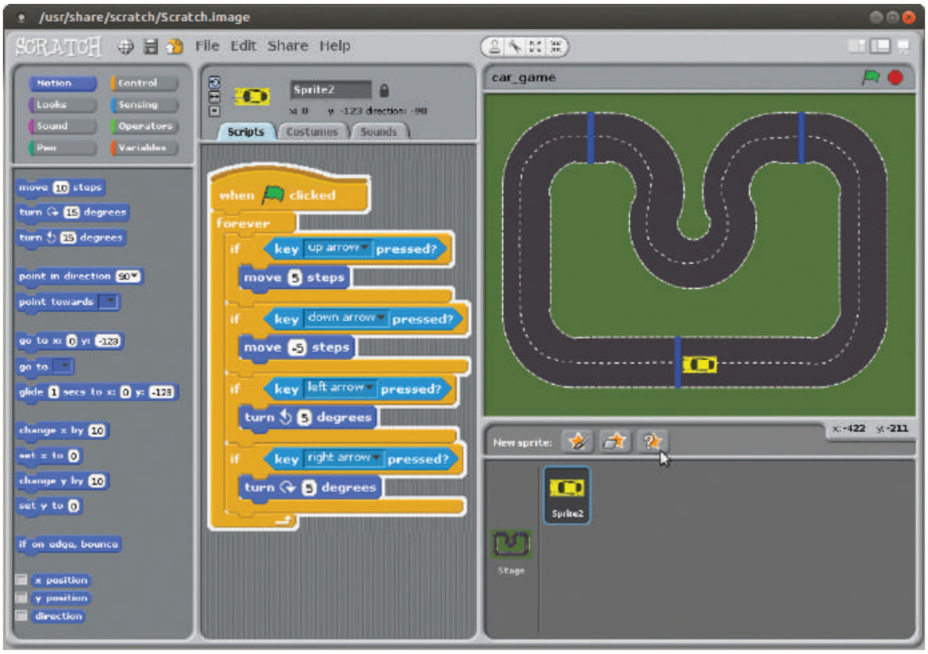
ಪಟ್ಟಿ 5.2

ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು Up Arrow ಕೀ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ 5.5 ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತಯಾರಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಈಗ ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ವಿಂಡೋದ start ಬಟನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಗೇಮನ್ನು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿರಿ. ಇದೇ ರೀತಿ ಕಾರನ್ನು ಬದಿಗಳಿಗೂ ಹಿಂದಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ. ಅದಕ್ಕಿರುವ ಕೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ

ಉಪಯೋಗ	ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್
Down Arrow ಕೀ ಒತ್ತುವಾಗ ಕಾರು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಲು.	
Left Arrow ಕೀ ಒತ್ತುವಾಗ ಕಾರು ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಲು	
Right Arrow ಕೀ ಒತ್ತುವಾಗ ಕಾರು ಬಲಕ್ಕೆ ತಿರುಗಲು	

ಪಟ್ಟಿ 5.3

ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಪಟ್ಟಿ 5.3, ಚಿತ್ರ 5.6 ಎಂಬಿವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸ್ವತಃ ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಇದನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 5.6

ಕಾರನ್ನು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕಿಗೂ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ವಿಂಡೋ

ಚಿತ್ರ 5.6 ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗೇಮ್ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ. ಈಗ ಬಟನ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿರಿ. ಬಳಿಕ ಪಟ್ಟಿ 5.4 ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ನಂಬರ್	ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್	ವಿಭಾಗ	ಉಪಯೋಗ
1	key down arrow pressed?		Down Arrow ಕೀ ಒತ್ತಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಗೆ ತಿಳಿಸಲು (ಮಾರ್ಕ್ ಮಾಡಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ 2, 3, 4 ಎಂಬೀ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟುಗಳು ಲಭಿಸುವುದು)
2	key right arrow pressed?		
3	key left arrow pressed?	Sensing	
4	key a pressed?		
5	move -5 steps		ಕಾರನ್ನು 5 ಸ್ಟೆಪ್ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಲಾಯಿಸಲು
6	turn 5 degrees	Motion	ಕಾರನ್ನು 5 ಡಿಗ್ರಿ ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಲು

7	turn ⟳ 5 degrees		
8	go to x: 0 y: -123		ಗೇಮ್ ಆರಂಭವಾಗುವಾಗ ಮೊದಲು ಇದ್ದ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಕಾರನ್ನು ಪುನಃ ತಲುಪಿಸಲು.
9	point in direction 90▾		ಗೇಮ್ ಆರಂಭವಾಗುವಾಗ ಮೊದಲು ಇದ್ದ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಕಾರನ್ನು ಪುನಃ ತಿರುಗಿಸಲು.
10	wait 1 secs		ಎರಡು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ 1 ಸೆಕೆಂಡ್ ಬಿಡುವು ನೀಡಲು.
11	hide		ಕಾರನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಅಡಗಿಸಲು (Hide).
12	show		ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಅಡಗಿಸಿದ ಕಾರನ್ನು ಪುನಃ ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು.

ಪಟ್ಟಿ 5.4

ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ತಪ್ಪಿದರೆ

ಕೀಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ (Arrow Keys) ಟ್ರ್ಯಾಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾರನ್ನು ಚಲಾಯಿಸಲಿಕ್ಕಿರುವ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟನ್ನು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ. ಈಗ ಕಾರು ಟ್ರ್ಯಾಕು ತಪ್ಪುವಾಗ ಗೇಮನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸಲಿರುವ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಕಾರಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮೊದಲು ಇದ್ದಂತೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲೂ ಬೇಕು.

ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಕಲರ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಎಂಬ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನೂ Show, Hide ಎಂಬೀ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ 5.7 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿರಿ. ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಬದಲಾಗುವಾಗ ಕಾರ್ ಗೇಮ್ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನೂ ಕಾರು ಗೇಮ್ ಆರಂಭವಾಗುವಾಗ ಇದ್ದ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವುದನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಟುವಟಿಕೆ

ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಅಕ್ವೇರಿಯಂ ಸೇರಿಸಿರಿ. ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಕಥಾಪಾತ್ರಗಳಾಗಿ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ವಿವಿಧ ಕೀಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿರಿ.

ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಓನ್‌ಲೈನಿನಲ್ಲಿ

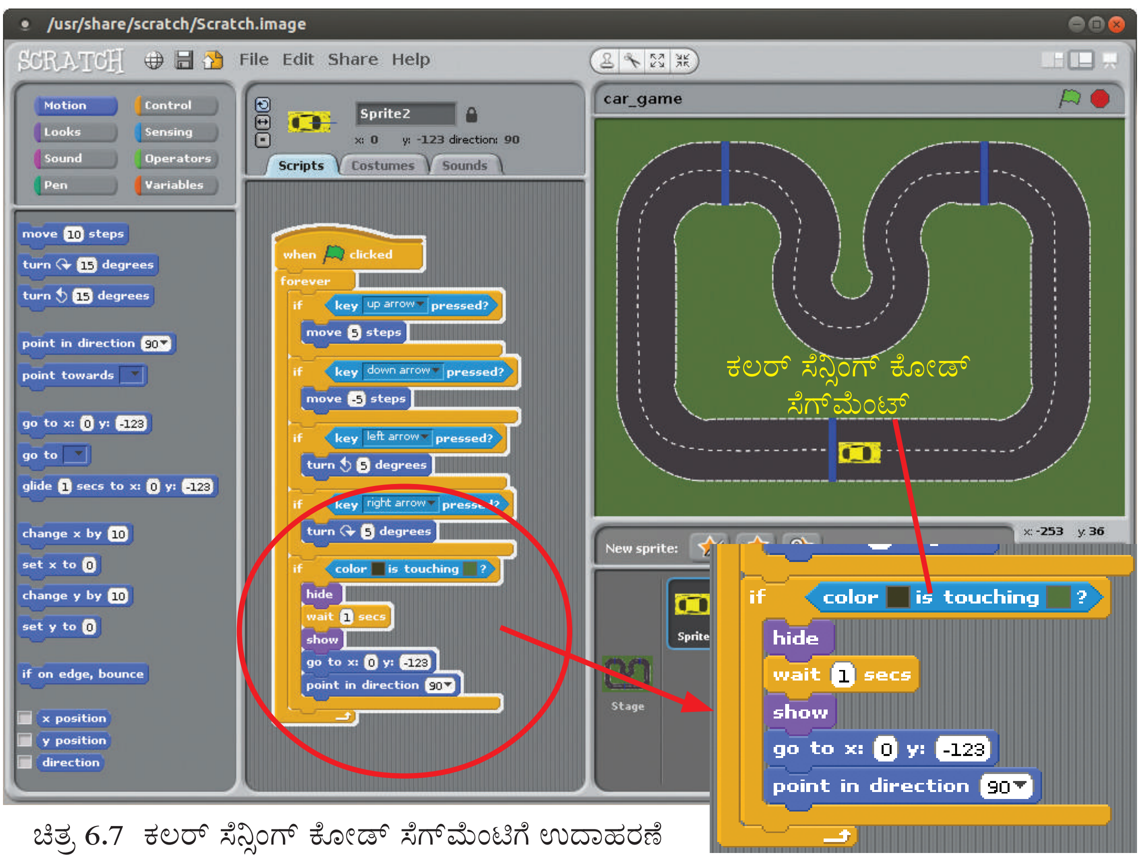
ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸುವ ಎನಿಮೇಶನ್‌ಗಳು, ಗೇಮುಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಾವು ಓನ್‌ಲೈನ್ ಆಗಿ ಅಪ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಇತರರು ಶೇರ್ ಮಾಡುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ನೋಡಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ https://scratch.mit.edu ಎಂಬ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಹಾಗೂ scratched.gse.harvard.edu ಎಂಬ ಓನ್‌ಲೈನ್ ಒಕ್ಕೂಟ ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. 2009 ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿದ ಓನ್‌ಲೈನ್ ಒಕ್ಕೂಟವು ScratchEd ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ಗೇಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಆನಿಮೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಈ ಸೈಟ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಿರಲ್ಲವೇ.

ಕಲರ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್

ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನ ಕೀಗಳನ್ನು ಒತ್ತುವಾಗ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳು ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಕಲರ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಒಂದು ಕಲರ್ ಮತ್ತೊಂದು ಕಲರನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟಿನ ಚಿತ್ರ 5.7 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಇದು ಕಾರಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ ಟ್ರ್ಯಾಕಿನ ಹೊರಗಿರುವ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಿರುವ ಕೋಡ್ ಆಗಿದೆ. ಕೆಳಗೆ ಹೇಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

- ಕಲರ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ನಿರ್ದೇಶವನ್ನು ಕೋಡಿನ ಅಗತ್ಯವುಳ್ಳ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಡ್ರಾಗ್ ಮಾಡಿರಿ.

- ಮೊದಲು ಕಾಲಂ (A) ಯಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಆಗ ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ಕಲರ್ ಪಿಕ್ಕಿಂಗ್ ಟೂಲಾಗಿ ಬದಲಾಗುವುದು. ಬಳಿಕ ಕಾರಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. A ಎಂಬ ಚೌಕದ ಬಣ್ಣ ಈಗ ಕಪ್ಪಾಗುವುದು. ಅದೇ ರೀತಿ B ಎಂಬ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಟ್ರ್ಯಾಕಿನ ಹೊರಗಿರುವ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ B ಯ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ. ಈಗ A ಯ ಬಣ್ಣ B ಯ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಾಗಿದರೆ ಗೇಮ್ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆಡಿ ನೋಡಿರಿ.



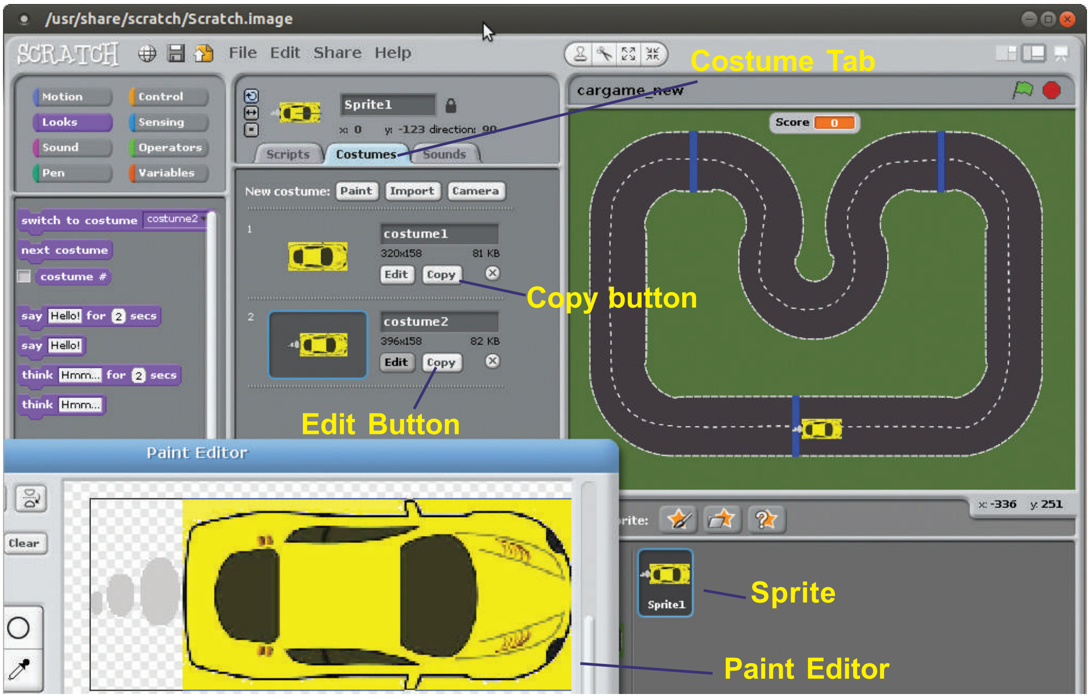
ಚಿತ್ರ 6.7 ಕಲರ್ ಸೆನ್ಸಿಂಗ್ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ

ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಕಾಸ್ಟ್ಯೂಂ ಬದಲಾಯಿಸುವ

ಎಲ್ಲರೂ ಕಾರ್‌ಗೇಮನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ. ಆದರೆ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆ. ನಿಂತಿರುವ ಕಾರಿನ ಆಕಾರವೂ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾರಿನ ಆಕಾರವೂ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ. ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾರಿಗೆ ಸಣ್ಣ ರೂಪ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದರೆ ಗೇಮ್ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲವೇ? ಇದಕ್ಕಾಗಿ Costumes ಎಂಬ ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೊಸ ಕಾರನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಹೊಸ Costumes ನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

- ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಬಳಿಕ Costumes ಟ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. Costumes ಟ್ಯಾಬಿನ ಕೆಳಗೆ ಈಗ ಇರುವ ಕಾರ್ Costume1 ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವುದು. (ಚಿತ್ರ 5.8)
- Costume1 ರ ಕೆಳಗಿರುವ Copy ಬಟನ್ ಒತ್ತಿರಿ. Costume2 ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ Costume1 ರ ಒಂದು ಪ್ರತಿ ಲಭಿಸುವುದು. (ಚಿತ್ರ 5.8 ರ ಎರಡನೆಯ ಕಾರು ಹೀಗೆ ಲಭಿಸಿದುದಾಗಿದೆ)
- Costume2 ರಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ನೇರ ಕೆಳಗೆ ಇರುವ Edit ಬಟನನ್ನು ಒತ್ತಿರಿ. Paint Editor ವಿಂಡೋ ಗೋಚರಿಸುವುದು. ಎಡಿಟರ್‌ನ ಟೂಲ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು. (ಚಿತ್ರ 5.8 ರ Paint Editorನಲ್ಲಿ ಹೊಗೆಯ ಹಾಗೆ ಮೂರು ವೃತ್ತಗಳು ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ) ಬಳಿಕ OK ಬಟನ್ ಒತ್ತಿರಿ.



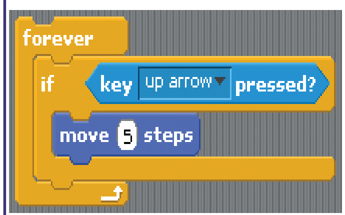
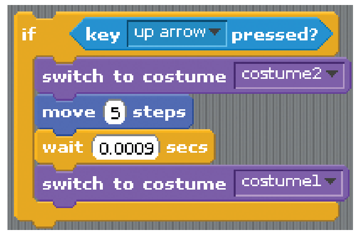
ಚಿತ್ರ 5.8 **Paint Editor** ವಿಂಡೋ

ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಭಾಷೆ

ಗೇಮ್‌ಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಎಲ್ಲ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಭಾಷೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪೈಥನ್, ಸಿ.ಪಿ.ಪಿ. ಮುಂತಾದವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದರ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬಾಯಿಪಾಠ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಆದರೆ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿನ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬಾಯಿಪಾಠ ಮಾಡದೆ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮ್ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ? ಇದಕ್ಕಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಂದು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ವಿಶುಯಲ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಭಾಷೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಎಂಬ ವಿಶುವಲ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಭಾಷೆ ಇದಕ್ಕೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದ ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

- ಕಾರನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಸ್ತುತ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಕೋಡನ್ನು ಪಟ್ಟಿ 5.5 ರಲ್ಲಿ ಒಂದನೆಯ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಎರಡನೇ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿ ಈಗಿರುವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿರಿ.

ಈಗಿರುವ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್	ಬದಲಾಯಿಸಿದ ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್
	

ಪಟ್ಟಿ 5.5

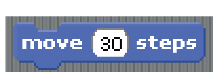
ಈಗ ಗೇಮನ್ನು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿರಿ. ನಿಲ್ಲುವಾಗ ಮತ್ತು ಚಲಿಸುವಾಗ ಎರಡು ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಈ ಗೇಮಿನ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಸ್ಕೋರಿಂಗ್, ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾರುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಗೇಮ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಕೆಲವು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.

ಗೇಮ್‌ಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳೆಲ್ಲವೂ ವಿವಿಧ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಭಾಷೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದವುಗಳಾಗಿವೆ. ರೈಟರ್, ಜಿಂಪ್, ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ ಎಂಬಿವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದವುಗಳು. ಈ ರೀತಿಯ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಆನಿಮೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಮಗೂ ತಯಾರಿಸಬೇಕೆಂದು ಅನಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ? ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಈ ಚಿಕ್ಕ ಕಾರ್ ಗೇಮ್ ಅದಕ್ಕೆ ನಾಂದಿಯಾಗಲಿ.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು 30 ಡಿಗ್ರಿ ಬಲಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಲಿರುವ ನಿರ್ದೇಶ ಯಾವುದು?

ಎ) 

ಬಿ)

ಸಿ)

ಡಿ)

2. ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಎ. ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Backgrounds ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

ಬಿ. ಸ್ಟೇಜ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Backgrounds ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

ಸಿ. ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Costumes ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

ಡಿ. ಸ್ಟೇಜ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Costumes ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

3. ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ನಿರ್ದೇಶವನ್ನು ಯಾವ ಟ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ?

ಎ. Motion　　ಬಿ. Control

ಸಿ. Sensing　　ಡಿ. Looks

4. ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸ್ಪ್ರೈಟನ್ನು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು?

ಎ. ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Backgrounds ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.

ಬಿ. ಸ್ಟೇಜ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Backgrounds ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.

ಸಿ. ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Costumes ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.

ಡಿ. ಸ್ಟೇಜ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Costumes ಟ್ಯಾಬ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

- ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ನಂಬರ್	ಕೋಡ್ ಸೆಗ್‌ಮೆಂಟ್	ವಿಭಾಗ	ಉಪಯೋಗ
1	color ■ is touching ■ ?		
2	switch to costume costume2		
3	wait 1 secs		
4	go to x: 0 y: -123		

- ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ತೆರೆಯುವಾಗ ಗೋಚರಿಸುವ ಬೆಕ್ಕನ್ನು (ಸ್ಪ್ರೈಟ್) ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಾಲ್ಕು ದಿಕ್ಕಿಗೂ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.

- ಸ್ಕ್ರಾಚ್‌ನ Costumes ಗ್ಯಾಲರಿಯ People ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ Ballerina-a, ballerina-b ಎಂಬೀ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಕಾಸ್ಟ್ಯೂಮಾಗಿ ಸೇರಿಸಿರಿ. ಕೀಬೋರ್ಡಿನ A ಎಂಬ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತುವಾಗ Ballerina-a ಎಂಬ ಕಾಸ್ಟ್ಯೂಮ್ ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಕೀ ಒತ್ತುವಾಗ Ballerina-b ಎಂಬ ಕಾಸ್ಟ್ಯೂಮ್ ಲಭಿಸಲಿರುವ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿರಿ.

- ಒಂದು ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ನಿರ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾದ ಕೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇತರ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ನಿರ್ದೇಶ	ಸಮಾನವಾದ ಕೋಡ್‌ಗಳು
if key down arrow pressed? move -5 steps	If (Down arrow key is pressed) Backwards (5 steps)
if key left arrow pressed? turn ↺ 5 degrees	
if key right arrow pressed? turn ↻ 5 degrees	

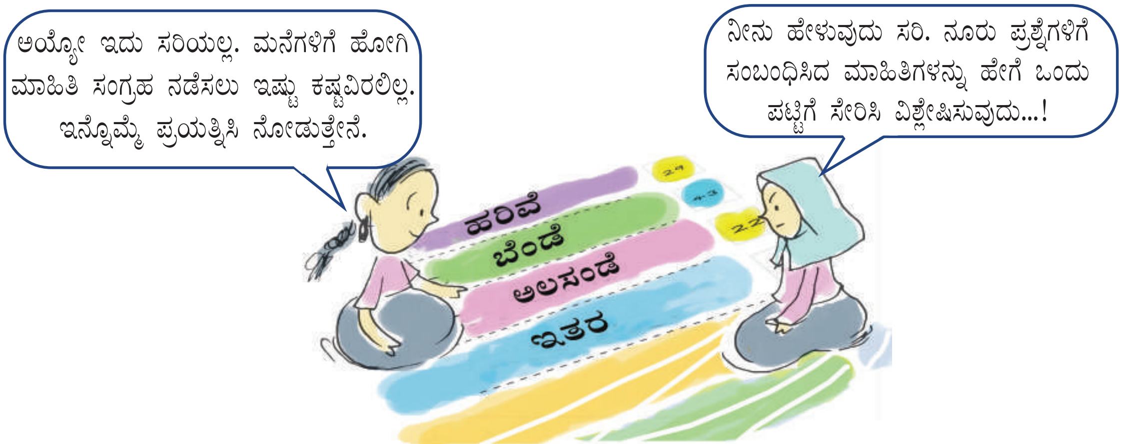
ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆ

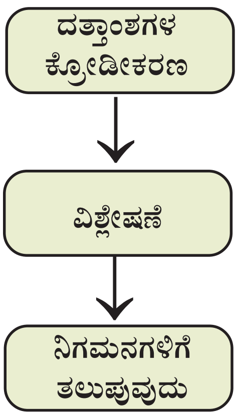
1. ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು Costumes ಗ್ಯಾಲರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮನೆಯ ಮುಂದೆ ಬಾವಲಿ ಹಾರುವ ಆನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
2. ಆಕಾಶದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಮಾನ ಹಾರುತ್ತಿರುವ ಆನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
3. ಸ್ಕ್ರಾಚ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸ್ಪ್ರೈಟ್ ಗ್ಯಾಲರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಒಬ್ಬನು ನರ್ತಿಸುವ ಎನಿಮೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
4. ಪಾಠಭಾಗದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಾರ್ ಗೇಮಿನಲ್ಲಿ W,A,S,D ಎಂಬೀ ಕೀಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ.

6 ಮಾಹಿತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಎಷ್ಟು ಸುಲಭ...?

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

- ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಕ್ರೋಡೀಕರಣ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಯೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ ಮಾಡುವರು.
- ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸುವರು.
- ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ರೋ, ಕಾಲಂ, ಸೆಲ್, ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವರು.
- ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ರೋ, ಬಣ್ಣ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವರು.
- Sum ಫಂಕ್ಷನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ಸಂಖ್ಯಾ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಸೆಲ್ಲುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಮಾಡುವರು.
- ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆರೋಹಣ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವರು.
- ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಫ್ ತಯಾರಿಸುವರು.





ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೇನೆಂದು ನಿಮಗೆ ಅರ್ಥವಾಯಿತೇ, ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟಿನ ಭಾಗವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯನ್ನು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಇವರು ನಿರತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಗೃಹ ಸಂದರ್ಶನ ನಡೆಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಿಪುಲವಾದ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಅವರ ಕೈಯಲ್ಲಿವೆ. ಈಗ ಅವರು ಯಾವ ಯಾವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ.

ನೂರಾರು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗೆ ಉತ್ತರವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಕರ. ಈ ರೀತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಡಿದರೆ ಹೇಗೆ? ನಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಹೊರೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರೊಂದಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು. Gnumeric, Calligra Sheets, Microsoft Excel, OpenOffice.org Calc, LibreOffice Calc ಮುಂತಾದವುಗಳು ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ....

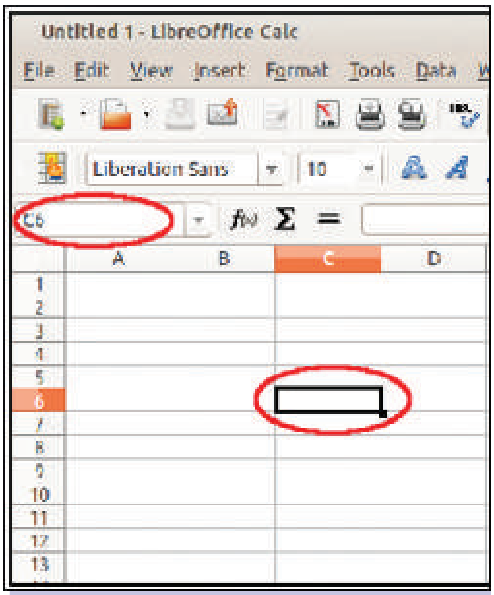
ನಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ಪಾಠಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಥವಾ ವಿವಿಧ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿದ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ನಿಖರವಾದ ಯೋಜನೆಯ ಮೂಲಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ, ಕ್ರೋಡೀಕರಣ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ಸರಿಯಾದ ನಿಗಮನಗಳಿಗೆ ತಲುಪುವುದು ಎಂಬಿವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಕಲಿಕಾ ವಿಧಾನದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. ಕಲಿಕೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಂಡ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವರದಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲೂ ಬೇಕು. ಇಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾಗಿಯೂ ವೇಗವಾಗಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿಯೂ ಮಾಡಲು ವಿವಿಧ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ನಮಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತವೆ. 8 ನೇ ತರಗತಿಯ ಮೂಲವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ **ಬಯಲುಗಳಿಗೆ ಮರುಜೀವ ನೀಡೋಣ** ಎಂಬ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿದ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕ ಅಥವಾ ಇತರ ಪಾಠಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ಆರಿಸಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 6.1 : ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್ ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದಿರುವ ವಿಂಡೋವನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ.

ರೋ (Row) ಮತ್ತು ಕಾಲಂಗಳಲ್ಲಿ (Column) ಅನೇಕ ಚೌಕಗಳು ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಈ ಚೌಕಗಳನ್ನು ಸೆಲ್ಲುಗಳು (Cells) ಎನ್ನುವರು. ಮೌಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ನೀವು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಸೆಲ್ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಇದುವೇ ಸೆಲ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ (Cell Pointer ಚಿತ್ರ 6.1). ಕೀ ಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಏರೋ ಕೀಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ಸೆಲ್ ಪೋಯಿಂಟರಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು. ಸೆಲ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ಇರುವ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಸೇರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್ (Cell Address) ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ರೋ ಮತ್ತು ಕಾಲಂಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಸೇರಿ ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್ ಆಗುವುದು. ಈಗ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿ 6.1 ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 6.1 ಸೆಲ್ ಪೋಂಯಿಟರ್, ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್

ಕಾಲಂನ ಹೆಸರು	ರೋದ ಹೆಸರು	ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್
C	6	C6
	12	H12
M	34	
AJ		AJ110
		K65

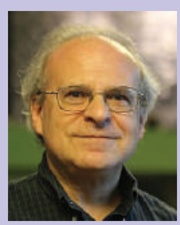
ಪಟ್ಟಿ 6.1

ಚಿತ್ರ 6.2 ವಿಸಿಕ್ಯಾಲ್ಕ್

ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು

ಪರ್ಸನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ ಶೀಟ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮ್ ವಿಸಿಕ್ಯಾಲ್ಕ್ (VisiCalc) ಆಗಿದೆ. 1979 ರಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೊದಲ ಆವೃತ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಯಾಯಿತು. Visible Calculator ಎಂಬುವುದರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವೇ VisiCalc. ಡಾನ್ ಬ್ರಿಕ್‌ಲಿನ್, ಬೋಬ್ ಫ್ರಾಂಕ್‌ಸ್ಟನ್ ಎಂಬವರು ಸೇರಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರು. ಮಲ್ಟಿ ಪ್ಲಾನ್, ಸೂಪರ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ ಮುಂತಾದ ಸ್ಪ್ರೆಡ್ ಶೀಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಅಂದು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದುವು.

ಚಿತ್ರ 6.3
ಡಾನ್ ಬ್ರಿಕ್‌ಲಿನ್



ಚಿತ್ರ 6.4
ಬೋಬ್ ಫ್ರಾಂಕ್‌ಸ್ಟನ್

ಕಾಲಂನ ಹೆಸರಿನ (Column Header) ನೇರ ಮೇಲೆ ಎಡ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ? ನಾವು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಸೆಲ್ಲಿನ ಅಡ್ರಸ್ (ಚಿತ್ರ 6.1) ಅದೇ ಅಲ್ಲವೇ, ಈಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳ ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್ಸನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

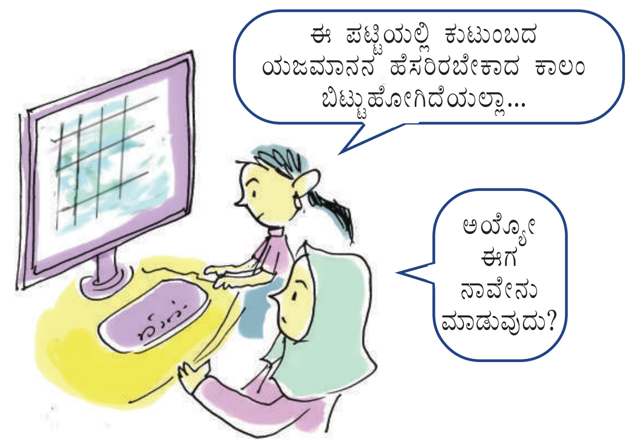
ಚಟುವಟಿಕೆ 6.2 : ಹೊಸ ರೋ, ಕಾಲಂ ಸೇರಿಸುವ

ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟಿನ ಭಾಗವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದರು. ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಈಗ ಅವರು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರ 6.5 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Questionnaire Consolidation										
2	Sl No	House No	Total Land (In Acre)	Measure of Land Used (In A	House Name	Quantity of Vegetables Produced (in Kg)					
3						Spinach	Cucumber	Ladies Fing	Beans	Others	Total
4	1	367	1	0.8	Shanibhavan	29	67	43	22	77	
5	2	695	0.6	0.25	Chengala	22	12	8	13	10	
6	3	276	2	1.1	Pathuthara	53	76	12	33	68	
7	4	342	0.85	0.4	Snehtheeram	10	31	0	34	12	
8	5	654	2.2	0.9	Sarang	22	45	35	54	29	
9	6	345	2	1.5	Vallikalil House	35	89	30	67	74	
10	7	134	5	2.5	Rahna Manzil	61	123	45	95	86	
11	8	876	5.6	2.9	Manukkara	78	85	98	48	75	
12	9	791	3.5	1.7	Vatakkeveedu	37	56	60	25	12	
13	10	765	0.45	0.1	Saketham	1	5	2	0	2	

ಚಿತ್ರ 6.5 ತಯಾರಿಸಬೇಕಾದ ಪಟ್ಟಿಯ ಮಾದರಿ

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ ತೆರೆದು ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಈ ಫೈಲಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿ ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರಿನ ಫೋಲ್ಡರಿನ ಒಳಗಿರುವ Docs ಎಂಬ ಸಬ್ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.



ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನರಿಗೆ ನಾವು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡಬಹುದು? House Name (ಕಾಲಂ D) ಸೇರಿಸಿರುವ ಕಾಲಂನ ನೇರ ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬದ ಯಜಮಾನನ ಹೆಸರು (House Owner's Name) ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕು? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖೆಯಲ್ಲ ...!
ಅಡ್ಡ ಸಾಲಿನ ಹೆಸರು...!!

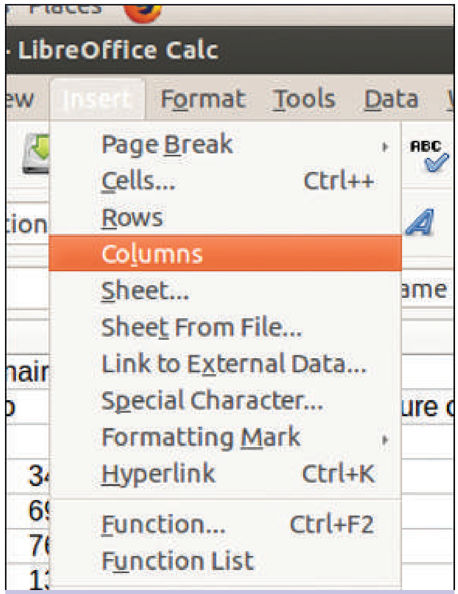
ನಿಮ್ಮನ್ನು ಗುರುತು ಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಹೆಸರಿದೆ ಅಲ್ಲವೇ. ಇದೇ ರೀತಿ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಡ್ಡ ಸಾಲಿಗೂ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು (Row Header) ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅಡ್ಡ ಸಾಲುಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಎಡತುದಿಯಲ್ಲಿ 1, 2, 3, 4, 5 – ಹೀಗೆ ದಾಖಲಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದಿರಾ? ಇದನ್ನು ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ತಿಳಿಯಬೇಡಿರಿ. ಅದು ಆ ಸಾಲುಗಳಿಗೆ ನೀಡಲಾದ ಹೆಸರು. ಇದೇ ರೀತಿ ನೀಟಸಾಲುಗಳಿಗೆ (ಕಾಲಂ) ಹೇಗೆ ಹೆಸರು ನೀಡಲಾಗಿದೆ (Column Header) ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯ ಬಹುದೇ? ಕಾಲಂಗಳ ಮೇಲೆ A,B,C,D,E... ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ರೋಗಳಿಗೆ ಎಣಿಕಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಕಾಲಂಗಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರ ಗಳನ್ನೂ ಹೆಸರುಗಳಾಗಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

- House Name ಎಂಬ ಕಾಲಮಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಸೆಲ್ಲಿಗೆ ಸೆಲ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ತನ್ನಿರಿ.
- Insert ಮೆನುವಿನಿಂದ Column ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 6.6)

ಹೊಸ ಕಾಲಂ ಎಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು? ಈಗ Name of House owner ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಕುಟುಂಬದ ಯಜಮಾನನ ಹೆಸರನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ. ಭೂ ವಿನಿಯೋಗವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿರುವ (Measure of Land Used) ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ಇದ್ದರೆ ಹೊಸ ಕಾಲಂ ಎಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಡುವುದು? ಊಹಿಸಬಹುದೇ? ನಿಮ್ಮ ಊಹೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ ನೋಡಿ ಖಚಿತಪಡಿಸಬೇಕು. ಇದೇ ರೀತಿ ಹೊಸ ರೋ ಸೇರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಕೆಳಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

- ....

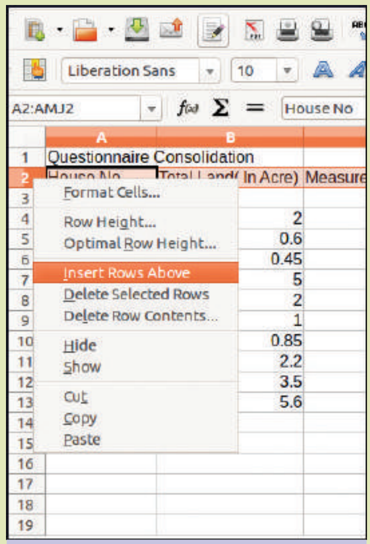
  ....



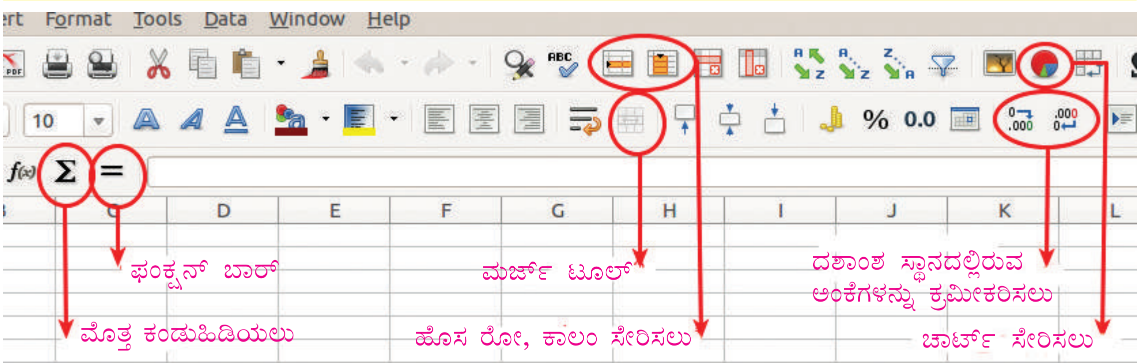
ಚಿತ್ರ 6.6 ಹೊಸ ಕಾಲಂ ಸೇರಿಸುವುದು

ಕಾಲಂ ಮತ್ತು ರೋ ಸೇರಿಸಲು ಹಲವು ರೀತಿಗಳು

ಎಲ್ಲಿ ರೋ ಸೇರಿಸಬೇಕೋ ಅದರ ನೇರ ಕೆಳಗಿರುವ ರೋ ಹೆಡರ್‌ನ ಮೇಲೆ ಮೌಸಿನ ಬಲ ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿಯೂ ಹೊಸ ರೋ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಆಗ ತೆರೆದು ಬರುವ ಪೋಪ್‌ಅಪ್ ಮೆನುವಿನಿಂದ (ಚಿತ್ರ 6.7) ಸೂಕ್ತವಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ಸಾಕು. ಇದೇ ರೀತಿ ಕಾಲಂ ಸೇರಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಟೂಲ್ ಬಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಂಬೀ ಬಟನ್‌ಗಳನ್ನು (ಚಿತ್ರ 6.8) ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ರೋ ಮತ್ತು ಕಾಲಂನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕಾಲಂ ಅಥವಾ ರೋವನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೋ? ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕಾಲಂ ಹೆಡ್ಡರಿನ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ರೋ ಹೆಡ್ಡರಿನ ಮೇಲೆ ಮೌಸಿನ ಬಲ ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದುದನ್ನು ಆರಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ. ಇನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕಾಲಂ ಅಥವಾ ರೋ ಡಿಲೀಟ್ ಮಾಡಿರಿ. ಟೂಲ್‌ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಿರುವ ಬಟನ್‌ಗಳಿವೆಯೇ ಎಂದೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 6.7 ಹೊಸ ರೋ ಸೇರಿಸುವುದು



ಚಿತ್ರ 6.8 ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನ ವಿವಿಧ ಟೂಲುಗಳು

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಸೇರಿಸುವ

ಪಟ್ಟಿಯ ಒಂದನೆಯ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲವೇ? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು? ಪಟ್ಟಿಯ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಕಾಲಮನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಈಗ ಎಲ್ಲ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಿದೆಯೇ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.

- ಒಂದನೆಯ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ 1 ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಅದೇ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಸೆಲ್ಲಿನ ಕೆಳಗೆ ಬಲಭಾಗದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ತನ್ನಿರಿ. ಆಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ.
- ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ " + " ಚಿಹ್ನೆಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುವುದನ್ನು ನೋಡಿದಿರಾ? ಇದನ್ನು **ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್** (Fill Handle) ಎನ್ನುವರು. ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಶ್ರೇಣಿ ಅಥವಾ ಫೋರ್ಮುಲವನ್ನು ಸಮೀಪದ ಸೆಲ್ಲುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಮಾಡಲು (Data Fill) ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಈಗ ಕೆಳಗೆ ಡ್ರಾಗ್ ಮಾಡಿರಿ. ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲವೇ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 6.3 : ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ

ಆಮಿನಾಳ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಡೈರಿಯ ಒಂದು ಪೇಜನ್ನು ಚಿತ್ರ 6.9 ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದು. ಅವರು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಎಲ್ಲಿಯ ವರೆಗೆ ತಲುಪಿವೆ? ಯಾವ ಯಾವ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಅವರು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು? ಡೈರಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಗಮನವಿಟ್ಟು ಓದಿರಿ.

ಯಾವುದೇ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಸಲು ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್...!

ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ತಿಂಗಳು, ತಾರೀಕು, ವಾರ ಮುಂತಾದ ಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ ವಿಂಡೋ ತೆರೆದು ಒಂದು ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ Sunday ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್ ಸೌಕರ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಈಗ ಎಲ್ಲಾ ದಿನಗಳು ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ. ಇದೇ ರೀತಿ ತಿಂಗಳು, ದಿನ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. 2, 4, 6.... ಎಂಬೀ ಸಂಖ್ಯಾ ಶ್ರೇಣಿಗಳಾದರೆ ಹೇಗೆ? ಮೊದಲ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ 2 ಎಂದು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಏನು ಲಭಿಸುವುದು? ಮೊದಲ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ 2 ಎಂದು ನಂತರ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ 4 ಎಂದು ಮಾಡಿ ಎರಡು ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಹೇಗೆ? ಏನು ಲಭಿಸುವುದೆಂದು ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವತಃ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಬಳಿಕ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗಿಸಬಹುದಾದ 100 ಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಜನರನ್ನು ಕಾಣಲು, ಅವರನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಮನೆಯವರು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ವರ್ತಿಸಿದರು.

ಆಗಸ್ಟ್ 28, ಶುಕ್ರವಾರ

ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಕ್ರೋಡೀಕರಣ ನಡೆಸುವುದರ ಕುರಿತು ವಿವರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿದೆವು. ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ಅನು ಮತ್ತು ನಾನು ಹಂಚಿಕೊಂಡೆವು.

ನಾಳೆ ರಜೆಯಾದ ಕಾರಣ ಕ್ರೋಡೀಕರಣ ಮಾಡಲು ಅನುವಿನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದೆವು. ಅನುವಿನ ಅಮ್ಮ ತಯಾರಿಸುವ ಹಾಲುಪಾಯಸ ನನಗೆ ತುಂಬಾ ಇಷ್ಟ. ನಾನು ಹೋದರೆ ಅವಳ ಅಮ್ಮ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಹಾಲುಪಾಯಸ ತಯಾರಿಸುವರು.

ಆಗಸ್ಟ್ 29, ಶನಿವಾರ

ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯ ಕ್ರೋಡೀಕರಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೇಪರಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆವು. ಆದರೆ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೂ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ನಮಗೆ ನಿರಾಶೆಯಾಯಿತು. ಕೊನೆಗೆ ತೋಮಸ್ ಮಾಸ್ತರ ಮುಂದೆ ನಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆವು. ಈ ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದೆಂಬ ವಿಚಾರವನ್ನು ಮಾಸ್ತರು ನಮಗೆ ಹೇಳಿಕೊಟ್ಟರು. ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ನಮಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಿದರು. ಶಾಲಾ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಲ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಸೌಕರ್ಯ ಒದಗಿಸುವ ಎಂದು ಸರ್ ಹೇಳಿದಾಗ ಸಮಾಧಾನವಾಯಿತು.

ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 5, ಶನಿವಾರ

ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯ ಕ್ರೋಡೀಕರಣ ಇಂದು ಪೂರ್ತಿಯಾಯಿತು. ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದೆವು.

- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಒಟ್ಟು ತರಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣ
- ಹೆಚ್ಚು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದವನು ಯಾರು?

ಚಿತ್ರ 6.9 ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಡಯರಿಯ ಒಂದು ಪುಟ

ಆಮಿನಳ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಡೈರಿಯ ಪುಟವನ್ನು ಓದಿದಿರಲ್ಲವೇ. ಈಗ ಅವಳು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾದ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ.

....

....

ನಿಜಕ್ಕೂ ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್ ಹೌದು...!

ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟಿನ ಕೊನೆಯ ರೋ ಅಥವಾ ಕಾಲಮನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಅಬ್ಬಾ ಎಷ್ಟೊಂದು ರೋ ಮತ್ತು ಕಾಲಂಗಳಿವೆ? Ctrl ಕೀ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ಡೌನ್ ಏರೋ ಕೀ (Down Arrow) ಒತ್ತಿರಿ. ಆಗ ಕೊನೆಯ ರೋಗೆ ತಲುಪುವುದು. ಇದೇ ರೀತಿ Ctrl ಕೀ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ರೈಟ್ ಏರೋ ಕೀ (Right Arrow) ಒತ್ತಿರಿ. ಈಗ ಸೆಲ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ಕೊನೆಯ ಸೆಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಿತಲ್ಲವೇ. ಆ ಸೆಲ್ಲಿನ ಎಡ್ರಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೆ ರೋಗಳು ಮತ್ತು ಸಾವಿರಾರು ಕಾಲಂಗಳಿರುವ ಅತಿ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳೆನ್ನುವರು. Ctrl ಕೀ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು Home ಕೀ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸೆಲ್ಲಿಗೆ ಪುನಃ ತಲುಪಬಹುದು. ತಿಳಿಯಿತೇ?

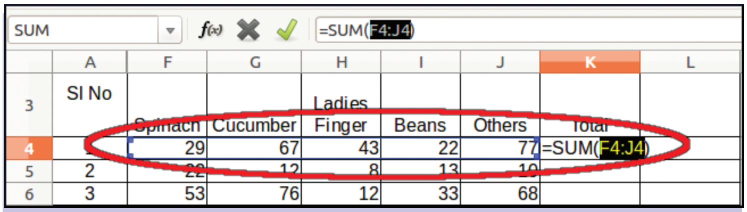
ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನ ಫಂಕ್ಷನುಗಳು

Sum ಎಂಬುದು ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಆಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ಅನೇಕ ಫಂಕ್ಷನುಗಳು ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿವೆ. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫಂಕ್ಷನುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಪರಿಚಯ ಹೊಂದುವಿರಿ.

ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿ (ಚಿತ್ರ 6.3) ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಈ ರೀತಿಯ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು? ಮೊದಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ತರಕಾರಿಯ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ.

ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು

- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ತರಕಾರಿಯ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ ಲಭಿಸಬೇಕಾದ ಸೆಲ್ಲನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. ಈ ಸೆಲ್ ಈಗ ಖಾಲಿಯಾಗಿ ಇದೆಯಲ್ಲವೇ?
- ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನ Σ (Sum) (ಚಿತ್ರ 6.8) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಈಗ Total ಲಭಿಸಬೇಕಾದ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 6.10) ಏನು ಕಾಣುವಿರಿ?



ಚಿತ್ರ 6.10 **SUM** ಫಂಕ್ಷನ್

"=", "SUM", ಮೊತ್ತ ಕಾಣಬೇಕಾದ ಸೆಲ್ಲುಗಳ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಸೆಲ್ಲುಗಳ ಎಡ್ರಸ್ (" : " ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದ್ದು) ಎಂಬಿವುಗಳಲ್ಲವೇ?

ಇದರಿಂದ ಏನು ಅರ್ಥವಾಗುವುದು? F4 ನಿಂದ J4 ವರೆಗಿನ ಸೆಲ್ಲುಗಳ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮೊತ್ತ (Sum) ಈ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಲಭಿಸಬೇಕು ಎಂದಾಗಿದೆ.

- ಈಗ ಎಂಟರ್ ಕೀ ಒತ್ತಿರಿ. ಒಂದು ಕುಟುಂಬ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ತರಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಲಭಿಸಿತಲ್ಲವೇ.

ಇನ್ನು ಇತರ ಕುಟುಂಬಗಳ ಒಟ್ಟು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಎಷ್ಟೆಂದು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬಹುದು?

- ಹಿಂದೆ ಮೊತ್ತ ಲಭಿಸಿದ ಸೆಲ್ಲನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಈ ಸೆಲ್ಲಿನ ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎಲ್ಲ ಸೆಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೊತ್ತ ಲಭಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿರಿ.
- ಕೆಳಗೆ ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮಾಡುವುದರ ಬದಲಿಗೆ "+" ಚಿಹ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಹೇಗೆ? ಏನು ಲಭಿಸುವುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಈ ಮೊದಲು ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ ಸೇರಿಸುವಾಗ ಹತ್ತಿರದ ಸೆಲ್ಲುಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯಾ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟರೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಿರುವ ಸೂತ್ರ ಸೇರಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? ಈ ಮೊದಲು ಕಾಲಂಗಳ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಂತೆಯೇ ರೋಗಳಲ್ಲಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಈಗ ಒಂದು ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ (Production / Acre) ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು?

- ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು (Total Production) ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಭೂಮಿಯ ಅಳತೆಯಿಂದ (Measure of Land Used) ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಒಂದು ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ (Production / Acre) ಎಷ್ಟೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.
- ಈ ಮೊದಲು ನಾವು sum ಕಂಡುಹಿಡಿದಂತೆಯೇ ಇದನ್ನು ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬರೆಯಬಹುದು. Total Production ನ್ನು F7 ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿಯೂ Measure of Land Used ನ್ನು J7 ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿಯೂ ದಾಖಲಿಸಿದ್ದರೆ ಆ ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಫಂಕ್ಷನನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

  = ... / ....
- ಈ ಫಂಕ್ಷನನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಎಂಟರ್ ಕೀ ಒತ್ತಿರಿ. ಒಂದು ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಎಷ್ಟೆಂದು ಲಭಿಸಿತಲ್ಲವೇ.

ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್ ಟೈಪ್ ಮಾಡಬೇಡಿ, ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು!

ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನನ್ನು ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡುವ ಬದಲು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಮಾಡಬಹುದು.

- ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನ ಫಂಕ್ಷನ್ ಟೂಲಿನಲ್ಲಿ "=" (ಚಿತ್ರ 6.8) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಲಭಿಸಿದ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಆ ಸೆಲ್ಲಿನ ಎಡ್ರಸ್ ಕಾಣಿಸಿತಲ್ಲವೇ?
- ಭಾಗಾಕಾರ ಚಿಹ್ನೆ "/" ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಭೂ ವಿನಿಯೋಗದ ಅಳತೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ಸೆಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಈಗ ಎಂಟರ್ ಕೀ ಒತ್ತಿರಿ. ಈಗಲೂ ಒಂದು ಎಕ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಎಷ್ಟೆಂದು ಲಭಿಸಿತಲ್ಲವೇ.

ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಈಗ ಎಲ್ಲ ಸೆಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಎಕ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಈಗ ಕೆಲವು ಸೆಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಾದರೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ತುಂಬಾ ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ಈ ಟೂಲುಗಳನ್ನು (ಚಿತ್ರ 6.8) ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಟೂಲಿನ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ 6.2 ನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

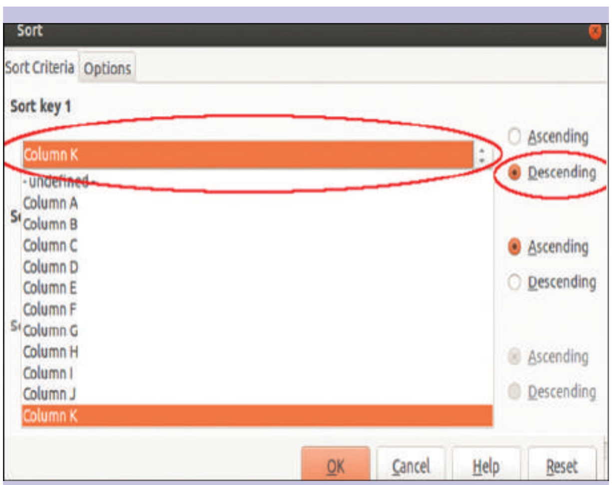
ಟೂಲ್	ಉಪಯೋಗ
	ದತ್ತಾಂಶ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು.

ಚಿತ್ರ 6.2

ಚಟುವಟಿಕೆ 6.4: ಹೆಚ್ಚು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದವರನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ

ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದವರನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು? ಒಂದು ಎಕ್ರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಕೃಷಿಕನೇ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿಕ. ಅನೇಕ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಅದನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಕಷ್ಟ. ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಒಂದು ಎಕ್ರೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ (Descending) ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಹೇಗೆ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕಾ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ. ಸಹಾಯ ಬೇಕಿದ್ದರೆ ಚಿತ್ರ 6.11 ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ.

- ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- Data ಮೆನುವಿನಿಂದ Sort ಆರಿಸಿರಿ.
- Sort key 1 ಎಂಬಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಸೋರ್ಟ್ ಮಾಡಬೇಕಿದೆಯೋ ಆ ಕಾಲಂ (ಇಲ್ಲಿ Production/Acre ಕಾಲಂ) ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- Ascending / Descending ಎಂಬಿವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.
- OK ಕೊಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 6.11 ಸೋರ್ಟಿಂಗ್

ಈಗ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿಕನ ಹೆಸರು ಪಟ್ಟಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ತಲುಪಿತಲ್ಲವೇ. ಇನ್ನು ಮೂರು ಉತ್ತಮ ತರಕಾರಿ ಕೃಷಿಕರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅವರು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿರಿ. ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಮರೆಯದಿರಿ.

....

....

....

....

ಚಟುವಟಿಕೆ 6.5 : ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸುವ

ಅನು ಮತ್ತು ಆಮೀನ ತಯಾರಿಸಿ ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರ 6.12 ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ Questionnaire Consolidation ಎಂಬುವುದನ್ನು ಹೇಗೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿರಿ.

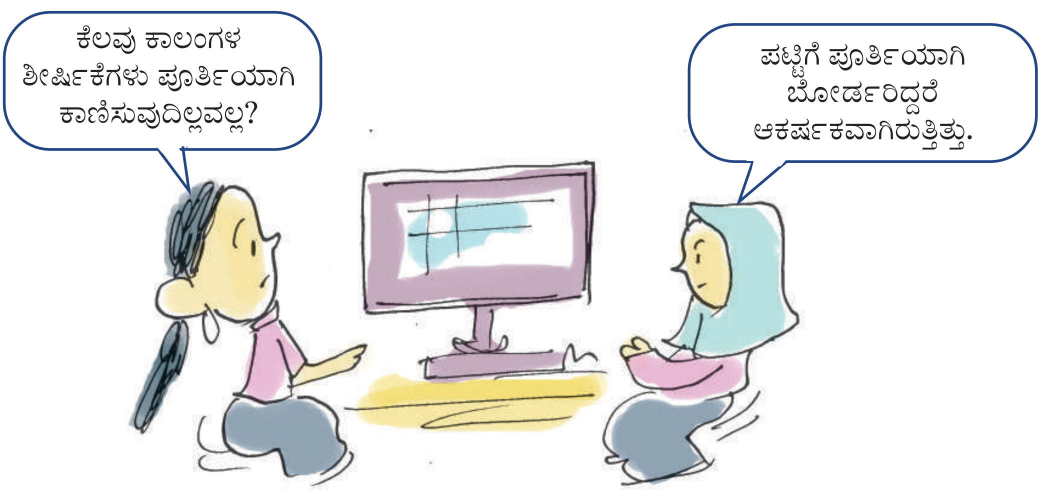
Questionnaire Consolidation												
					Quantity of Vegetables Produced (in Kg)							
Sl No	House No	Total Land (In Acre)	Measure of Land Used (In Acre)	House Name	Spinach	Cucumber	Ladies Finger	Beans	Others	Total	Production /Acre
1	367	1	0.8	Shanibhavan	29	67	43	22	77	238	297.50
2	695	0.6	0.25	Chengala	22	12	8	13	10	65	260.00
3	276	2	1.1	Pathuthara	53	76	12	33	68	242	220.00
4	342	0.85	0.4	Snehtheeram	10	31	0	34	12	87	217.50
5	654	2.2	0.9	Sarang	22	45	35	54	29	185	205.56
6	345	2	1.5	Vallikalil House	35	89	30	67	74	295	196.67
7	134	5	2.5	Rahna Manzil	61	123	45	95	86	410	164.00
8	876	5.6	2.9	Manukkara	78	85	98	48	75	384	132.41
9	791	3.5	1.7	Vatakkeveedu	37	56	60	25	12	190	111.76
10	765	0.45	0.1	Saketham	1	5	2	0	2	10	100.00
Total		23.2	12.15		348	589	333	391	445	2106	173.33

ಚಿತ್ರ 6.12 ಫೋರ್ಮೇಟ್ ಮಾಡಿ ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿ

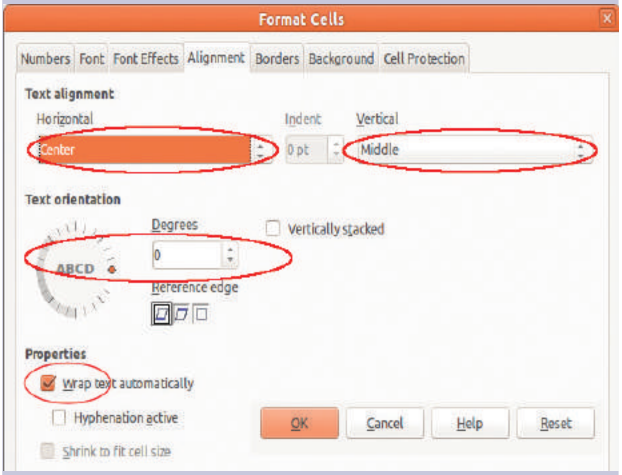
ಈ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಏನೆಲ್ಲಾ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿವೆ?

- ಇದು ಪಟ್ಟಿಯ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಾಗಿದೆ.
- ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಬಣ್ಣ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- ....

ಇದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಒಂದು ಶೀರ್ಷಿಕೆ ನೀಡಲು ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಒಂದುಗೂಡಿಸಿ (ಮರ್ಜ್ ಮಾಡಿ) ಒಂದು ಸೆಲ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನಲ್ಲಿರುವ Merge ಟೂಲ್ (ಚಿತ್ರ 6.8)ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು. ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಇನ್ನು ಯಾವೆಲ್ಲ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಇದೇ ರೀತಿ ಮರ್ಜ್‌ಮಾಡಿ ಒಂದುಗೂಡಿಸಬೇಕೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಅಕ್ಷರಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ದೊಡ್ಡದಾಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ನೀಡುವುದನ್ನು ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ರೈಟರಿನಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದುದು ನೆನಪಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ಈಗ ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಿ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ತಯಾರಿಸಿರಿ.



ಈ ರೀತಿಯ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಫೋರ್ಮೇಟ್ ಮಾಡಬೇಕಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಚಿತ್ರ 6.13 ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ.

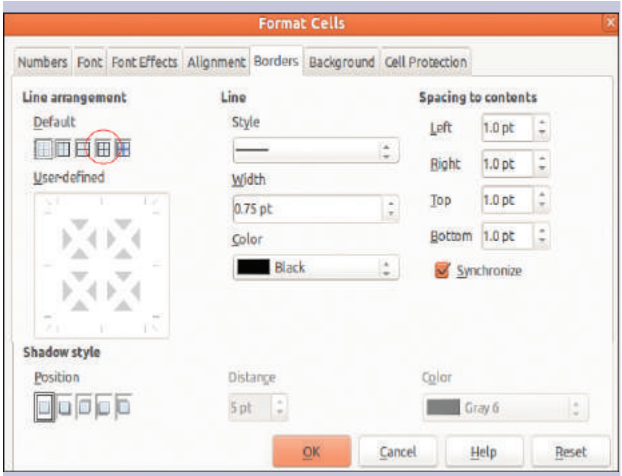


ಚಿತ್ರ 6.13 ಸೆಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟಿಂಗ್ ವಿಂಡೋ

- ಫೋರ್ಮೇಟ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.
- Format ಮೆನುವಿನಿಂದ Cells ಆರಿಸಿರಿ.
- ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಿಂದ Alignment ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- Wrap text automatically ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ (ಚಿತ್ರ 6.13)
- Text Orientation, Text Alignment ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.
- OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಚಿತ್ರ 6.12 ರ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸೆಲ್ಲಿಗೂ ಬೋರ್ಡರ್ ನೀಡಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ. ಇದೇ ರೀತಿ ನಾವು ತಯಾರಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಬೋರ್ಡರ್ ನೀಡುವುದು ಹೇಗೆ? ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಹೋದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಸಹಾಯ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ 6.14 ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಿರಲ್ಲವೇ.

- ಬೋರ್ಡರ್ ನೀಡಬೇಕಾದ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- Format ಮೆನುವಿನಿಂದ .... ಆರಿಸಿರಿ.



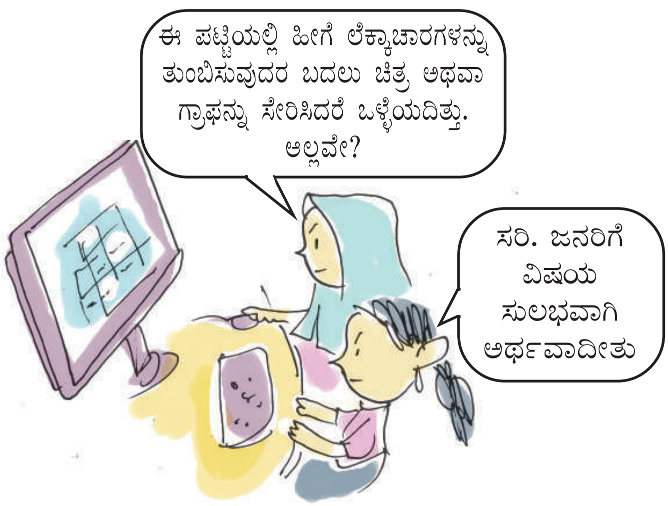
ಚಿತ್ರ 6.14 ಬೋರ್ಡರ್ ನೀಡುವ ವಿಂಡೋ

- ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ .... ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- Line arrangement ಎಂಬಲ್ಲಿ Set Outer Border and All Inner Lines ಎಂಬ ಬಟನನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ
- ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ Line ಎಂಬಲ್ಲಿ Style, Width, Color ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬಹುದು.
- Ok ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲ ಸೆಲ್ಲುಗಳಿಗೂ ಬೋರ್ಡರ್ ಲಭಿಸಿತಲ್ಲವೇ ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಮರೆಯದಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 6.6 – ಚಾರ್ಟ್ ಸೇರಿಸುವ

ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನಾಳ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಈಗ ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿವೆ. ಅವರು ಕಂಡುಕೊಂಡ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸೆಮಿನಾರಿನಲ್ಲಿ ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮುಂದೆ ಮಂಡಿಸುವ ಉತ್ಸಾಹದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಅಷ್ಟೊತ್ತಿಗೆ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್‌ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವ ಅವರ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ರಿಪೋರ್ಟನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಬಳಿಕ ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಲ್ಟಿ ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಿ ಸೆಮಿನಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಲು ಅವರು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

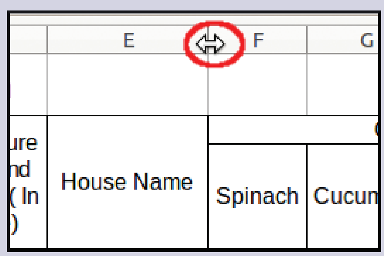


ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನಾಳ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಸರಿಯೇ? ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದರ ಬದಲು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗ್ರಾಫ್ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೇ? ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಕವಾದ ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿವೆ. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ವಿಧಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ನಾವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದೇವಲ್ಲವೇ, ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಗ್ರಾಫ್‌ನ ರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು? ಅದಕ್ಕೆ ಗ್ರಾಫಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿರುವ ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 6.15)

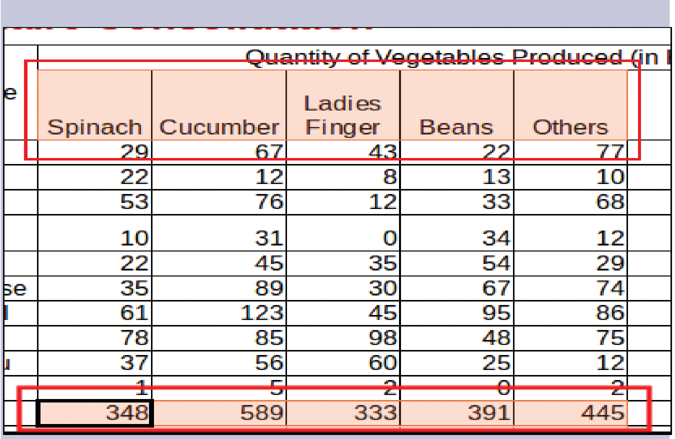
ಒಂದು ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟಿನ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ 6.16 ರಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಹೇಗೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಬಹುದು? ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡುವಾಗ ಮೊದಲಿನ ಸೆಲೆಕ್ಷನ್ ನಷ್ಟವಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಕೀಬೋರ್ಡಿನ Ctrl ಕೀ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ಸೆಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.

ರೋಗಳ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಕಾಲಂಗಳ ಅಗಲವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ

ರೋಗಳ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಕಾಲಂಗಳ ಅಗಲವನ್ನು ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಹೆಡರಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕಾಲಂ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರದ ಕಾಲಂ ಸೇರುವಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ಎರಡು ಬದಿಗಳಿಗೂ ಬಾಣದ ಗುರುತಿರುವ ಆಕಾರ ಹೊಂದುವುದನ್ನು ನೋಡಿದಿರಾ? ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮಾಡಿ ಅಗಲವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬಹುದು. (ಚಿತ್ರ 6.15) Format ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ Row/ Column ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.



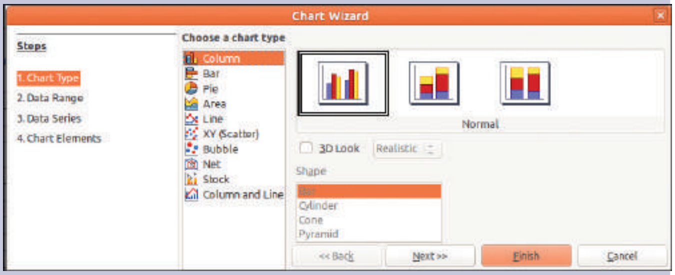
ಚಿತ್ರ 6.15
ಕಾಲಂನ ಅಗಲವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು.



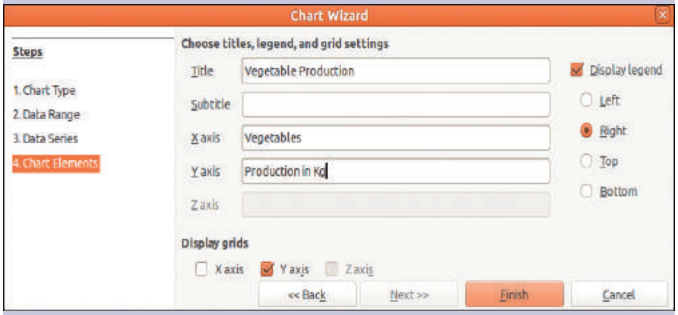
Quantity of Vegetables Produced (in

Spinach	Cucumber	Ladies Finger	Beans	Others
29	67	43	22	77
22	12	8	13	10
53	76	12	33	68
10	31	0	34	12
22	45	35	54	29
35	89	30	67	74
61	123	45	95	86
78	85	98	48	75
37	56	60	25	12
1	5	2	0	2
348	589	333	391	445

ಚಿತ್ರ 6.16 ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದಾಗ



ಚಿತ್ರ 6.17 ಚಾರ್ಟ್ ವಿಝಾರ್ಡ್ ಚಾರ್ಟ್ ಟೈಪ್ ವಿಂಡೋ



ಚಿತ್ರ 6.18 ಚಾರ್ಟ್ ವಿಝಾರ್ಡ್–ಚಾರ್ಟ್ ಎಲಿಮೆಂಟ್ಸ್ ವಿಂಡೊ

ಈಗ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿರುವಂತೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಆದುವು ಅಲ್ಲವೆ? ಈ ರೀತಿ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಟೂಲ್ ಬಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ಚಾರ್ಟ್ ಸೇರಿಸುವ ಟೂಲಿನಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 6.8) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. Chart type ಎಂಬಲ್ಲಿ Column, Bar, Pie ಎಂಬಿವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಚಾರ್ಟ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆಯೋ ಅದನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ (ಚಿತ್ರ 6.17)
2. ತೆರೆದು ಬರುವ Data Type, Data series ಎಂಬೀ ವಿಂಡೋಗಳಲ್ಲಿ Next ಬಟನ್ ಒತ್ತಿರಿ.
3. Chart Elements ಎಂಬಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಫಿನ ಶೀರ್ಷಿಕೆ, X-Y ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಹೆಸರು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನೀಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 6.18)
4. Finish ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಗ್ರಾಫ್ ಲಭಿಸಿತಲ್ಲವೇ? ಈಗ ಇತರ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡಲು ಮರೆಯದಿರಿ.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಕೋಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಹೋದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಕಾಲಂನ ಹೆಸರು	ರೋದ ಹೆಸರು	ಸೆಲ್ ಎಡ್ರಸ್
J	19	
		AA44
B		B13
	123	P123

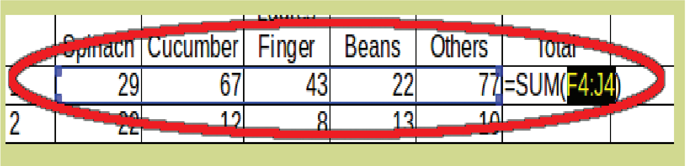
2. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ 2016 ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಕ್ಯಾಲೆಂಡರನ್ನು ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

   - ಫಿಲ್ ಹೇಂಡಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ.
   - 2016 ಜನವರಿ 1, ಶುಕ್ರವಾರ

3. 2011 ರ ಜನಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ ಕೇರಳದ ಐದು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಜಿಲ್ಲೆ	ಪುರುಷರು	ಸ್ತ್ರೀಯರು	ಒಟ್ಟು
1	ಕಾಸರಗೋಡು	626617	675983	
2	ಕಣ್ಣೂರು	1184012	1341625	
3	ವಯನಾಡು	401314	415244	
4	ಕೋಝಿಕ್ಕೋಡು	1473028	1616515	
5	ಮಲಪ್ಪುರಂ	1961014	2124942	
ಒಟ್ಟು				

4. ಮನು ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನ ಒಂದು ಟೂಲಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಗೋಚರಿಸಿದ ದೃಶ್ಯದ ಚಿತ್ರವಿದು. ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ ನಿಮಗೆ ಅರ್ಥವಾದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ದಾಖಲಿಸಿರಿ.



....

....

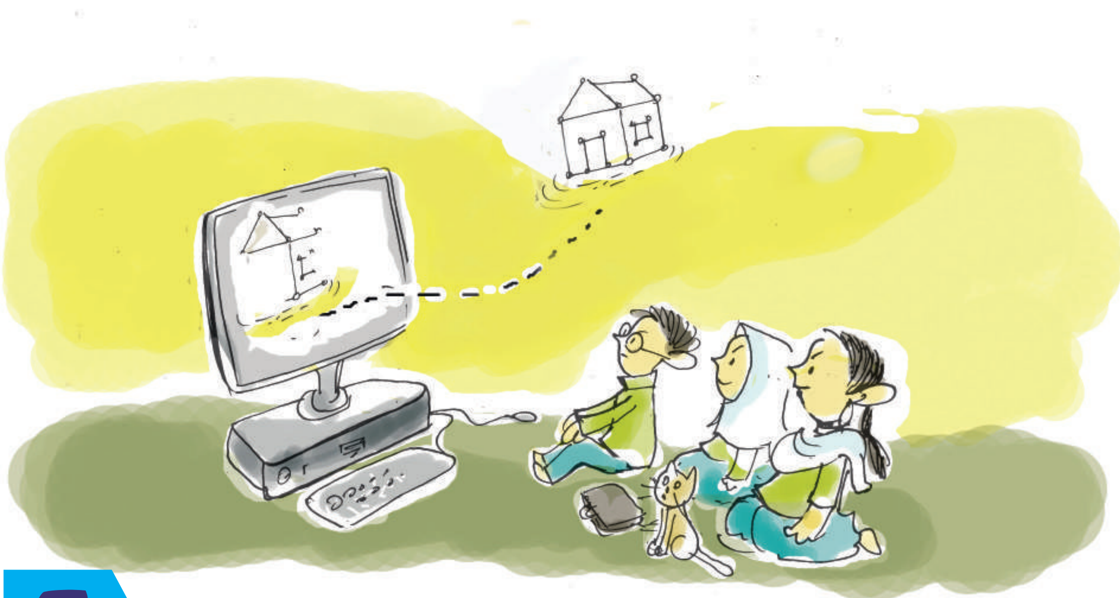
5. ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಬಹಳಷ್ಟು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳ ಎತ್ತರ (ಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ) ಭಾರ (ಕಿ.ಗ್ರಾಮಿನಲ್ಲಿ) ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ. ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳ BMI (Body Mass Index) ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿರಿ. BMI ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಮಗು ಮೊದಲು ಬರುವಂತೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ. ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಿರಿ.

   (ಸೂಚನೆ : BMI = ತೂಕ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿನಲ್ಲಿ / ಭಾರದ ವರ್ಗ ಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ)

2. ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಸಮೀಪದ ಹತ್ತು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಎಷ್ಟು ಖರ್ಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆಂದು ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬದ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಕುಟುಂಬದವರು ಖರ್ಚು ಮಾಡುವುದೆಷ್ಟು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಖರ್ಚನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಒಂದು ಪೈ ಡಯಗ್ರಂ ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಿರಿ.



7 ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಗಳು

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

- ♦ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವರು.
- ♦ ಪದಾರ್ಥದ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಕಣಗಳ ಸ್ವಭಾವದ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು PhET ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬರೆಯುವರು.
- ♦ ಸ್ವಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬರೆಯುವರು.
- ♦ ಜಿಯೋಜೀಬ್ರಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿವಿಧ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.
- ♦ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದ ಚಲನಾತ್ಮಕತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗೆರೆಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನದ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬರೆಯುವರು.
- ♦ ಜಿಯೋಜೀಬ್ರಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ♦ Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ಹೆಸರಿನ ಮೂಲ, ಮತ್ತಿತರ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ದಾಖಲಿಸುವರು.
- ♦ Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಬಳಸಿ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸುವರು.

- ghemical ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಬಳಸಿ ಅಣುಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವರು.
- ghemical ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಬಳಸಿ ಅಣುರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸುವರು.

ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ವಿಕಾಸವೆಲ್ಲಾ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನೂ ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಆಗಿದೆಯಲ್ಲವೆ? ಪುರಾತನ ಮನುಷ್ಯನು ಅವನ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಿಂದಲೂ, ಗಳಿಸಿದ ಅನುಭವಗಳಿಂದಲೂ ಕಲಿತುಕೊಂಡ ಪಾಠಗಳೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ತಳಹದಿಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯೂ, ತಿಳುವಳಿಕೆಯೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕಿರುವ ಮೆಟ್ಟಲುಗಳಾಗಿವೆ. ಇಂದು ನಾವು ತಲುಪಿರುವ ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ತೊಡಗಿ ಅತಿ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದವುಗಳನ್ನೂ ಕೂಡಾ ನಡೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ವರ್ಚುವಲ್ ಲ್ಯಾಬುಗಳು (Virtual Labs) ಇಂದು ಇವೆ. ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಗಳನ್ನು ರಸವತ್ತಾಗಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಇಂದು ಲಭ್ಯ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ನಾವು ಪರಿಚಯಿಸೋಣ.

ಪದಾರ್ಥ ಕಣಗಳೂ, ಉಷ್ಣತೆಯೂ...

- ಘನ, ದ್ರವ, ಅನಿಲ ಎಂಬ ಮೂರು ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲೂ ಕಣಗಳ ಕ್ರಮ–ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿದೆಯೊ?
- ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಣಗಳು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಇರುವುದು?
- ....

ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚವು ಯಾವೆಲ್ಲ ಘಟಕಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆಯೆಂದು ನೀವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರುವಿರೋ? ಯಾವೆಲ್ಲಾ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಇವೆ? ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ರೂಪಗಳಿರುವವುಗಳು, ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಸ್ವಭಾವ ವಿಶೇಷತೆಗಳಿರುವವುಗಳು, ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ವಾಸನೆ, ಬಣ್ಣ, ರುಚಿಗಳಿರುವವುಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ ಏನೆಲ್ಲಾ? ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಒಟ್ಟು ಸೇರಿ ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ರೂಪ, ಅಂದ ಲಭಿಸಿರುವುದು.

ನಾವು ಉಸಿರಾಡುವ ಗಾಳಿ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರು, ನಮ್ಮ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳು ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತವಾದ ಸ್ವಭಾವ ವಿಶೇಷತೆ

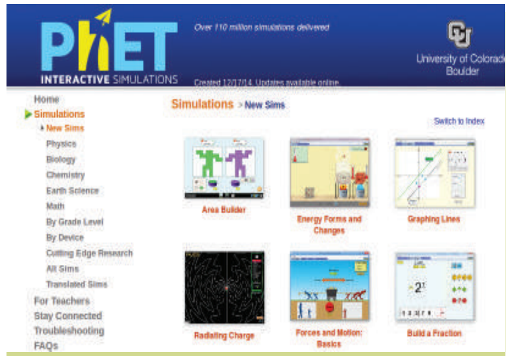
ಇರುವವುಗಳಾಗಿವೆಯಲ್ಲವೆ? ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಲ್ಲಾ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟವುಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಾಕ್ರಮಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ನೀವು ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತಿರುವಿರಿ. ಈ ಕಣಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಕಂಡು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಕಣಗಳ ಸ್ವಾಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಇಂದು ಇವೆ. ಐ.ಟಿ. @ ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್‌ಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರುವ PhET ಇಂತಹದೊಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್. ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಾವು ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ನೋಡೋಣ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.1

ಒಂದು ಪದಾರ್ಥದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಬದಲಾಗುವುದಕ್ಕನುಸರಿಸಿ ಅದರ ಕಣಗಳ ಸ್ವಬಾವದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಉಂಟಾಗುವುದೆ? ಈ ವಿಶೇಷತೆಯನ್ನು ಫೆಟ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡುವ.

ಫೆಟ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಚಟುವಟಿಕೆ– ಸೂಚನೆಗಳು

- School Resources ವಿಭಾಗದಿಂದ ಫೆಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆಯಿರಿ.
- Play with Sims ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ Physics ವಿಭಾಗದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಕಣಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಅರಿಯಲು ಇರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (States of Matter).
- ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿರಿ.
- ಸ್ಟೇಟಸ್ ಆಫ್ ಮೇಟ್ಟರ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನಿನ ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚಿತ್ರ 7.2 ರ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನೋಡೋಣ.
- ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 3 ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ.



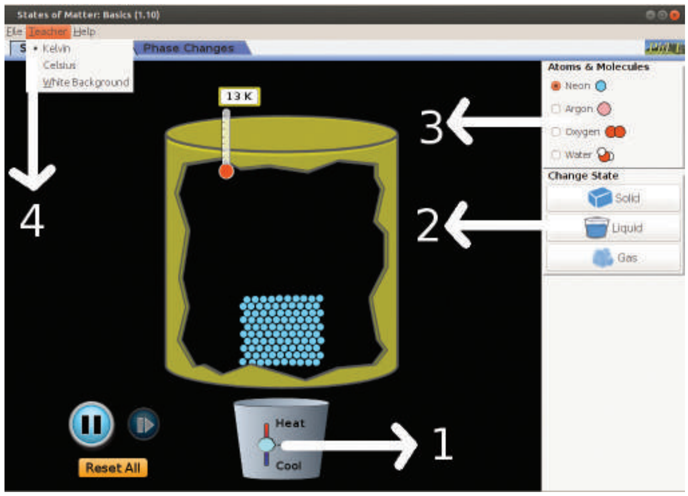
ಚಿತ್ರ 7.1 ಫೆಟ್ ವಿಂಡೊ

ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಹಾಗೂ ಕಲಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಇಂಟರೇಕ್ಟಿವ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ PhET. ಇದು ಅಮೇರಿಕಾದ ಕೊಲರೆಡೊ ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿಯ (Universtiy of Colorado Boulder) ಒಂದು ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಸಂಪನ್ಮೂಲ (Open Educational Resource) ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಾಗಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದುದು. ನೋಬೆಲ್ ವಿಜೇತರಾದ Carl Wieman 2002ರಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರು. Physics Education Technology ಯ ಸಣ್ಣ ರೂಪವು ಇದಾಗಿದೆ. ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ಕಲಿಯುವಿಕೆಗಾಗಿರುವ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಗಳೊಂದಿಗೆ PhET ಆರಂಭಗೊಂಡರೂ, ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಿಗೂ ಈ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್‌ನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಬೇಗನೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿಕೊಂಡಿತು.

ಫೆಟ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳು ಆನ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲೂ ಲಭ್ಯವಿದೆ. phet.colorado.edu ಎಂಬ ವೆಬ್ ಎಡ್ರೆಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಫೆಟ್ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಲ್ಯಾಬಿನೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದು.

ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು

ಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಲ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೂಡ ನಮಗೆ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಯಥಾರ್ಥ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಅದೇ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇವುಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕೀರ್ಣವೂ, ಅಪಾಯಕಾರಿಯೂ, ನಾವು ತಲುಪಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಂತಹ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೂ ನಡೆಯುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಸಮೀಪದಿಂದ ಅರಿಯಲು, ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ವಿಜ್ಞಾನ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಯಥಾರ್ಥ ಪ್ರತಿ ಎಂಬುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ತರದಲ್ಲಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಿ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವುದಾಗಿದೆ. ಒಂದೇ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿದ್ಯಮಾನವು ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆಲ್ಲಾ ವರ್ತಿಸುವುದು ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲು ಆ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಘಟಕಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಈ ವಿಧದ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳನ್ನು ಇಂಟರೇಕ್ಟಿವ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳು ಎಂದು ಹೇಳುವರು. ಆಕಾಶ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಕಲಿಯುವ ಸ್ಟೆಲ್ಲೇರಿಯಂ, ಕೆಸ್ಟಾರ್ಸ್ ಎಂಬಿವುಗಳು ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.



ಚಟುವಟಿಕೆ 7.2 ಫೆಟ್–ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ಓಫ್ ಮ್ಯಾಟರ್ ವಿಂಡೊ

1. ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು
2. ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು
3. ವಿವಿಧ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಆರಿಸಲು
4. ಉಷ್ಣತೆಯ ಯೂನಿಟನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು (°C → K)

- 4 ಎಂದು ಗುರುತು ಇರುವಲ್ಲಿಂದ ಅನುಕೂಲವಾದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಯೂನಿಟ್‌ನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ. (°C ಅಲ್ಲವಾದರೆ K).
- ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲೂ ಈ ಪದಾರ್ಥವು ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ನಮಗೆ ತೋರಿಸಿ ಕೊಡುವುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಚಿತ್ರ 7.2 ರಲ್ಲಿ 1 ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವ ಬಟನ್ ಒತ್ತಿರಿ. ನಂತರ ಕೀಬೋರ್ಡಿನ ಎರೋ ಕೀಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಆವಶ್ಯವಿರುವ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ತಲುಪಿದಾಗ Esc ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಸರಳವಾದ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ನೀವು ಏನೆಲ್ಲಾ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರಿ ? ಘನ, ದ್ರವ, ಅನಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಣಗಳು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ? ಪದಾರ್ಥದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅದರ ಕಣಗಳ ಸ್ವಭಾವದಲ್ಲಿ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ? ಒಂದು ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.2

ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿ (7.1) ಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. PhET ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಕೊಂಡಾಗ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗುವುದು?

- ಕಣಗಳ ಚೈತನ್ಯ : ....
- ಕಣಗಳೊಳಗಿನ ಅಂತರ : ....
- ಕಣಗಳೊಳಗಿನ ಆಕರ್ಷಣೆ : ....
- ಕಣಗಳ ಚಲನೆ : ....

ಪಟ್ಟಿ 7.1

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.3

ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದ ಇನ್ನೊಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು (7.2) ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. PhET ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪೂರ್ತಿ ಗೊಳಿಸಿರಿ.

	ಘನವು ದ್ರವವಾಗುವಾಗ	ದ್ರವವು ಅನಿಲವಾಗುವಾಗ	ಅನಿಲವು ದ್ರವವಾಗುವಾಗ	ಘನವು ಅನಿಲವಾಗುವಾಗ
ಕಣಗಳ ಚಲನೆ				
ಕಣಗಳೊಳಗಿನ ಅಂತರ				
ಕಣಗಳೊಳಗಿನ ಆಕರ್ಷಣೆ				
ಕಣಗಳ ಚೈತನ್ಯ				

ಪಟ್ಟಿ 7.2

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಫೆಟ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ 120 °C ಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕಣಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತೆಗೆದು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.
2. ಫೆಟ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಘನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಓಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರಿ. ಇದರ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತೆಗೆದು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.
3. 350K ಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಹಾಗೂ ಆರ್ಗನ್ ಅನಿಲದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತೆಗೆದು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ. ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿರಿ.
4. ಘನ, ದ್ರವ, ಅನಿಲ ಎಂಬೀ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಣಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು PhETನಲ್ಲಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

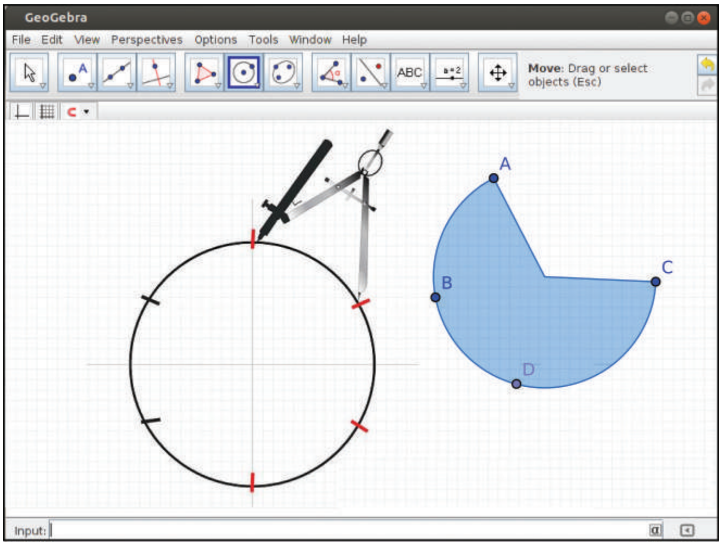
ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಫೆಟ್ ಅನ್‌ಲೈನ್ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನ್ ಲ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿ (phet.colorado.edu) ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಫೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ಸಿಮ್ಯುಲೇಶನುಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧವಿರುವವುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.

ಮರ್ಕಸ್ ಹೊವನ್

ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಗೆ ತುಂಬಾ ಸಹಾಯಕ ಯಾದ ಒಂದು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ, ಆಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ಒಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ವೆಸಗುವಂತೆ ಈ ಸೋಫ್ಟ್ವೇರ್ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ವೆಸಗುವ "Geogebra 4" ನ್ನು ಪಠ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾದ ಸಾಲ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾ ಲಯದ ಅಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದ ಮರ್ಕಸ್ ಹೋವನ್ 2001 ರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನೂ ತಯಾರು ಮಾಡಿ ಇಂದೂ ಇದನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುತ್ತಾ ಇರುವನು. ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್ ವೇರ್ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದಾಗಿದೆ. ಮೈಕೆಲ್ ಬೋರ್ಚರ್ಡ್ಸ್ (Michael Borcherds) ಎಂಬ ಶಾಲಾ ಅಧ್ಯಾಪಕನು ಈ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರವಹಿಸುವ ಇನ್ನೋರ್ವ ವ್ಯಕ್ತಿ.

ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ರಚನೆಗಳು

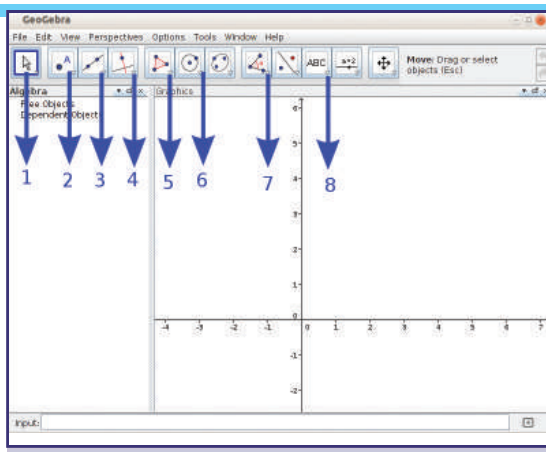


ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಕಲಿಕೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ನೀವು ಹಲವು ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರಬಹುದಲ್ಲವೆ? ಎರಡು ಗೆರೆಗಳೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕೋನಗಳಿವೆ? ಪರಸ್ಪರ ಖಂಡಿಸುವ ಎರಡು ಗೆರೆಗಳಾದರೆ 4 ಕೋನಗಳು ಇರುವುವು. ಈ ಕೋನಗಳೊಳಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೆ ಎಂದು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ನಾವು ಹಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಟುಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿ ಅವುಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿ ನಿಗಮನಕ್ಕೆ ತಲುಪುತ್ತೇವೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕೆಲವು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲೂ, ಅವುಗಳ ಅಳತೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಿ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ನಡೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ, ಡ್ರೋಯಿಂಗ್, ಜ್ಯೊಮೆಟ್ರ ಇತ್ಯಾದಿ. ಐಟಿ @ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸಿನ ವಿದ್ಯಾಬ್ಯಾಸ (Education) ಪ್ಯಾಕೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾವು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೊ ನೋಡಿರಿ. ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ? (ಚಿತ್ರ 7.3)

ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳ ರಚನೆಗೆ ಸಹಾಯ ನೀಡುವ ಧಾರಾಳ ಟೂಲುಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಇರುವ ಟೂಲುಗಳು 2 ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 7.3 ಜಿಯೋಜಿಬ್ರ ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೊ

1.	ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಟೂಲ್
2.	ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಟೂಲ್
3.	ಗೆರೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಟೂಲ್
4.	ಲಂಬ, ಸಮಾನಾಂತರ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದಕ್ಕಿರುವ ಟೂಲ್‌ಗಳು
5.	ಬಹುಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಇರುವ ಟೂಲ್‌ಗಳು
6.	ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಇರುವ ಟೂಲ್‌ಗಳು
7.	ಕೋನಗಳು, ಅಳತೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಟೂಲ್‌ಗಳು
8.	ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ನೀಡಲು ಇರುವ ಟೂಲ್‌ಗಳು

ಪಟ್ಟಿ 7.3

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.4

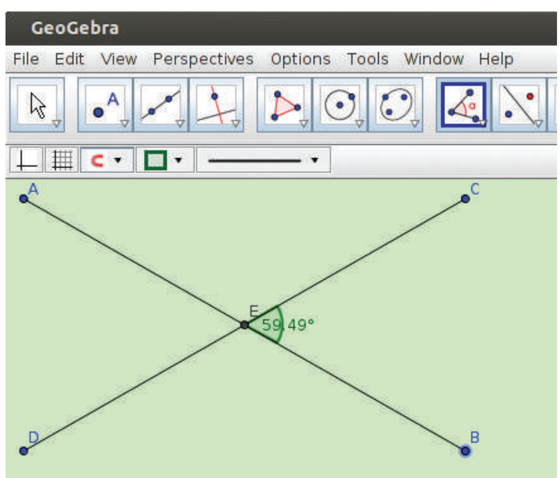
ಗೆರೆಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನಗಳು

ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಗೆರೆಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅಳೆಯುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡೋಣ. ಮೂರನೆಯ ಗುಂಪು ಟೂಲುಗಳಿಂದ ಸಣ್ಣ ಗೆರೆ ಎಳೆಯಲು ಇರುವ ಟೂಲು (Segment Between two Points) ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಎರಡು ಕಡೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ AB ಎಂಬ ಗೆರೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಹಾಗೆಯೇ CD ಎಂಬ ಗೆರೆಯನ್ನೂ ಎಳೆಯಿರಿ (ಚಿತ್ರ 7.4)

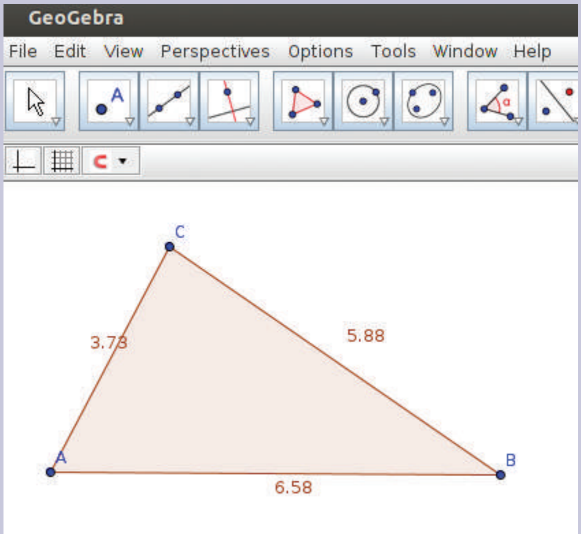
ಗೆರೆಗಳೆಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೋನವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಈ ಗೆರೆಗಳ ಸಂಗಮ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬಿಂದುಗಳಿರುವ ಟೂಲುಗಳಿಂದ (ಚಿತ್ರ 7.3 ರಲ್ಲಿ ಗುಂಪು 2) Intersect Two Objects ಟೂಲನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಎರಡು ಗೆರೆಗಳಲ್ಲೂ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಇರುವ ಟೂಲ್ (Angle) ಆರಿಸಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋನವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಇನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಯಾವ ಕೋನದ ಅಳತೆಯು ಸಿಗುವುದು ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ತಿಳಿಯಿರಿ.

ನಾವು ಈಗ ಬಿಡಿಸಿದ ಚಿತ್ರದ ಶಿರಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಟೂಲ್ (Move) ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. Move Tool ತೆಗೆದು ಗೆರೆಗಳ ಅಗ್ರಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಎಳೆದು ಬದಲಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಕೋನದ ಅಳತೆ ಬದಲಾಗುವುದನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿರಿ.



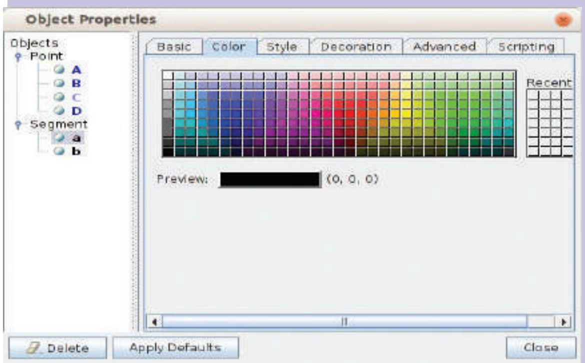
ಚಿತ್ರ 7.4 ಪರಸ್ಪರ ಖಂಡಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಗೆರೆಗಳು ಜಿಯೋಜಿಬ್ರದಲ್ಲಿ ಎಳೆದಿರುವುದು.



ಚಿತ್ರ 7.5 ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಕೋನ

ಚಿತ್ರದ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ ರೂಪವನ್ನೂ ಬದಲಿಸಬಹುದು

ನೀವು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಕೋನದ ಒಂದು ಭುಜದಲ್ಲಿ ಮೌಸ್ ಇಟ್ಟು ರೈಟ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ತೆರೆದು ಬರುವ ಮೆನುವಿನಿಂದ Object Properties ನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ. ಈಗ ಸಿಗುವ ವಿಂಡೊದಲ್ಲಿ ಗೆರೆಯ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ, ಸ್ಟೈಲನ್ನೂ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವುದು.



ಚಿತ್ರ 7.6 Object Proterties ವಿಂಡೊ

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.5

ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೋಟುಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೇಗೆ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತೀರಿ? ಒಂದೇ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಇರದ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ರೂಲರ್, ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬಳಸಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತೀರಲ್ಲವೆ? ಇದೇ ರೀತಿ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದಲ್ಲಿಯೂ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು. ಅದಲ್ಲದೆ ಬಹುಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಿಕ್ಕಿರುವ ಟೂಲುಗಳನ್ನು (ಚಿತ್ರ 7.3 ರಲ್ಲಿ ಗುಂಪು 5) ಉಪಯೋಗಿಸಿಯೂ ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನೂ ಇತರ ಬಹುಭುಜಗಳನ್ನೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾವನ್ನು ತೆಗೆದು Polygon Tool ನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ. ಕ್ರಮವಾಗಿ ಒಂದೇ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುತ್ತಾ ಆರಂಭಿಸಿದ (ಮೊದಲ) ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿಯೇ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಕೊನೆಗೊಳಿಸಿರಿ. ಈಗ ಲಭಿಸಿದ ತ್ರಿಕೋನದ ಅಳತೆಗಳು ಯಾವುವೆಲ್ಲಾ ಆಗಿವೆ? ಕೋನಗಳ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಳ ಟೂಲುಗಳ ಗುಂಪಿನಿಂದ Distance or Length (ಚಿತ್ರ 7.3 ರಲ್ಲಿ ಗುಂಪು 7) ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭುಜದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಇದೇ ಟೂಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಒಳಗೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಯಾವ ಅಳತೆಯು ನಿಮಗೆ ಲಭಿಸುವುದು? ಇದೇ ರೀತಿ Angle Tool, Area Tool ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ 7.4 ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಅಳತೆಗಿರುವ ಟೂಲುಗಳು

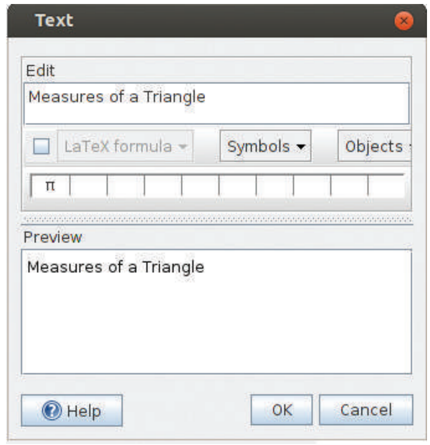
ಟೂಲುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೀತಿ	ಫಲಿತಾಂಶ
Distance or Length ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಗೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದು.	ಗೆರೆಯ ಉದ್ದ ಲಭಿಸಿತು.
Distance or Length ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಒಳಗೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದು.	
Angle ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಒಂದು ಕೋನದ ಶಿರಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದು.	
Angle ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಒಳಗೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದು.	
Area ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಒಳಗೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದು.	

ಪಟ್ಟಿ 7.4

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.6

ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಡುವ

ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದಲ್ಲಿ ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಒಂದು ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದು? ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಿಕ್ಕಿರುವ ಟೂಲುಗಳನ್ನು (Insert Text) ಆರಿಸಿ (ಚಿತ್ರ 7.3ರ ಗುಂಪು 8) ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Edit ನ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣುವ ಬೋಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಆವಶ್ಯವಿರುವ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಲಭಿಸಿದ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಲು Object Properties ವಿಂಡೋದ ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 7.7 ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಎಡಿಟರ್ ವಿಂಡೊ

ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನೂ ಇತರ ಸಮಭುಜಗಳನ್ನೂ ರಚಿಸಲು Regular polygon ಟೂಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಟೂಲನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದಾಗ ಬಹುಭುಜದ ಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಇರುವ ವಿಂಡೋ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು. ಈ ವಿಂಡೊದಲ್ಲಿ ಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ನೀಡಿ OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಬಹುಭುಜವು ಲಭಿಸುವುದು. ಹೀಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಬಹುಭುಜದ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳೇನು? ಈ ರಚನೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಸೇವ್ ಮಾಡಬಹುದು

ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ರಚನೆಗಳನ್ನು File, save ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಸೇವ್ ಮಾಡುವಾಗ ggb ಎಕ್ಸ್ಟೆನ್ಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಫೈಲ್ ಸೇವ್ ಆಗುವುದು.

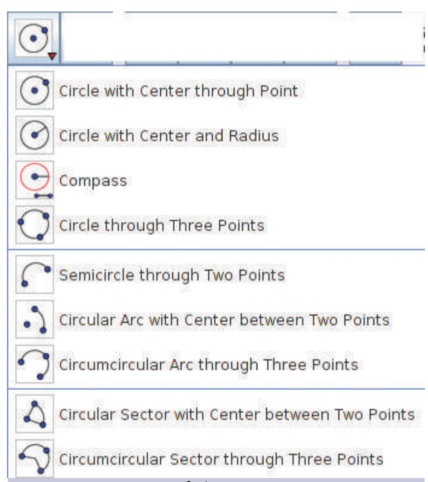
ಚಟುವಟಿಕೆ 7.7

ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸೋಣ

ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಲು ವಿವಿಧ ಟೂಲುಗಳು ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದಲ್ಲಿವೆ. (ಚಿತ್ರ 7.3ರ ಗ್ರೂಪ್ 6) ಅವುಗಳು ಯಾವುವೆಂದು ನೋಡೋಣ

1. ಒಂದು ನಿಶ್ಚಿತ ಬಿಂದು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ, ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ವೃತ್ತ.
2. ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ವೃತ್ತ.
3. ಒಂದು ನಿಶ್ಚಿತ ಬಿಂದು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ, ನಿಶ್ಚಿತ ತ್ರಿಜ್ಯವೂ ಇರುವ ವೃತ್ತ.

ಒಂದು ನಿಶ್ಚಿತ ಬಿಂದು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯಲು Circle with Center through point ಟೂಲ್ ತೆಗೆದು ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕು. ಇದೇ ರೀತಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಇರುವ ಇತರ ಟೂಲುಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 7.8
ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ 6 ನೇ ಗುಂಪು ಟೂಲುಗಳು

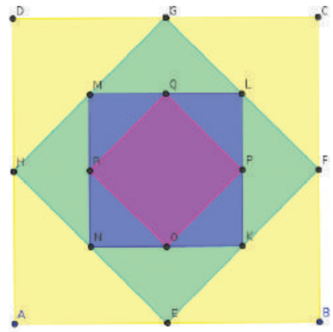
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಎರಡು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಒಂದು ಛೇದಕ ರೇಖೆಯನ್ನೂ ಈ ರೇಖೆಗಳಿಗೆ ಎಳೆದು ಉಂಟಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
2. ಒಂದು ಸಮಪಂಚಭುಜವನ್ನು (Regular Polygon) ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ನೀಲ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು PENTAGON ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ನೀಡಿರಿ.
3. A, B, C ಎಂಬೀ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ. ಈ ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. A, B, C ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. ತ್ರಿಕೋನ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣ ನೀಡಿರಿ.
4. P ಎಂಬ ಬಿಂದು ಗುರುತಿಸಿ, P ಕೇಂದ್ರವಾಗುವಂತೆ ತ್ರಿಜ್ಯವು 3cm ಆಗಿರುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದ ಅಳೆಯಿರಿ. (Distance tool).

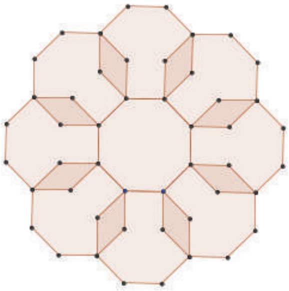
ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ರೆಗ್ಯುಲರ್ ಪೊಲಿಗನ್ ಟೂಲಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಿತ್ರ 7.9ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನಮೂನೆ (Pattern) ಯನ್ನು ಮಾಡಿರಿ. (ಸೂಚನೆ: Midpoint or Center ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚೌಕದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭುಜದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು)
2. ಪೋಲಿಗನ್ ಟೂಲ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಾಣಿರಿ.
3. ನಿಮ್ಮ ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ 58ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಜಿಯೋಜಿಬ್ರಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಚಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 7.10)

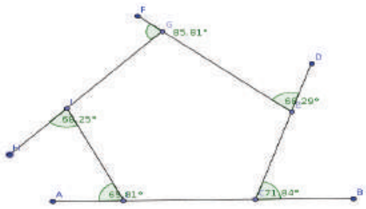
   ಸೂಚನೆ : Regular polygon ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ 8 ಭುಜಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಬಹುಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. ಇದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭುಜದಲ್ಲಿ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ 8 ಭುಜಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಹುಭುಜಗಳನ್ನೂ ರಚಿಸಿರಿ.
4. ಸಣ್ಣಗೆರೆ ಎಳೆಯಲು ಇರುವ ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚಿತ್ರ 7.11 ನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. ಬಾಹ್ಯಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಭುಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಇದನ್ನು ಆವರ್ತಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 7.9

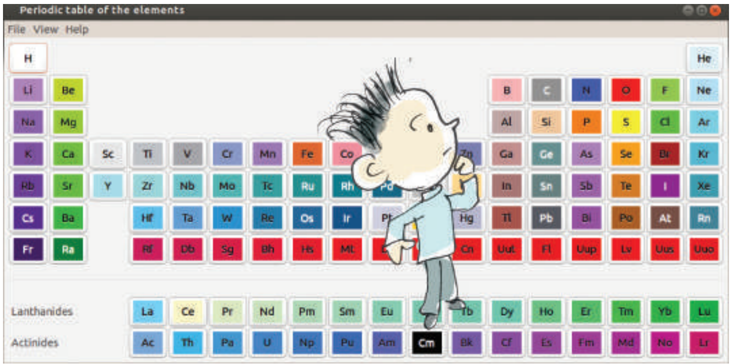


ಚಿತ್ರ 7.10



ಚಿತ್ರ 7.11

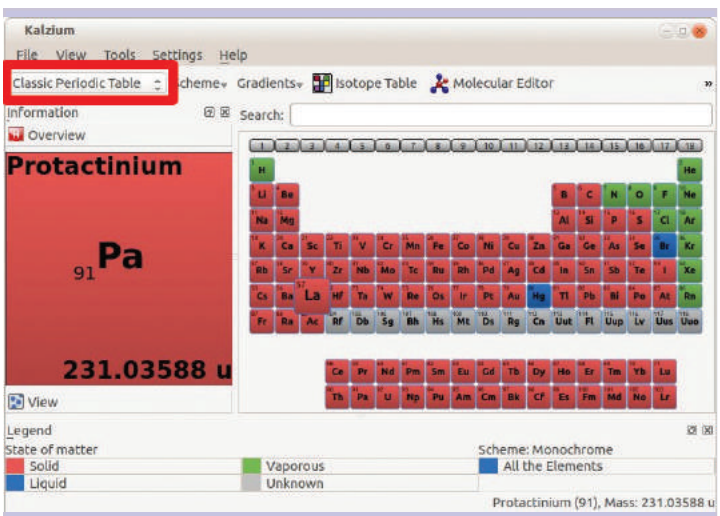
ಡಿಜಿಟಲ್ ಆವರ್ತಕ ಪಟ್ಟಿ



ಪದಾರ್ಥದ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಣಗಳ ಸ್ವಭಾವದ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳು ಏನೆಲ್ಲಾ ಎಂದು ಫೆಟ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೀವು ನೋಡಿದ್ದೀರಲ್ಲವೆ? ಪದಾರ್ಥಗಳೆಲ್ಲಾ ವಿಭಿನ್ನ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಮೂಲವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸ್ವಭಾವ ವಿಶೇಷತೆಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಹಲವು ವಿಧದಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಕಲಿಕಾ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆದ ಪಟ್ಟಿಯಾಗಿದೆ ಆವರ್ತಕ ಪಟ್ಟಿ. ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಆವರ್ತಕ ಪಟ್ಟಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಈ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ನಿಮಗೆ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳು ತಿಳಿಯುತ್ತವೆ.

- ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ
- ಪರಮಾಣು ಮಾದರಿ
- ಹೆಸರು

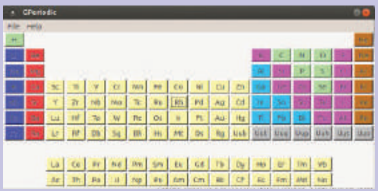
ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ಕುರಿತಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳು ತಿಳಿಯಬೇಕೆಂದಾದಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಇಂಟರ್ ನೆಟ್ಟಿನಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಹಲವು ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಲಭ್ಯಗೊಳಿಸುವ ಹಲವು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಇಂದು ಪ್ರಚಾರ ದಲ್ಲಿವೆ. ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ವಿವಿಧ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಇಂಟರೇಕ್ಟಿವ್ ಸೋಫ್ಟ್ ವೇರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. ಐಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನೂ/ ಲಿನಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ Kalzium ಈ



ಚಿತ್ರ 7.12 ಕಾಲ್ಶಿಯಂ, ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೊ

ಆವರ್ತಕ ಪಟ್ಟಿಗಳು

Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಂತೆ ಆವರ್ತಕ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇತರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು GPeriodic, Periodic Table of Elements ಎಂಬಿವುಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಕುರಿತು ತುಂಬಾ ಮಾಹಿತಿ ಇದೆ.



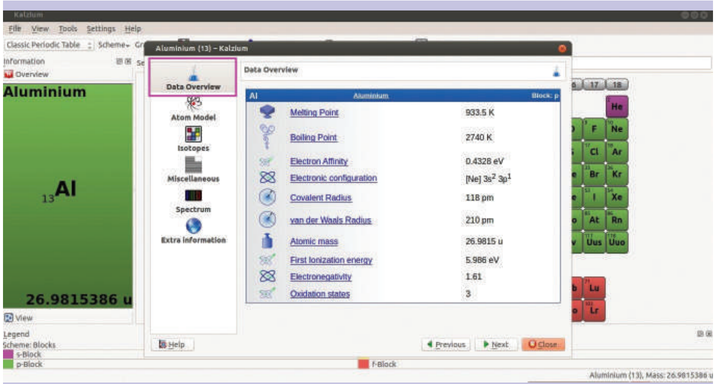
ರೀತಿಯ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲೂ, ಹೋಲಿಸಲೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಇಂಟರೇಕ್ಟಿವ್ ಪೀರಿಯೋಡಿಕ್ ಟೇಬಲಾಗಿದೆ. (ಚಿತ್ರ 7.12)

Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಇವೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ. ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯಲು ಅವುಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿದ ಆವರ್ತಕ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಚಿತ್ರ 7.12 ರಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಆಯತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ ಮೆನುವಿನಿಂದ ಈ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಯಾವ ಆವರ್ತಕ ಪಟ್ಟಿಯಾಗಿದೆ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.8

ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ

Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಹೆಸರಿನ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 7.13 ಕಾಲ್ಶಿಯಂ – Data overview ವಿಂಡೊ

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ (Al) ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡೋಣ ಯಾವೆಲ್ಲ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ? ವಿಂಡೋದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಟೇಬುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ. .

ಕಾಲ್ಶಿಯಂ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚಿನ್ನ (Au), ಕಬ್ಬಿಣ (Fe), ಜಿಂಕ್ (Zn) ಎಂಬಿವುಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ 7.6 ರಂತೆ ತಯಾರು ಮಾಡಿರಿ.

ಮೂಲವಸ್ತು (Element)	ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು
ಸಂಕೇತ (Symbol)	Al
ಕರಗುವ ಬಿಂದು (Melting Point)	1808 K
ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು (Boiling Point)	3023 K
ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ (Atomic Mass)	55.845 u

ಪಟ್ಟಿ 7.9

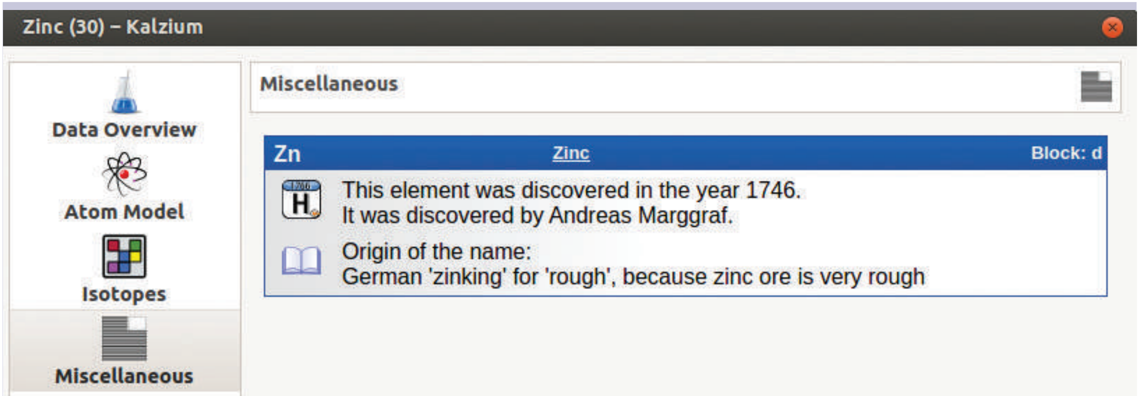
ಚಟುವಟಿಕೆ 7.9

ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಹೆಸರು ಬಂದ ದಾರಿ

ಪ್ರಾರಂಭಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳ, ದೇಶ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಗ್ರಹಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಹೆಸರು

ಲಭಿಸಿದೆ. Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಲಭ್ಯ. ಒಂದು ಮೂಲವಸ್ತುವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ವಿಂಡೋದ ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ Miscellaneous ಎಂಬ ಟೇಬಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಮೂಲವಸ್ತುವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರು, ವರ್ಷ, ಮೂಲವಸ್ತುವಿಗೆ ಹೆಸರು ಲಭಿಸಿದುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಜಿಂಕ್ (Zn) ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ 7.14 ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಇನ್ನು Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪಟ್ಟಿ 7.7 ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 7.14 ಕಾಲ್ಶಿಯಂ – Miscellaneous ವಿಂಡೊ

ಮೂಲವಸ್ತು	ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು	ಹೆಸರಿನ ಮೂಲ	ಕಂಡುಹಿಡಿದವನ ಹೆಸರು	ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವರ್ಷ
ಆಮೇರಿಷ್ಯಂ	Am			
ಫ್ರಾನ್ಸಿಯಂ	Fr			
ರುಬೀಡಿಯಂ	Rb			
ಕೋಪ್ಪರ್	Cu			
ಟೈಟಾನಿಯಂ	Ti			
ಕ್ಲೋರಿನ್	Cl			

ಪಟ್ಟಿ 7.7

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಕ್ಲೋರಿನ್ (Cl) ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಪರಮಾಣು ರಚನೆಯನ್ನು ಕಾಲ್ಶಿಯಂ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರಿ. ಇದರ ಒಂದು ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಶೋಟ್ ತೆಗೆದು ಸೇವ್ ಮಾಡಿ.

2. ಮೂಲವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರನ್ನು ಬಳಸುವರು. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪಟ್ಟಿ 7.8 ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. .

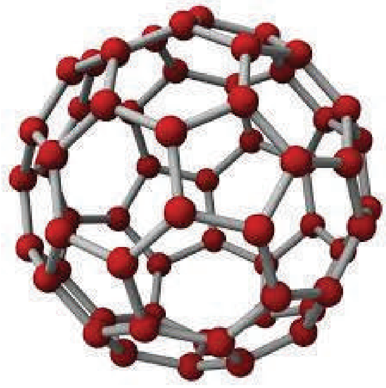
ಮೂಲವಸ್ತು	ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಹೆಸರು	ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು
ಸಿಲ್ವರ್		
ಹೈಡ್ರಜನ್		
ಟಿನ್		
ಆಂಟಿಮನಿ		

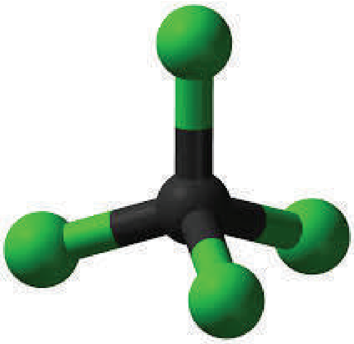
ಪಟ್ಟಿ 7.8

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇತರ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಐಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ನಂತರ ಇದನ್ನು ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವಂತೆ ಮಾಡಿರಿ.
2. Kalzium ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಕಾಲಕ್ರಮಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಅಣು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ

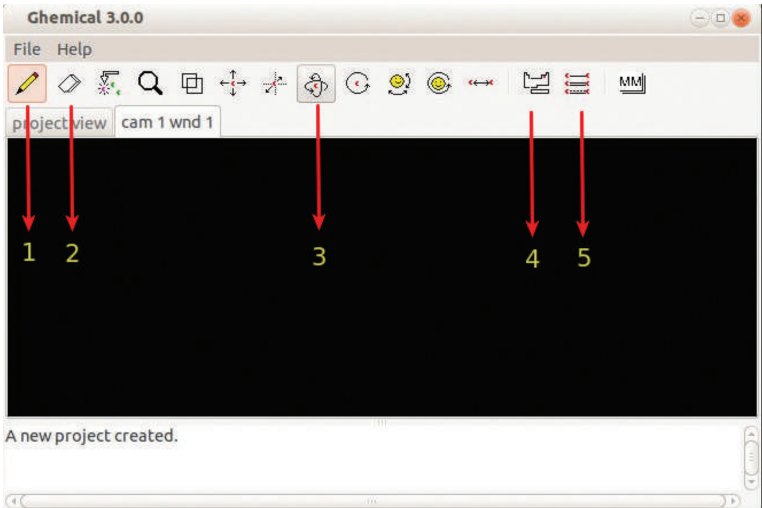




ಚಿತ್ರ 7.15
ಮೀಥೇನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮಾದರಿ

ನಮಗೆ ಚಿರಪರಿಚಿತವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಯೌಗಿಕವಾಗಿದೆ ನೀರು (H_2O). ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಓಕ್ಸಿಜನ್ ಸೇರಿ ನೀರು ಉಂಟಾಗುವುದು. ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಪರಮಾಣುಗಳು ಸೇರಿ ಅಣು ಉಂಟಾಗುವುದು. ನಮಗೆ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ಅಣುಗಳ ಮಾದರಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿದ್ದೀರಾ? ಬಯೋಗ್ಯಾಸಿನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಮೀಥೇನ್ (CH_4) ಅಣುವಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರ 7.15ರಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಿರಿ.

ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ನೀವು ಮಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಣುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವಿರಿಯಲ್ಲವೇ? ಆದರೆ ಕೆಲವು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಮಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಣುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು. ಐಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವ Ghemical ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅಣುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲೂ, ವಿವಿಧ ತರದಲ್ಲಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲೂ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತವೆ. Ghemical ತೆರೆದು ವಿವಿಧ ಟೂಲುಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 7.16 **Ghemical** ಪ್ರಧಾನ ವಿಂಡೊ

ಟೂಲ್ ನಂಬ್ರ (ಚಿತ್ರ 7.16)	ಟೂಲ್ ಐಕನ್	ಉಪಯೋಗ
1	Draw	ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಲು
2	Erase	ಸೇರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಅಳಿಸಲು
3	Orbit XY	ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತ್ರಿಮಾನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಲು
4	Set the current Element	ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು
5	Set the current Bond	ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು

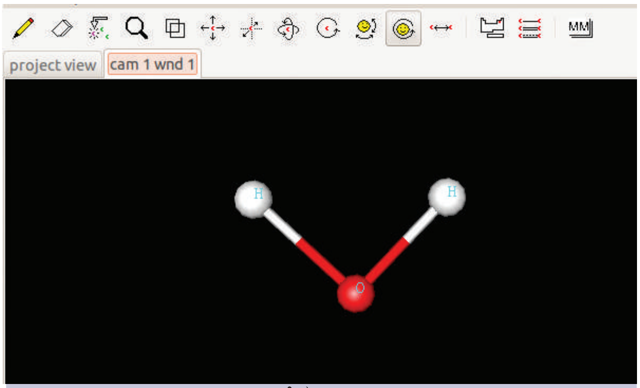
ಪಟ್ಟಿ 7.9

ಚಟುವಟಿಕೆ 7.10

ನೀರಿನ ಅಣುವಮಾದರಿಯನ್ನು ghemical ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಮಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು. ನೀರಿನ ಒಂದು ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹೈಡ್ರಜನ್ ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಒಂದು ಓಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣು (H_2O) ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆಯೆಂದು ನೀವು ಅರಿತಿರುವಿರಲ್ಲವೆ? ನೀರಿನ ಅಣುಮಾದರಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದೆಂದು ನೋಡೋಣ.

ಆಕಾಶದ ವಿವಿಧ ದೃಶ್ಯಗಳ ಸಿಮುಲೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಾಗಿದೆ ಸ್ಟೆಲ್ಲೇರಿಯಂ. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ದಿವಸದ, ಒಂದು ಸಮಯದ ಆಕಾಶದ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನಮಗೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬಹುದು. ಇದು ನಕ್ಷತ್ರ ವೀಕ್ಷಣೆಯವರಿಗೆ ತುಂಬಾ ಸಹಕಾರಿಯಾದ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಾಗಿದೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ಗಣಗಳು, ಅವುಗಳ ಆಕೃತಿ, ಹೆಸರು, ಇರುವ ದೂರ ಇತ್ಯಾದಿ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನಮಗೆ ಪರಿಶೋಧಿಸಬಹುದು. 600,000 ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿವರಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ.

- Ghemical ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆಯಿರಿ.
- ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಿಕ್ಕಿರುವ ಟೂಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಹೈಡ್ರಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿರಿ.
- Draw ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಎರಡು ಹೈಡ್ರಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿರಿ.
- ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮೌಸನ್ನು ರೈಟ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಾಣುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Render, Label Mode, Element ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 7.17
Ghemical ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಅಣುವಿನ ಮಾದರಿ

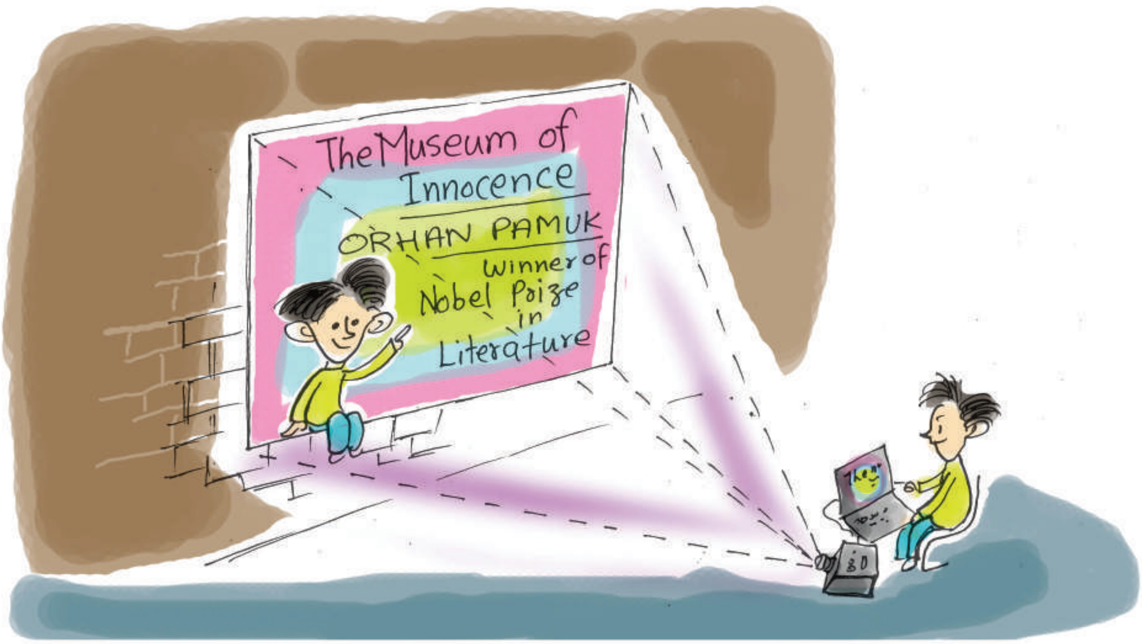
- ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಜೋಡಿಸಲು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧ ಯಾವುದೆಂದು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿರಿ.
- Draw ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಒಂದು ಪರಮಾಣುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪರಮಾಣುವಿಗೆ ಡ್ರಾಗ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸಿನಲ್ಲಿ ಮೌಸನ್ನು ರೈಟ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವಾಗ ಸಿಗುವ ಮೆನುವಿನಿಂದ Compute, Geometry Optimization ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಣುರಚನೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೂಪಕ್ಕೆ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.
- ಅಣುಮಾದರಿಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಲು ಇರುವ (Orbit XY), ಟೂಲನ್ನು ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿರಿ.
- ಮೌಸಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಣುವನ್ನು ವಿವಿಧ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ತಿರುಗಿಸಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ.

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಅಮೋನಿಯಾ (NH_3) ಅಣುವಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರಿ.
2. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಒಕ್ಸೈಡ್ (CO_2) ಅಣುವಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಶೋಟ್ ತೆಗೆದು ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಅಣುವಿನ ರಚನೆ ನಿರ್ಮಿಸಲೂ, ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲೂ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಐಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ? ಇವನ್ನು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿರಿ.
2. ವಿವಿಧ ಅಣುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ಟಿನಿಂದ ಶೇಖರಿಸಿರಿ.



8 ಆಕರ್ಷಕ ಮಂಡನೆ

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

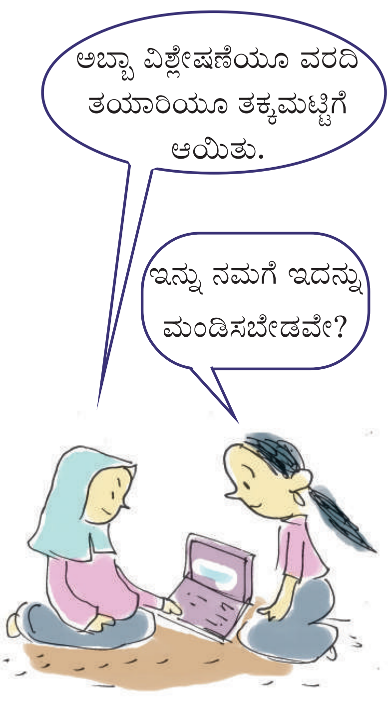
- ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಬರೆಯುವರು.
- ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸ್ಟೋರಿ ಬೋರ್ಡನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವರು.
- ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದವುಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವರು.
- ವಿವಿಧ ಫೋರ್ಮೇಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವರು ಮತ್ತು ಸ್ವಂತ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡುವರು.
- ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವರು.
- ಅನಿಮೇಶನ್ ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನೂ ಸ್ಲೈಡುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವರು.
- ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ತನ್ನ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವರು.

"ನಾನು ಯಾರೆಂದು ಬಲ್ಲಿರಾ? ನಾನು ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್. ನನ್ನನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಿಂದೆ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಆಶಯ, ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಸಭೆಯ ಮುಂದೆ ಮಂಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಆಗಮನದೊಂದಿಗೆ ನನ್ನ ಸ್ಥಾನವು ಶಾಲೆಯ ಯಾವುದೋ ಮೂಲೆಗಾಯಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ದುಃಖವಿಲ್ಲ. ಯಾಕೆಂದರೆ ನನಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದುದೊಂದು ನನ್ನ ಬದಲಿಗೆ ಬಂತಲ್ಲವೇ?"

ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರಿನ ಆತ್ಮಕಥೆಯನ್ನು ಓದಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಹಿಂದೆ ನಾವು ಆಶಯ ಮಂಡನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಧಾನ ಉಪಕರಣವು ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಆಗಿತ್ತು. ಪಾರದರ್ಶಕವಾದ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಚಿತ್ರ ಹಾಗೂ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಈ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಈ ಹಾಳೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರ ಹಾಗೂ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿಯೋ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿಯೋ ಮೂಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹಾಳೆಯನ್ನು ಸಿಕ್ಕಿಸುವ ಸ್ಥಳವನ್ನೂ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನೂ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಆದರೆ ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ, ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನೂ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಇದರ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೊರತೆಯಾಗಿತ್ತು.

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿಕಾಸವು ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರಿನ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಇಲ್ಲವಾಗಿಸಿತು. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಿತ್ರಗಳ ಹಾಗೂ ಚಲಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ಆಶಯವನ್ನು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನೂ ಉಳಿದವರ ಮುಂದೆ ಬಹಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಂಡಿಸಲು ಇಂದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಅನು ಮತ್ತು ಆಮೀನ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಏನೆಂದು ತಿಳಿಯಿತಲ್ಲವೆ? ತಮ್ಮ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಿನ ಭಾಗವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಂಡಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಅವರು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವರು. ಮೂಲವಿಜ್ಞಾನದ **ಬಯಲುಗಳಿಗೆ ಮರುಜೀವ ನೀಡೋಣ** ಎಂಬ ಪಾಠಭಾಗದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಒಂದು ಕಲಿಕಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟಾಗಿದೆ ಅನು ಮತ್ತು ಆಮಿನ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯಲ್ಲವೆ?



ಅನು ಮತ್ತು ಆಮೀನಳಿಗೆ ನೀವು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದೆ? ಇದನ್ನು ಮಂಡಿಸುವಾಗ ಸಭೆಯ ಮುಂದೆ ಯಾವುದೆಲ್ಲಾ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕು?

- ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಿನ ಕಲಿಕಾ ರೀತಿ, ಕಲಿಕಾ ಮಿತಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಮಾಹಿತಿಗಳು.
- ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು, ನಿಗಮನಗಳು.
- ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಿನ ಭಾಗವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಮಾಹಿತಿಗಳು
- ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೂ, ಸಂದರ್ಶನ, ಚರ್ಚೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಿಕೆ,ವೀಡಿಯೋಗಳು
- ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಚಾರ್ಟುಗಳು, ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳು
- ತಯಾರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ವರದಿಯ ಆಯ್ದ ಭಾಗಗಳು.
- ....
- ....

ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸಿ.ಡಿ.ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವುಗಳು ಇವೆಯಲ್ಲವೆ? ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮಂಡಿಸುವಾಗ ಅಗತ್ಯ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾಗಿ ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿರಿ. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ, ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಶೀಟ್‌ಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಈಗ ಇದೆಲ್ಲಾ ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಧ್ವನಿ ಚಿತ್ರಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಮಂಡನೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಹಲವು ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಇಂದು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. (ಪಟ್ಟಿ 8.1)

ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್	ತಯಾರಿಸಿದವರು
ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ಇಂಪ್ರೆಸ್	ದಿ ಡೋಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಅಪಾಚೆ ಓಪನ್ ಓಫೀಸ್ ಇಂಪ್ರೆಸ್	ಅಪಾಚೆ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಫೌಂಡೇಶನ್
ಕಾಲಿಗ್ರ ಸ್ಟೇಜ್	ಕೆ.ಡಿ.ಇ. (KDE)
ಕೀ ನೋಟ್	ಆ್ಯಪಲ್ (Apple Inc)
ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ಪವರ್ ಪೋಯಿಂಟ್	ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್

ಪಟ್ಟಿ 8.1

ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಒಂದು ಸ್ಲೈಡ್ ಪ್ರದರ್ಶನವಾಗಿದೆ. ಏನಿದು ಸ್ಲೈಡ್? ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಪಾರದರ್ಶಕ ಶೀಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಸೌಕರ್ಯ ಇದಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆಗೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಬೇಕಾದ ವಿವರಗಳು ಒಂದು ಪೇಜಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರು ಮಾಡಿದ್ದೇ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸ್ಲೈಡ್. ಶೀಟುಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿಯೂ, ಬರೆದೂ ತಯಾರು ಮಾಡಿದ ಸ್ಲೈಡುಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಇಂದು ನಾವು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವಲ್ಲವೇ.

ಅನು ಮತ್ತು ಆಮೀನ ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು? ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆ ಹಾಗೂ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ ಕಲಿಕಾ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಲೈಡಿನಲ್ಲೂ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್, ಚಿತ್ರ, ಧ್ವನಿ ಇತ್ಯಾದಿ.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಸ್ಲೈಡಿನ ಹಿನ್ನಲೆ ಬಣ್ಣ ಯಾವುದಾಗಿರಬೇಕು?
- ತಯಾರಿಸಿದ ಸ್ಲೈಡುಗಳು ಸಭೆಯ ಮುಂದೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಬೇಕಾದ ಕ್ರಮ, ರೀತಿ
- ....

ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್

ಸಿನೆಮಾ, ಎನಿಮೇಶನ್ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ನಾವು ಕೇಳುವ ಪದವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್. ಸಿನೇಮಾ ಶೂಟಿಂಗ್‌ಗೂ ಮೊದಲು ತುಂಬಾ ಪೂರ್ವತಯಾರಿಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಮೊದಲಾಗಿ ಸಿನೇಮಾಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಥೆಯನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ ಕಥೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರಕಥೆಯಾಗಿ ರೂಪಿಸಬೇಕು. ಶೂಟಿಂಗ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಮರಾದ ಸ್ಥಾನ, ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳ ಸಂಭಾಷಣೆ, ಚಲನೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೃಶ್ಯವು ಹೇಗೆ ಮೂಡಿಬರಬೇಕು? ಎಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಕಥೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರುವ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವುದೇ ಮುಂದಿನ ಹಂತ. ಈ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳೇ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್. ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್‌ನ್ನು ಬರೆದೋ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿಯೋ ತಯಾರು ಮಾಡಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೃಶ್ಯದ ವಿವರಗಳು ಒಂದು ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್‌ನಿಂದ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಒಂದು ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸುವ ಮೊದಲು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್, ಪಟ್ಟಿ, ಚಿತ್ರ, ಧ್ವನಿ, ವೀಡಿಯೋ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು? ಇದು ಹೇಗೆ ಸಭಿಕರ ಮುಂದೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಬೇಕು? ಮುಂತಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮೊದಲೇ ನಿರ್ಧರಿಸಿ ತಯಾರಾಗಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸುವ ಮೊದಲು ತಯಾರಿಸುವ ರೂಪುರೇಷೆಯು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್ ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ಸಿನೇಮಾ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೃಶ್ಯದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿ ಬರಬೇಕಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳಿದ್ದರೆ ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಶನ್ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಲೈಡಿನ ವಿವರಗಳು ಬರಬೇಕಾಗಿದೆ. ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ಅಕ್ಷರಗಳ ಗಾತ್ರ, ವಿನ್ಯಾಸ, ರೂಪ, ಬಣ್ಣ, ಹಿನ್ನೆಲೆಬಣ್ಣ, ಅಕ್ಷರಗಳ ಚಲನೆ, ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕಾದುದು ಎಲ್ಲಿ, ಚಿತ್ರವು ಹೇಗೆ ಮೂಡಿಬರಬೇಕು, ಎಂಬುದರಿಂದ ತೊಡಗಿ ಒಂದು ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಳಗೊಂಡ ಟಿಪ್ಪಣಿಯು ಇದಾಗಿರಬೇಕು.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೋಡಿ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸುವ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೂ ನಿಮ್ಮ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಇನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡಿನ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಇಂಪ್ರೆಸ್ ಎಂಬ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್

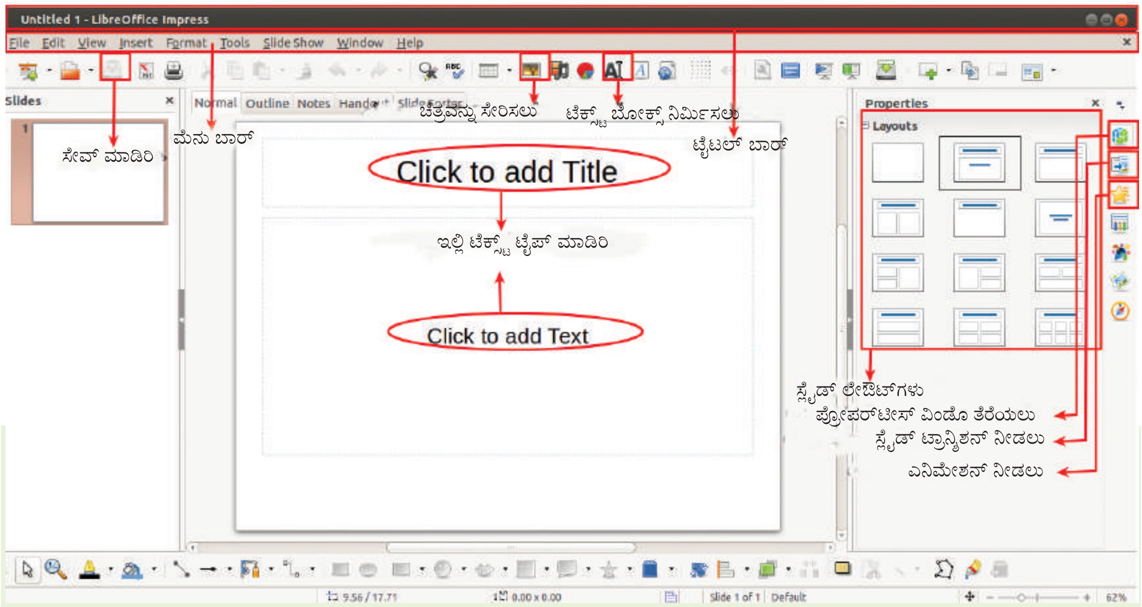
ಪತ್ರಗಳು, ನೋಟೀಸುಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸರ್, ಮಾಹಿತಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಇರುವ ಸ್ಪ್ರೆಡ್‌ಶೀಟ್, ಮಂಡನೆಗಾಗಿ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗಾಗಿ ಬೇಸ್, ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಡ್ರೋ ಇತ್ಯಾದಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಆಗಿದೆ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್. ಪ್ರಧಾನವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಿಗೂ ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಇಂದು ಸಿಗುತ್ತವೆ. 'ದಿ ಡೋಕ್ಯುಮೆಂಟ್ ಫೌಂಡೇಶನ್' ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಇದನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಒ.ಡಿ.ಎಫ್. (Open Document Format) ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ವಾಣಿಜ್ಯೇತರ ಓಫೀಸ್ ಪ್ಯಾಕೇಜನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಲಿಬರ್ ಆಫೀಸ್‌ನ ಪ್ರಧಾನ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ. ಮುಕ್ತ ಎಂಬ ಅರ್ಥವಿರುವ ಲಿಬರ್ ಮತ್ತು ಓಫೀಸ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಪದಗಳು ಸೇರಿ ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮಾದರಿ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್

ಸ್ಲೈಡ್ 1 ವಿಷಯ: - **ಭೂವಿನಿಯೋಗವೂ ತರಕಾರಿ ಕೃಷಿಯೂ** ***ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳ ಕೊಲಾಷ್***	ಅಕ್ಷರಗಳ ಗಾತ್ರ : 44 ಬಣ್ಣ : ಪಿಂಕ್ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣ : ಆಕಾಶ ನೀಲ ಎನಿಮೇಶನ್: Fade In ಸ್ಲೈಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಶನ್ : ....
ಸ್ಲೈಡ್ 2 ಕಲಿಕಾ ಉದ್ದೇಶಗಳು 1. ಲಭ್ಯವಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 2. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಭೂಮಿಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು. 3. .... 4.	ಅಕ್ಷರಗಳ ಗಾತ್ರ : (ಕಲಿಕಾ ಉದ್ದೇಶಗಳು : 44) ಇತರ : 32 ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣ : ನಸು ಹಳದಿ ಎನಿಮೇಶನ್ : Fade In ಸ್ಲೈಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಶನ್ : ....
ಸ್ಲೈಡ್3 ಕಲಿಕಾ ವಿಧಾನ 1. .... 2. .... ***ಒಂದು ಮಗುವಿನ ಕಾರ್ಟೂನ್***	ಅಕ್ಷರಗಳ ಗಾತ್ರ : (ಕಲಿಕಾ ವಿಧಾನ : 44) ಇತರ :32 ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣ : ನಸುಹಳದಿ ಎನಿಮೇಶನ್ : : Fade In ಸ್ಲೈಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಶನ್ : ....

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.1 : ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡುವ

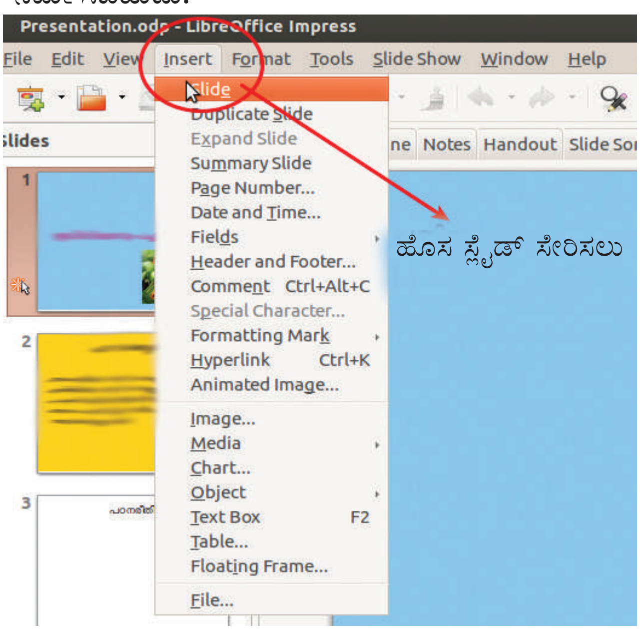
ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ಇಂಪ್ರೆಸ್ ತೆರೆಯಿರಿ. ಆಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರಿ.



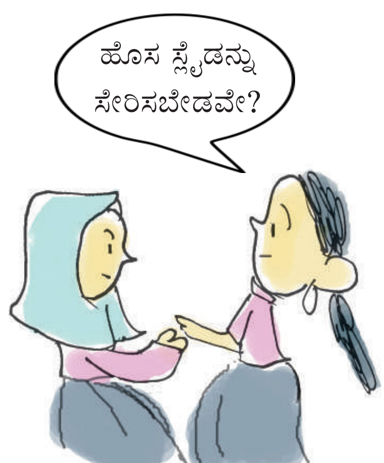
ಚಿತ್ರ 8.1 ಇಂಪ್ರೆಸ್ ವಿಂಡೋ

1. ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Click to add Title ,Click to add Text ಮುಂತಾದ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಬೋಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 8.1) ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಬಹುದು.

2. ಮುಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್ ಸೇರಿಸಿರಿ (ಚಿತ್ರ 8.2). ಇದಕ್ಕಾಗಿ Insert ಮೆನುವಿನ Slide ಎಂಬುದನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡನ್ನು ಸೇರಿಸುವಾಗ ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಲೇಔಟನ್ನು ಆರಿಸಲು ಮರೆಯದಿರಿ. ವಿಂಡೋದ ಮೇಲೆ ಇರುವ AI ಐಕನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿಯೂ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಬೋಕ್ಸ್ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 8.2 ಹೊಸ ಸ್ಲೈಡನ್ನು ಸೇರಿಸಲು



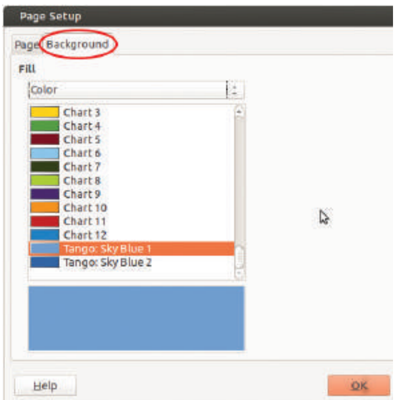
ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲೇ ರೂಪಿಸಿದ ಸ್ಲೈಡುಗಳ ಮಾದರಿಯೇ ಸ್ಲೈಡ್ ಲೇಔಟ್.

3. ಸ್ಲೈಡ್ ಲೇಔಟ್ ಎಂಬ ಭಾಗದಿಂದ (ಚಿತ್ರ 8.1) ಬೇಕಾದ ಲೇಔಟನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿರಿ.

ಹೀಗೆ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವವುಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ಲೈಡುಗಳಲ್ಲಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿ ಸೇರಿಸುವುದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣದ ಮೊದಲ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಆಮೇಲೆ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿರುವ Docs ಎಂಬ ಸಬ್‌ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.2 : ಪ್ರಸೆಂಟೇಷನ್ ಚಂದಗೊಳಿಸುವ

ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನನ್ನು ಚಂದಗೊಳಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಚಂದಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಫೋರ್ಮೇಟಿಂಗ್ ಎನ್ನಬಹುದು. ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನೂ ಪ್ಯಾರಾಗ್ರಾಫನ್ನೂ ಚಂದಗೊಳಿಸುವ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು 'ಅಕ್ಷರಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ತಲುಪುವಾಗ' ಎಂಬ ಪಾಠಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿತಿರುವಿರಲ್ಲವೇ? ವರ್ಡ್‌ಪ್ರೊಸೆಸರಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೋಕ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನೂ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಚಂದಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ.



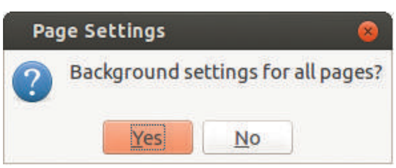
ಚಿತ್ರ 8.3

ಪೇಜ್‌ಸೆಟಪ್ (Page Setup) ವಿಂಡೋ

ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣ ಕೊಡುವುದು

ಒಂದು ಸ್ಲೈಡಿಗೆ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣ (Background) ಕೊಡಲು ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿನೋಡಿರಿ.

- ಫೋರ್ಮೇಟ್ ಮೆನುವಿನ ಪೇಜ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಪೇಜ್ ಸೆಟ್‌ಅಪ್ (Page Setup) ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 8.3) Background ಎಂಬ ಹೆಡ್ಡಿಂಗನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.
- ಈಗ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ Fill ಎಂಬ ಭಾಗದಿಂದ Color ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆರಿಸಿ OK ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವ ಡಯಲಾಗ್ ಬೋಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ 8.4) ಅಗತ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಸ್ಲೈಡುಗಳಿಗೆ ನಿಮಗಿಷ್ಟವಾದ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 8.4

ಪೇಜ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಸ್ (Page Settings) ವಿಂಡೊ

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.3 : ಚಿತ್ರ

ನಾವು ಮಂಡಿಸುವ ವಿಚಾರವನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಂಡಿಸಿದರೆ, ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಮುಂದಿನ ಪುಟದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿನೋಡಿರಿ.

ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ವಿಂಡೋದ ಐಕನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿಯೋ (ಚಿತ್ರ 8.1) Insert → Image ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿಯೋ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಸೇರಿಸಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮಂಡನೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಚಿತ್ರದ ಮೇಲೆ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. ಈಗ ಚಿತ್ರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ಆಯತಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಡ್ರಾಗ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಗಾತ್ರವು ಬೇಕಾದಂತೆ ಬದಲಾಗದೆ ಇದ್ದರೆ ಶಿಫ್ಟ್ ಕೀಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ಮೌಸನ್ನು ಚಲಿಸಿ ನೋಡಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.4 : ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ

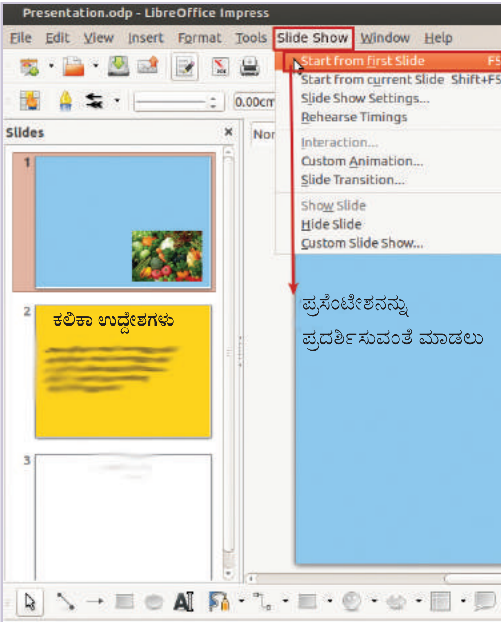
ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರು ಮಾಡಿ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ? ಇನ್ನು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಒಂದು ಸಭೆಯ ಮುಂದೆ ಮಂಡಿಸುವುದೆಂದು ನೋಡೋಣ. Slide show ಮೆನುವಿನ Start from First Slide ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ (ಚಿತ್ರ 8.5) ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋವನ್ನು ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಗೊಳಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಲೈಡು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತೆರೆದು ಬರುತ್ತಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಒಂದು ಸಭೆಯ ಮುಂದೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮೋನಿಟರ್ ಸಾಕಾಗುವುದೇ? ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆಯಲ್ಲವೇ? ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿರಿ.

ಕೀಬೋರ್ಡಿನ **F5** ಒತ್ತಿ ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳು

ಬೆಳಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಂದು ತಲದಲ್ಲಿಯೋ ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿಯೋ ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣವು ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಒಂದು ಲೆನ್ಸಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಬೆಳಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವುದು. ಆದರೆ ಲೇಸರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಮೂಡಿಸುವ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳು ಇಂದು ಇವೆ.

ಇಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳಾಗಿವೆ. ಸ್ಲೈಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳು ಮತ್ತು ಈ ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಿದ ಓವರ್‌ಹೆಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳು ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಬಂದವುಗಳಾಗಿವೆ. 1950 ರಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವ ಸ್ಲೈಡ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳು 2000ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳ ಆಗಮನದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮೂಲೆಗುಂಪಾಯಿತು. ಡಿಜಿಟಲ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ LCD (liquid-crystal display), DLP(Digital Light Processing) ಮುಂತಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಇವುಗಳನ್ನು LCD ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್, DLP ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಎಂಬುದಾಗಿ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಮೂಲವಾಗಿ LED (Light Emitting Diode) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವವುಗಳು LED ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. ಚಲನಚಿತ್ರ ಮಂದಿರಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಮೂವಿ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 8.5 ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ

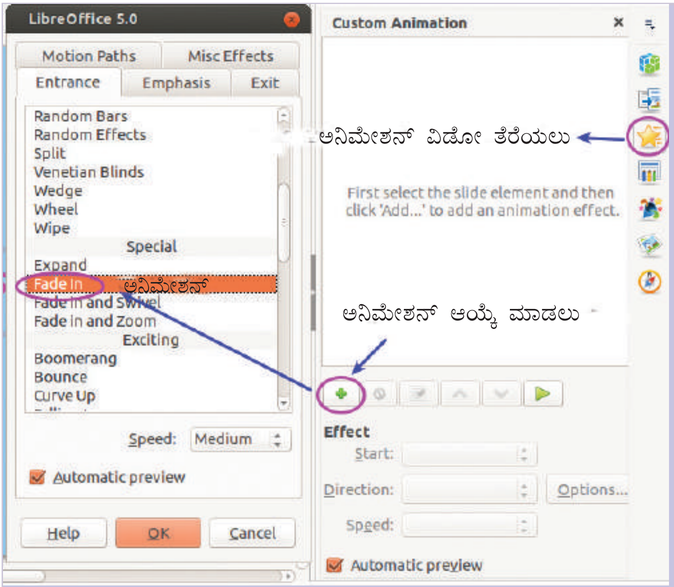
ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ ನೋಡಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಹೇಗಿದೆ? ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮಪಡಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ಅನಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ? ಮಂಡನೆಯು ಫಲಪ್ರದವಾಗಲು ಈ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನಿನಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು? ಬರೆದು ನೋಡಿರಿ.

- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಲೈಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ಮೂಡಿಬರುವ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು ಮಂಡಿಸುವವನ ಇಚ್ಛಾನುಸಾರ ಬರುವಂತಿರ ಬೇಕು.
- ಸ್ಲೈಡುಗಳು ಆಕರ್ಷಕವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷಗೊಳ್ಳಬೇಕು..
- ....

ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಂತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯೋಣ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.5 : ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ

ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೆ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಅನಿಮೇಶನ್ ಎಂಬ ತಂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 8.6 ಅನಿಮೇಶನ್ ವಿಂಡೊ

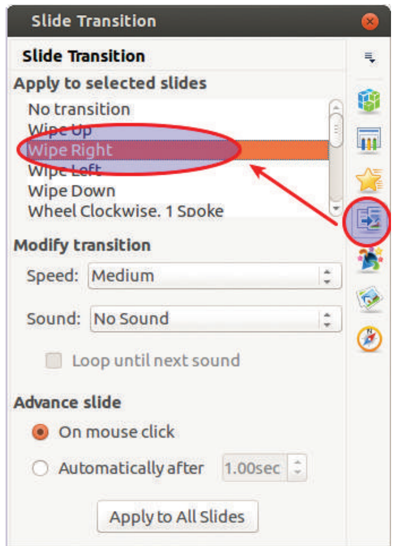
- ಅನಿಮೇಶನ್ ನೀಡಬೇಕಾದ ವಾಕ್ಯ/ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.
- ಸೈಡ್‌ಬಾರಿನ ಐಕನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ Custom Animation ವಿಂಡೊ ತೆರೆಯಿರಿ (ಚಿತ್ರ8.6).

- ತೆರೆದು ಬಂದ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಬಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅನಿಮೇಶನ್ ನೀಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 8.6).

ಚಟುವಟಿಕೆ 8.6 – ಸ್ಲೈಡುಗಳು ತೆರೆದು ಬರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ

ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಸ್ಲೈಡುಗಳು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷಗೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯು ಮಂಡನೆಯನ್ನು ಮನೋಹರಗೊಳಿಸುವುದಲ್ಲವೇ? ಹೀಗೆ ಮಂಡಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಲೈಡುಗಳು ತೆರೆದುಬರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ನಾವಾಗಿಯೇ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮುಂದೆ ಹೇಳುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿನೋಡಿರಿ.

- Slide show ಮೆನುವಿನ Slide Transition ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ.
- ಸ್ಲೈಡ್‌ಬಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿಂಡೋದಿಂದ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಲೈಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಶನ್ ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 8.7)



ಚಿತ್ರ 8.7 ಸ್ಲೈಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಶನ್ ವಿಂಡೊ

ಮಂಡಿಸುವಾಗ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳು ತೆರೆದು ಬರಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಮೌಸ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗಲೋ, ಆಟೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಆಗಿಯೋ ಎಂದು ತಿರ್ಮಾನಿಸಬೇಕಾಗುವುದು ಇದೇ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಆಗಿದೆ. ಸ್ಲೈಡ್ ಶೋ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ನೋಡಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಿರಲ್ಲವೆ?

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ವರ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸ್ಸರಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಂಡಿರಿ.

   ಎ) ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಕೊಡಬಹುದು.

   ಬಿ) ಪುಟಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು.

   ಸಿ) ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

   ಡಿ) ಅನಿಮೇಶನ್ ಕೊಡಬಹುದು

2. ಒಂದು ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರೆಸೆಂಟೇಶನ್ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ಟೋರಿಬೋರ್ಡ್ ತಯಾರು ಮಾಡುವುದು.

   ಎ) ಒಂದು ಸ್ಲೈಡಿನ ವಿಷಯವನ್ನು ಮೊದಲೇ ತೀರ್ಮಾನಿಸಲು.

   ಬಿ) ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಸೇವ್ ಮಾಡಲು

   ಸಿ) ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಬೋಕ್ಸ್ ನಿರ್ಮಿಸಲು

   ಡಿ) ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು

3. ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ಗೆ ಅನಿಮೇಶನ್ ಕೊಡುವುದು

   ಎ) ಸ್ಲೈಡುಗಳು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಮೂಡಿಬರಲು

   ಬಿ) ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು

   ಸಿ) ವಿಷಯವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು

   ಡಿ) ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡಲು

4. ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ಲೈಡ್ ಟ್ರಾನ್ಸಿಶನ್ ಕೊಡುವುದು

   ಎ) ಒಂದು ಸ್ಲೈಡಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮಂಡಿಸುವವನ ಇಚ್ಛಾನುಸಾರ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಲು

   ಬಿ) ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡಲು

   ಸಿ) ಸ್ಲೈಡುಗಳು ಕಾಣುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು

   ಡಿ) ವಿಷಯವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು

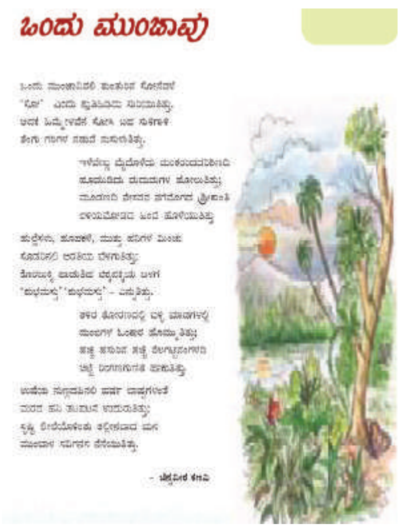
ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ನಿಮ್ಮ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮಾನವ ಎಂಬ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರು ಮಾಡಿರಿ.
2. 'ವಿಶ್ವ ಏಯ್ಡ್ಸ್ ದಿನ' ಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಜಾಗೃತಿ ನೀಡುವ ತರಗತಿಗಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರು ಮಾಡಿರಿ.
3. ಜೀವಕೋಶ ವಿಜ್ಞಾನ ಚರಿತ್ರೆಯ ಮೈಲುಗಲ್ಲುಗಳನ್ನೂ ವಿವರಿಸಲು ಸಹಾಯ ನೀಡುವ ಒಂದು ಮಲ್ಟಿಮೀಡಿಯ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರು ಮಾಡಿರಿ.
4. 'ಪ್ರವಾಸವು ಕೇವಲ ಕಾಣುವ ಅನುಭವ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಮತ್ತಿನ್ನೇನನ್ನೋ ನಮಗೆ ನೀಡುವುದು' ಕೇರಳ ಪಾಠಾವಳಿಯ ಪಾಠಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೀವು ನಡೆಸಿದ ಯಾತ್ರಾನುಭವದ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡ ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರು ಮಾಡಿರಿ.

9 ಹಲೋ... ಮೈಕ್ ಟೆಸ್ಟಿಂಗ್... ?

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

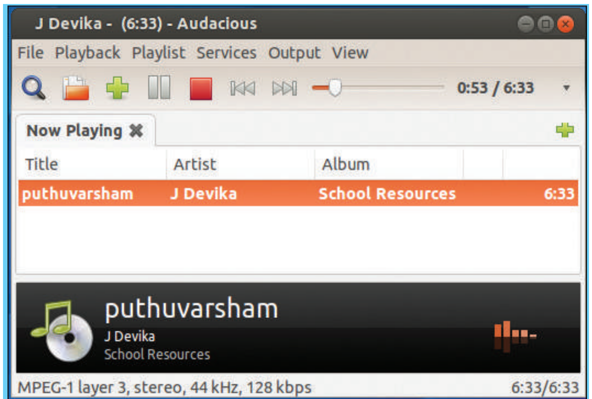
- ವಿವಿಧ ವೀಡಿಯೋ, ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ಲೇಯರುಗಳಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಅನಾಯಾಸವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವರು.
- ಮೈಕ್ರೋಫೋನುಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ ಧ್ವನಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣವನ್ನು ಮಾಡುವಂತೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವರು.
- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣ ನಡೆಸುವರು.
- ಆಡಿಯೋ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸುವರು.
- ವಿವಿಧ ಆಡಿಯೋ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.
- ಆಡಿಯೋ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಧ್ವನಿ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಡಿಯೋ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿ–ಫೈಲುಗಳಾಗಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವರು.
- ಆಡಿಯೋ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಹೊಸ ಟ್ರ್ಯಾಕಿಗೆ, ಇತರ ಆಡಿಯೋಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಧ್ವನಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವರು.



"ಒಂದು ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ತುಂತುರಿನ ಸೋನೆಮಳೆ
'ಸೋ' ಎಂದು ಶ್ರುತಿ ಹಿಡಿದು ಸುರಿಯುತ್ತಿತ್ತು
ಆದಕೆ ಹಿಮ್ಮೇಳವನೆ ಸೋಸಿ ಬಹ ಸುಳಿಗಾಳಿ
ತೆಂಗು ಗರಿಗಳ ನಡುವೆ ನುಸುಳುತ್ತಿತ್ತು........"

ಶ್ರೀ ಚೆನ್ನವೀರ ಕಣವಿಯವರ 'ಒಂದು ಮುಂಜಾವು' ಎಂಬ ಕವನವನ್ನು ಕನ್ನಡ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿತಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ? ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಹಾಡಿ ಕೇಳಿಸಿದ್ದಲ್ಲದೆ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಲಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಹಾಡನ್ನು ಆಲಾಪಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ? ನಿಮ್ಮದೇ ಲಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಹಾಡನ್ನು ಆಲಾಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೀರಾ?

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪದ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿಟ್ಟರೆ, ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ನಿಮಗೆ ಲಭಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಆಸ್ವಾದನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆಯಲ್ಲವೇ?.



ಚಿತ್ರ 9.1 ಒಡಾಶಿಯಸ್ ವಿಂಡೋ

ಆಲಿಸುವ, ಆಸ್ವಾದನೆ ಮಾಡುವ

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.1

ಐ.ಟಿ.@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್‌ನ School Resources ನಲ್ಲಿ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿ audio_files ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ puthuvarsham.mp3 ಎಂಬ ಕವಿತೆಯನ್ನು ನಾವು ಆಲಿಸುವ.

ಈ ಧ್ವನಿ ಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಡಬಲ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಯಾವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದು ತೆರೆದು ಬರುತ್ತದೆ? (ಚಿತ್ರ 9.1) ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಆಲಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ಪೀಕರ್, ಹೆಡ್‌ಫೋನ್ ಎಂಬಿವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಉಪಕರಣವು ಬೇಕಾಗಿ ಬರುವುದು.

ಒಡಾಶಿಯಸ್ ಅಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಆಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರು ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿದೆಯೇ?

ಆಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರುಗಳಲ್ಲದೆ ಇಂತಹ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಇತರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಿವೆಯೇ?

ಐ. ಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರುಗಳು

ಚಿತ್ರ 9.2

ಒಡಾಶಿಯಸ್ ಚಿಹ್ನೆ, ರಿಥಂ ಬೋಕ್ಸ್ ಚಿಹ್ನೆ
ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ಲೇಯರುಗಳು

ಐ. ಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ GNOME Mplayer, SMPlayer, VLC media player, xine ಎಂಬೀ ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ಲೇಯರುಗಳನ್ನು, ಧ್ವನಿ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಮೈಕ್ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ

ಹೊಸ ವರ್ಷ ಎಂಬ ಕವಿತೆಯನ್ನು ನಾವೇ ಹೇಳಿ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ಕೇಳಿಸಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು?

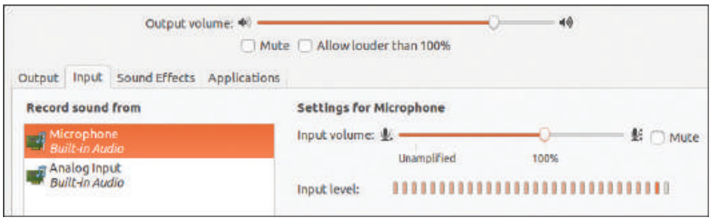
ಧ್ವನಿ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವುದು

ಚಿತ್ರ 9.3 ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್ ಮತ್ತು ಜೋಡಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪೋರ್ಟ್

ಮೊದಲಾಗಿ ನಮ್ಮ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು?

ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್ ಜೋಡಿಸಿ ಅಗತ್ಯದ ಧ್ವನಿ ಕ್ರಮೀಕರಣವನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ?

ಮೈಕನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಆಡಿಯೋ ಪೋರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ.9.3) ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಪೇನಲಿನ ಆಡಿಯೋ ಅಪ್ಲೆಟ್ ಐಕಾನಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ Sound Settings ವಿಂಡೋ ತೆರೆಯಿರಿ. ಆ ಮೇಲೆ ಈ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿರುವ ಇನ್‌ಪುಟ್, ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಎಂಬಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಲೈಡರುಗಳನ್ನು ಸರಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ (ಚಿತ್ರ 9.4)



ಚಿತ್ರ 9.4 ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ ವಿಂಡೋ

ಲ್ಯಾಪುಟೋಪುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾದರೆ ಮೈಕ್ರೋಫೋನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಜೋಡಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆಯೇ?

ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣ

ಒಂದು ಧ್ವನಿ ಫೈಲನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಆಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರು ಅಥವಾ ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ಲೇಯರು ಬೇಕಾಗಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕವಿತೆಯನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಹಾಡು ಪೆಟ್ಟಿಗೆ

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮಾಫೋನ್ ರೆಕಾರ್ಡ್‌ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವ ದೊಡ್ಡ ಡಿಸ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಡುಗಳು ಲಭಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಆಳವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ದಾಖಲಿಸಿದ ಸಂಗೀತ ಅದೇ ಕಣಿವೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಜಿಯನ್ನು ಓಡಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಪುನಃ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಇದರಲ್ಲಿರುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಪುನಃ ಆಲಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮೊದಲ ಉಪಕರಣವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಫೋನೋಗ್ರಾಫ್‌ನ ಮತ್ತು ಅದರ ಮುಂದುವರಿಕೆಯಾದ ಫೋನೋಗ್ರಾಫ್ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಪರಿಷ್ಕೃತ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಗ್ರಾಮಾಫೋನ್.

ಚಿತ್ರ 9.5 ಗ್ರಾಮಾಫೋನ್ (Phonograph)

ಒಡಾಸಿಟಿ –ಒಂದು ಓಪನ್ ಸೋರ್ಸ್ ಆಡಿಯೋ ಎಡಿಟರ್

Audacity®

ಚಿತ್ರ 9.6 ಒಡಾಸಿಟಿ ಚಿಹ್ನೆ

ಡೊಮಿನಿಕ್ ಮಾಸ್ಸೋನಿ (Dominic Massoni), ರೋಟರ್ ಡಾನೆನ್ ಬರ್ಗ್ (Roger Dannenberg) ಮೊದಲಾದವರು ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ನ ಭಾಗವಾಗಿ 1999 ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿದ ಒಂದು ಓಪನ್ ಸೋರ್ಸ್ ಆಡಿಯೋ ಎಡಿಟರ್ ಆಗಿದೆ ಒಡಾಸಿಟಿ.

ಇವರಿಬ್ಬರಿಂದ ಆರಂಭವಾದರೂ, ಇಂದು ಹನ್ನೆರಡು ಪ್ರಧಾನ ಡೆವಲಪರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ನೂರಾರು ಸ್ವಯಂ ಸೇವಕರು ಇದರ ಹಿಂದೆ ಕಾರ್ಯಚರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಜಿ.ಪಿ.ಎಲ್ (Gnu General Public Licence) ಎಂಬ ಲೈಸೆನ್ಸ್‌ನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿತರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್, ಮ್ಯಾಕ್. ಒ.ಎಸ್, ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಧಾನ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವ ಇದರ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಉಚಿತವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗಿವೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳು audactiy team.org ಎಂಬ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣ ನಡೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ರಧಾನ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಒಡಾಸಿಟಿ (Audactiy), ಎಡೋಬ್ ಓಡಿಶನ್ (Adobe Audition), ಗೋಲ್ಡ್‌ವೇವ್ (Gold Wave), ಏಸಿಡ್ ಪ್ರೋ (ACID Pro) ಎಂಬಿವುಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಡಾಸಿಟಿ ಎಂಬ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣಕ್ಕೂ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿವೆ. ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲೂ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿಮಿಶ್ರಣ ಫೈಲ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟಿಂಗ್ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ.

ಕವಿತೆ ನಮ್ಮ ಧ್ವನಿಯಲ್ಲಿ!

ಮೈಕ್ ಜೋಡಣೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಇನ್ನು ಕವಿತೆಯನ್ನು ಹಾಡುವುದಕ್ಕೆ ತಯಾರಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ?

ಕೆಳಗೆ ಚಟುವಟಿಕಾ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಒಡಾಸಿಟಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕವಿತೆಯನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.2

- ಒಡಾಸಿಟಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆಯಿರಿ.
- ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಟೂಲ್‌ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ (ಚಿತ್ರ 9.7) ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ RECORD ಬಟನ್ ಒತ್ತಿ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಹಾಡಿರಿ (ರೆಕಾರ್ಡ್ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಒಂದು ತರಂಗರೂಪವು (Waveform) ಮುಂದುವರಿಯುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು)
- ಕವಿತೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿಯಾದ ಮೇಲೆ STOP ಬಟನ್ ಒತ್ತಿ ಕೊನೆಗೊಳಿಸಿರಿ.
- ಇನ್ನು ನಮಗಿದನ್ನು ಸೇವ್ ಮಾಡುವ. File ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ Save Project ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೋಮ್‌ನ ಒಳಗಿರುವ Students_Works_8 ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಉಪಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ Sounds ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ರಚಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಫೈಲ್ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಟ್ಟು Save ಮಾಡಿರಿ. ಸೇವ್ ಮಾಡುವಾಗ.aup (audactiy project) ಎಕ್ಸ್‌ಟೆನ್ಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲ್ ಸೇವ್ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 9.7 ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫೋರ್ಮ್ ಟೂಲ್‌ಬಾರ್

PLAY ಬಟನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಮಗೆ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಆಲಿಸುವುದಕ್ಕೂ STOP ಬಟನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಆಗುತ್ತದೆ. PAUSE ಬಟನ್ ನಿಂದ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದು. ಮುಂದುವರಿಸಲು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ PAUSE ಬಟನ್ ಒತ್ತಿದರೆ ಸಾಕು. ನಾವು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿದ ಕವಿತೆಯ ಆರಂಭಕ್ಕೂ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೂ ಸೆಲೆಕ್ಷನನ್ನು ಸರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ (SKIP TO START), (SKIP TO END) ಎಂಬೀ ಬಟನುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಕೀಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಪೇಸ್ ಕೀಯನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ನಮಗೆ PLAY, STOP ಬಟನುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬಹುದು.

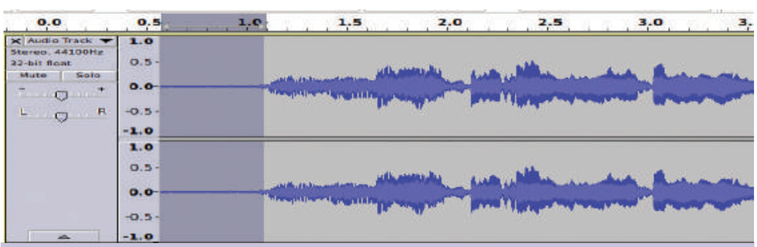
ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡುವುದು, ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವುದು !

ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಆರಂಭವಾಗಿದೆಯಾದರೂ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಹಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ತಗಲಿತು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ.

ಆ ಭಾಗವು ಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಅಲ್ಲವೇ, ಹಾಡಿದ ಭಾಗದ ಎಡೆಯಲ್ಲೂ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬರುವುದಲ್ಲವೇ? ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣದ ನಡುವೆ ಇಂತಹ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು, ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದನ್ನೂ, ಅಪಸ್ವರಗಳನ್ನೂ, ಇನ್ನಿತರ ಯಾವುದನ್ನೂ ಗಮನಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು.

ನಾವು ಸೇವ್ ಮಾಡಿ ಇಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲ್ ಒಡಾಸಿಟಿ ಮೂಲಕ ತೆರೆದು ನಮಗೆ ಕೆಲವು ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿನೋಡುವ.

- ಕವಿತೆಯನ್ನು ಹಾಡಲು ಆರಂಭಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಹಾಡಿ ಮುಗಿದ ಮೇಲೆಯೂ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಭಾಗಗಳು ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಅಳಿಸಬೇಕು. ಅಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕೀ ಬೋರ್ಡ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಡಿಲಿಟ್ ಕೀ ಉಪಯೋಗಿಸಿರಿ.



ಚಿತ್ರ 9.8 ಎಡಿಟಿಂಗ್ ವಿಂಡೋ

- ಹಾಡಿದ ಮೇಲೆ ತಪ್ಪಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು, ಮತ್ತು ಎಡೆಯಲ್ಲಿ ರುವ ನಿಲ್ಲಿಸುವಿಕೆಗಳನ್ನು, ಅಪಸ್ವರಗಳನ್ನು ಇದೇ ರೀತಿ ಯಲ್ಲಿ ಅಳಿಸಿ ಹಾಕಬಹುದು.

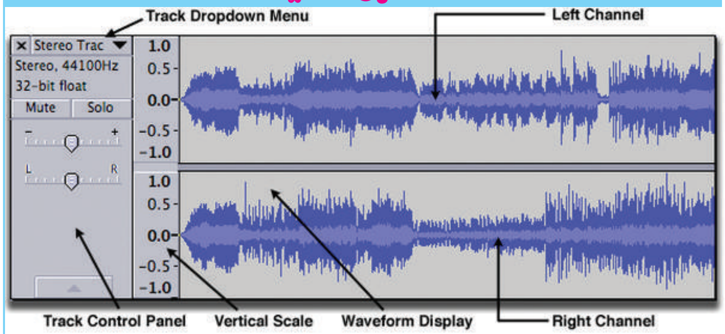
- ಅಗತ್ಯದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿ Cut, Copy, Paste ಎಂಬೀ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಹಾಗೂ ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕವಿತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಆವರ್ತಿಸಬೇಕೆಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ.

ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿರಿ

ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಪ್ರಸ್ತುತ ಎಡಿಟಿಂಗ್ ಬಾಧಕವಾಗುವುದು.

- ಆ ಭಾಗವನ್ನು ಕೋಪಿ ಮಾಡಿ ಟ್ರ್ಯಾಕಿನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಭಾಗಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ?
- ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹಾಡಿರುವುದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅನಿಸುವುದಾದರೆ ಆ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿ ಹಾಡಿ ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಿ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಕೋಪಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಬಹುದು.

ಧ್ವನಿ ಟ್ರ್ಯಾಕುಗಳು



ಚಿತ್ರ 9.9 ಸ್ಟೀರಿಯೋ ಆಡಿಯೋ ಟ್ರ್ಯಾಕ್

ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಲಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ತರಂಗ ರೂಪವು (Waveform), ಲಂಬ ಸ್ಕೇಲ್ (Vertical Scale), ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (Control panel) ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಭಾಗವು ಧ್ವನಿ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ (Audio Track) ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ಸ್ಟೀರಿಯೋ ಧ್ವನಿಟ್ರ್ಯಾಕನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಸೆಲೆಕ್ಷನ್ ಇಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಮುದ್ರಿಸುವಾಗಲೋ ಇಂಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವಾಗಲೋ ಅದು ಒಂದು ಹೊಸ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಆಗಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವುದು. ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ಗಳು ಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೂ ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಟೀರಿಯೋ ಟ್ರಾಕ್‌ನ ಮೇಲ್ಬದಿಯ ಭಾಗವು ಎಡಪ್ಯಾನಲನ್ನೂ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗವು ಬಲಪ್ಯಾನಲನ್ನೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಮೋನೋ ಧ್ವನಿಟ್ರಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ Waveform ನಲ್ಲೂ Vertical scale ನಲ್ಲೂ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಮಾತ್ರವೇ ಇರುತ್ತದೆ.

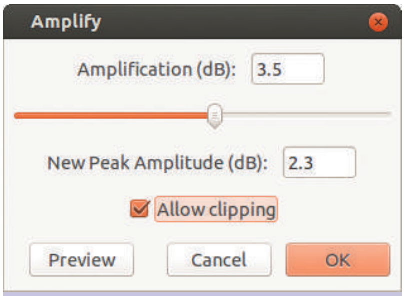
ಹಲವು ವಿಧದ ಇಫೆಕ್ಟುಗಳು

ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವಾಗ ಉಂಟಾದ ಅಪಸ್ವರಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ನೀಗಿಸಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ?

ಇನ್ನು ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಧ್ವನಿಫೈಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ? ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಧ್ವನಿಯು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿದೆಯೇ? ಯಾವುದಾದರೂ ಭಾಗದ ಧ್ವನಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಅದನ್ನು ಈಗ ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.4

- ಧ್ವನಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾದ ಭಾಗವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ
- Effect ಮೆನುವಿನ Amplify ವಿಂಡೋ ತೆರೆಯಿರಿ.
- Amplify ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿರುವ New Peak Amplitude (dB), ಸ್ಲೈಡರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ, ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಳತೆಯನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿರಿ.
- OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.



(ಚಿತ್ರ 9.10) **Amplify** ವಿಂಡೋ

OK ಬಟನ್ ಏಕ್ಟಿವ್ ಆಗುವುದಿಲ್ಲವೇ? (ನಾವು ಮಾಡಿದ ಬದಲಾವಣೆ, ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಇಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ OK ಬಟನ್ ಆಕ್ಟಿವ್ ಆಗದಿರುವುದು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿ ವಿಕಾರವನ್ನು (Distortion of sound) ಇಲ್ಲದೆ ಮಾಡಲು clipping ಬೇಕಾಗಿ ಬರುವುದು) ಆದರೆ Allow clipping ಎಂಬ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಟಿಕ್ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಡಾಸಿಟಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಶಬ್ದ ಫೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಇಫೆಕ್ಟುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಇತರ ಇಫೆಕ್ಟುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕೆಂದಿದೆಯೇ?

ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗವು ನಿರಾಶೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದರೆ ಆಗಲೇ ಅನ್‌ಡು (Undo) ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಬೇಡ ಎಂದು ಮಾಡಬಹುದು. ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಲ ಬೇಕಾದರೂ ಅನ್‌ಡು/ರೀಡು(Undo/Redo) ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ.

ಕಿವಿ ಧ್ವಂಸಮಾಡುವಿರಿ...

ಧ್ವನಿಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಡಿಸಿಬಲ್ (Decibel) ಆಗಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗುವುದು. ಪೂರ್ಣ ನಿಶಬ್ಧತೆಯು ಶೂನ್ಯ–ಡೆಸಿಬಲ್ ಆಗಿ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಸ್ವಂತ ಹರಟೆಯು 30 ಡೆಸಿಬಲ್ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳು 60 ಡೆಸಿಬಲ್ ಆಗಿವೆ. 85 ಡೆಸಿಬಲ್ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕೂಡಾ ತುಂಬಾ ಹೊತ್ತು ಆಲಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಕಿವಿಯ ಕೇಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹಾಳು ಮಾಡಬಹುದು.

ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಟಿ.ವಿ ಯನ್ನು ಮತ್ತು ಮ್ಯೂಸಿಕ್ ಸಿಸ್ಟಮನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತ ಗೊಳಿಸುವುದು. ಈಯರ್ ಫೋನು ಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬಳಸುವುದು, ಮುಂತಾದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬಿಡುವುದು ಕಿವಿಯ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.5

Effect ಮೆನುವಿನ ವಿವಿಧ ಇಫೆಕ್ಟುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿದ ಬಳಿಕ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಇಫೆಕ್ಟ್	ಉಪಯೋಗ
ಫೇಡ್ ಇನ್ (Fade in)	ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಭಾಗದ ಧ್ವನಿಯ ತೀವ್ರತೆಯು ನಿಶಬ್ಧತೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಯಥಾರ್ಥ ತೀವ್ರತೆಗೆ
ಫೇಡ್ ಔಟ್ (Fade out)	....
ಪಿಚ್ (Change Pitch)	ಧ್ವನಿಯ ಶ್ರುತಿಯ ಆರೋಹಣ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬದಲಾವಣೆ.
ಸ್ಪೀಡ್ (Change Speed)	....
....	....

ಪಟ್ಟಿ 9.1 ಇಫೆಕ್ಟುಗಳು

ಧ್ವನಿ ಫೈಲುಗಳ ಇಫೆಕ್ಟುಗಳು

ಅನ್‌ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಆಡಿಯೋ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳು
(Uncompressed audio formats)

ಸರಿಯಾದ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಇದು ಅತಿ ಸೂಕ್ತ ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟ್ ಆಗಿದೆ. ಫೈಲ್ ಸೈಜ್ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದೆಂಬ ಪರಿಮಿತಿ ಇರುವುದಾದರೂ ಧ್ವನಿ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯು ಉನ್ನತವಾಗಿರುವುದು. ಉದಾ: .wav, .aiff ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ

ಲೋಸ್ ಲೆಸ್ ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಆಡಿಯೋ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳು
(Lossless compressed audio formats)

ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯು ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ಡಾಟಾವನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಫೈಲಿನಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಅನ್ ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಡಾಟಾವನ್ನು ಪುನಃ ಸೃಷ್ಟಿಮಾಡಬಹುದೆನ್ನುವುದು ಇದರ ಪ್ರಧಾನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉದಾ: .flac, .alac (Apple) ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ.

ಲೋಸಿ ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಆಡಿಯೋ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳು
(Lossy compressed audio formats)

ಹಲವು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಬದಿಗಿರಿಸಿ ಡಾಟಾವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಫೈಲ್ ಸೈಜ್ ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗುವುದು ಎಂಬುದೇ ಇದರ ಮೇಲ್ಮೆ. ಧ್ವನಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಕಡಿಮೆಯೆಂಬ ಪರಿಮಿತಿ ಇದೆ. ಉದಾ: .mp3, .ogg, .amr ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ.

ಕವಿತೆಯನ್ನು ಆಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೇಳುವುದು

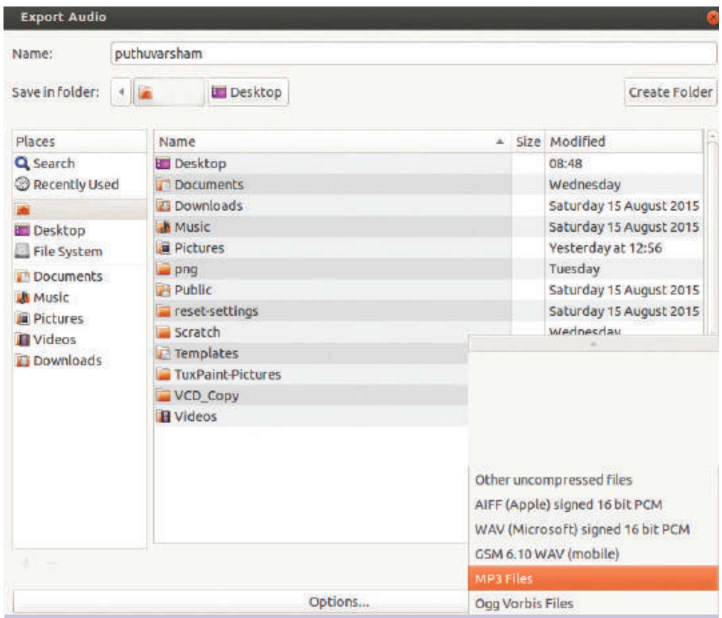
ಈಗ .aup ಎಂಬ ಎಕ್ಸ್‌ಟೆನ್ಶನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರುವ ನಮ್ಮ ಕವಿತೆಯ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟನ್ನು ಒಡಾಸಿಟಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಾಲ್ ಮಾಡಿರುವ ಯಾವುದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಲ್ಲೂ ತೆರೆದು ಎಡಿಟ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲನ್ನು ಧ್ವನಿ ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಇವುಗಳನ್ನು ಆಡಿಯೋ/ಮೀಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ವೆಬ್‌ಪೇಜಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿರುವ Export Audio ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲನ್ನು ವಿವಿಧ ಧ್ವನಿ ಫೈಲುಗಳ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳಿಗೆ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಇನ್ನು ನಾವು ಪರಿಚಯಿಸುವ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.6

ಒಡಾಸಿಟಿ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್ ಫೈಲನ್ನು ಇತರ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳಿಗೆ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.

- File ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ Export Audio ವಿಂಡೋ ತೆರೆಯಿರಿ.
- ಮುಂದೆ ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳ, ಫೈಲಿನ ಹೆಸರು, ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವ ಫೋರ್ಮೇಟ್ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು (ನಮಗೆ ಇಲ್ಲಿ .mp3 ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು) Save ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 9.11)



ಚಿತ್ರ 9.11 Export Audio ವಿಂಡೋ

ಅನಂತರ ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ಫೈಲಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಅಗತ್ಯವಾದರೆ ಭರ್ತಿಗೊಳಿಸಿ OK ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಹಾಡುವುದೇ ....ಇಲ್ಲವೇ?

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ?

ಎಲ್ಲಾ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಆಡಿಯೋ/ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ಲೇಯರುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಫೈಲ್ ಫೋರ್ಮೇಟನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಫೋರ್ಮೇಟ್ ಆಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂಬುದನ್ನು ಉನ್ನತ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಕಲಿಯಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.7

ನಿಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿರುವ School Resources ನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಧ್ವನಿಫೈಲುಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ. ಈ ಧ್ವನಿಫೈಲುಗಳ ಫೋರ್ಮೇಟುಗಳು ಯಾವುವು?

ಇವುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಡಿಯೋ/ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ಲೇಯರುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿರಿ.

ಎಕ್ಸ್‌ಟೆನ್ಶನುಗಳು	ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವ ಪ್ಲೇಯರುಗಳು
.wav	
.ogg	
.mp3	
.amr	
....	
....	
....	

ಪಟ್ಟಿ 9.2

ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತ ಸಂಯೋಜನೆ

ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಆಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರಿನಲ್ಲಿ ಆಲಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಹೇಗಿದೆ?

ಕವಿತೆಯ ಕುರಿತಾದ ಒಂದು ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಕವಿತೆಯೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತ ಕೂಡಾ ಇದ್ದರೆ ತುಂಬಾ ಒಳ್ಳೆಯದಲ್ಲವೇ? ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಧ್ವನಿ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

ಅದಕ್ಕಾಗಿ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತವನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ಕವಿತೆಯ mp3 ಫೈಲನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಇದನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ School Resources ನಲ್ಲಿರುವ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಯ audio_files ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತದ ಎಳೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 9.8

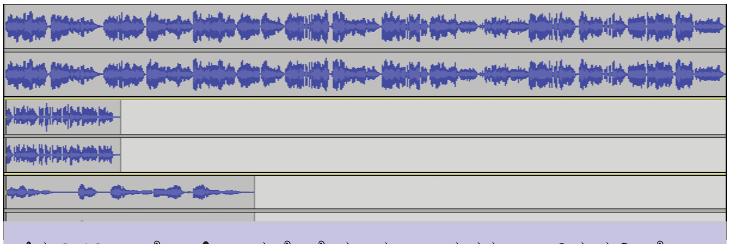
- ಕವಿತೆಯನ್ನು ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿ ತೆರೆಯಿರಿ
- School Resources ನಲ್ಲಿ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಗಿರುವ audio_files ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿರುವ Narration.mp3,

ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅವಕಾಶಗಳು..

ಮಲಯಾಳಿಯಾದ ರಸೂಲ್ ಪೂಕುಟ್ಟಿಯವರು ಸ್ಲಂ ಡೋಗ್ ಮಿಲ್ಯನೇರ್ (Slum Dog Millionnaire) ಎಂಬ ಸಿನಿಮಾದ ಧ್ವನಿ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ 2009 ರಲ್ಲಿ ಆಸ್ಕರ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದರು. ಸಿನಿಮಾ, ಟಿ.ವಿ ಚ್ಯಾನಲುಗಳು, ರೇಡಿಯೋ ನಿಲಯುಗಳು, ಜಾಹೀರಾತು, ಎನಿಮೇಶನ್ ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳು ಧ್ವನಿ ಇಂಜಿನಿಯರುಗಳಿಗೆ ಕಾದಿದೆ. ಇದು ಅತಿಯಾದ ಆಸಕ್ತಿ, ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಠಿಣ ಪರಿಶ್ರಮದೊಂದಿಗೆ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲವಲ್ಲ!

bgm.mp3 ಎಂಬ ಎರಡು ಆಡಿಯೋ ಫೈಲುಗಳನ್ನು File ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ Import Audio ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಬೇರೆಯೇ ಆದ ಎರಡು ಟ್ರ್ಯಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು

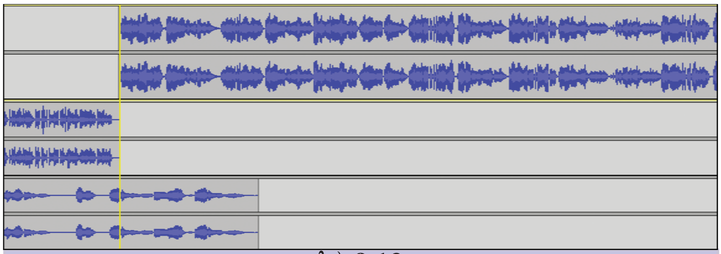
ಇನ್ನು ಒಂದು ಸಲ ಪ್ಲೇ ಮಾಡಿ ನೋಡಿದರೇ ....? ಕವಿತೆ, ವಿವರಣೆ, ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತ ಒಮ್ಮೆಲೇ ಕೇಳುತ್ತದೆಯಲ್ಲವೇ?



ಚಿತ್ರ 9.12 ಇಂಪೋರ್ಟ್ ಆದ ಮೇಲೆ ಮೂರು ಟ್ರ್ಯಾಕುಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿರುವ ವಿಂಡೋ

ಮೊದಲು ನಮಗೆ ವಿವರಣೆ ಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನಮ್ಮ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಅದರ ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆಯಷ್ಟು ಸಮಯ ಸರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು.

ಟೂಲ್ಸ್ ಟೂಲ್ ಬಾರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ (ಚಿತ್ರ 9.14) ↔ (Time Shift) ಎಂಬ ಟೂಲನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಬಲಬದಿಗೆ ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮಾಡಿ ಹೀಗೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು (ಚಿತ್ರ 9.13)



ಚಿತ್ರ 9.13

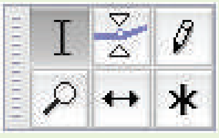
ಮೊದಲ ಟ್ರ್ಯಾಕಿನ ವೇವ್‌ಫೋರ್ಮ್ ಸರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ವಿಂಡೋ

ಈ ಟೂಲ್‌ಗಳನ್ನೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಪ್ಲೇ ಪೋಸ್ ಮಾಡಿದರೆ ಸಾಲದು, ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಸ್ಟೋಪ್, ಪ್ಲೇ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿರಿ.

ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಪ್ಲೇ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ವಿವರಣೆಯ ನಂತರ ಕವಿತೆಯೂ ಕೇಳುತ್ತದೆಯಲ್ಲವೇ? ಆದರೆ, ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತವು ಇನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ, ಅಲ್ಲವೇ?

- ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತಕ್ಕಾಗಿ ಕೊಟ್ಟ ಟ್ರ್ಯಾಕನ್ನು ತುಂಡು ಮಾಡಿ ಹಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ತುಂಡು ಮಾಡಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಕರ್ಸರನ್ನು ತಂದ ಮೇಲೆ Edit ಮೆನುವಿನಲ್ಲಿರುವ Clip Boundaries ನಿಂದ Split ತೆಗೆದು ತುಂಡರಿಸಬಹುದು.

ತುಂಡರಿಸಿಯಾದ ಮೇಲೆ Time Shift ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅದನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸರಿಸಿ ಇರಿಸಲು ಸುಲಭವಲ್ಲವೇ?



ಚಿತ್ರ 9.14 ಟೂಲ್ಸ್‌ಬಾರ್

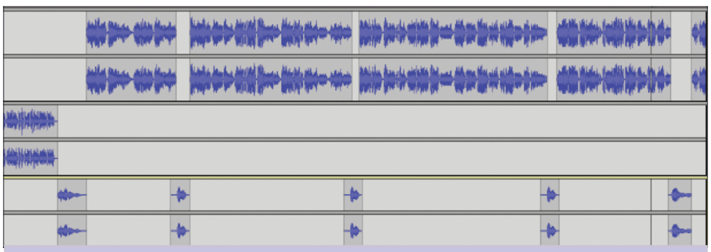
I **ಸೆಲೆಕ್ಷನ್ :** ಒಂದು ಆಡಿಯೋ ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ನ ಆರಂಭವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ, ಡ್ರ್ಯಾಗ್ ಮಾಡಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ

ಎನ್‌ವೆಲಪ್ : ಒಂದು ಆಡಿಯೋ ಟ್ರ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗದ ಧ್ವನಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿರಿ. ಈ ಟೂಲ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಧ್ವನಿಯ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

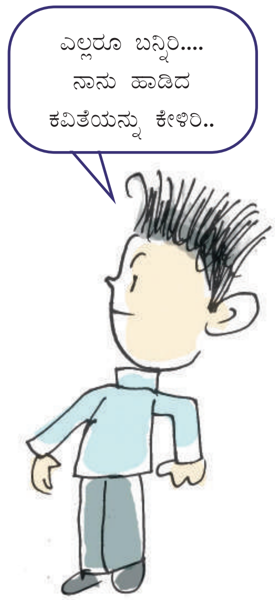
	ಡ್ರೋ : ವೇವ್ ಫೋರ್ಮ್ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಲು
	ಝೂಮ್ : ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಝೂಮ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ರೈಟ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಝೂಮ್ ಔಟ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ
↔	ಟೈಮ್ ಶಿಫ್ಟ್ : ಟೈಮ್‌ಲೈನಿನ ಮೂಲಕ ವೇವ್‌ಫೋರ್ಮನ್ನು ಎಡಭಾಗಕ್ಕೂ, ಬಲಭಾಗಕ್ಕೂ ಸರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ
*	ಮಲ್ಟಿಟೂಲ್ : ಮೇಲಿನ ಐದು ಟೂಲುಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ

- ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕವಿತೆಯ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತದ ಟ್ರ್ಯಾಕನ್ನು ಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತುಂಡುಮಾಡಿ ಸೇರಿಸಿರಿ.

ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸಂಗೀತದ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ Copy, Paste ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಇಟ್ಟದ್ದನ್ನು ನೋಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 9.15)



ಚಿತ್ರ 9.15 ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್‌ಗಿಂತ ಮೊದಲಿನ ವಿಂಡೋ



- ಪ್ಲೇ ಮಾಡಿ ನೋಡಿದ ಮೇಲೆ, ತೃಪ್ತಿಕರವಾದರೆ ಸೇವ್ ಮಾಡಿ ಎಕ್ಸ್ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಬಹುದು..

ಸ್ವಂತವಾಗಿ ಹಾಡಿ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಿಸಿದ ನಂತರ ಧ್ವನಿ ಸಂಯೋಜನೆ, ಧ್ವನಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ಎಲ್ಲರೂ ಆಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುವಿರಲ್ಲವೇ?

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಒಡಾಸಿಟಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ puthuvarsham.aup ಎಂಬ ಫೈಲು ಆಡಿಯೋ ಪ್ಲೇಯರುಗಳಲ್ಲೂ, ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ಲೇಯರುಗಳಲ್ಲೂ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

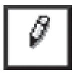
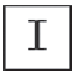
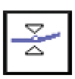
2. ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಧ್ವನಿ ಇಫೆಕ್ಟುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.

Amplify	ನಿಶ್ಯಬ್ಧತೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಯಥಾರ್ಥ ಧ್ವನಿ ತೀವ್ರತೆಯು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ.
Change Pitch	ಈಗಿರುವ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.
Fade out	ಧ್ವನಿ ಶ್ರುತಿ ಆರೋಹಣ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ಬದಲಾವಣೆ

3. Song.wav, Song.mp3 ಎಂಬಿವುಗಳು ಒಂದೇ ಹಾಡಿನ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಫೈಲುಗಳಾಗಿವೆ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ Song.wav ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಯಾವುವು?

   1. ಲೋಸಿ ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಆಡಿಯೋ ಫೋರ್ಮೇಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಫೈಲಾಗಿದೆ.
   2. Song.mp3 ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಫೈಲಿನ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.
   3. ಕಂಪ್ರೆಸ್ಡ್ ಆಡಿಯೋ ಫೋರ್ಮೇಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಫೈಲಾಗಿದೆ.
   4. Song.mp3 ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಫೈಲಿನ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು.

4. ಟೂಲ್ಸ್ ಟೂಲ್‌ಬಾರಿನ ಕೆಲವು ಟೂಲುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿರಿ.

	ಕ್ಲಿಕ್ ಮೂಲಕ ಝೂಮ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ರೈಟ್ ಕ್ಲಿಕ್‌ನ ಮೂಲಕ ಝೂಮ್ ಔಟ್ ಮಾಡುವುದು.
	ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಧ್ವನಿ ತೀವ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತರುವುದು.
	ಟೈಮ್‌ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ತರಂಗ ರೂಪವನ್ನು ಎಡಕ್ಕೂ ಬಲಕ್ಕೂ ಸರಿಸುವುದು.
	ವೇವ್‌ಫೋರ್ಮ್ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡುವುದು.

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಒಡಾಸಿಟಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತೆರೆದು, ಐಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ School Resources ನ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಗಿರುವ audio_files ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೂ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲನ್ನು ಇಂಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಅದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತುಂಡರಿಸಿ ತೆಗೆದು .mp3 ಫೋರ್ಮೇಟಿಗೆ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.

2. ಐಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್‌ನ School Resources ನಲ್ಲಿರುವ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಗಿರುವ audio_files ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ Narration.mp3 ಎಂಬ ಫೈಲನ್ನು puthuvarsham.mp3 ಎಂಬ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲಿನ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಬರುವಂತೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ .wav ಎಂಬ ಫೋರ್ಮೇಟಿಗೆ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.

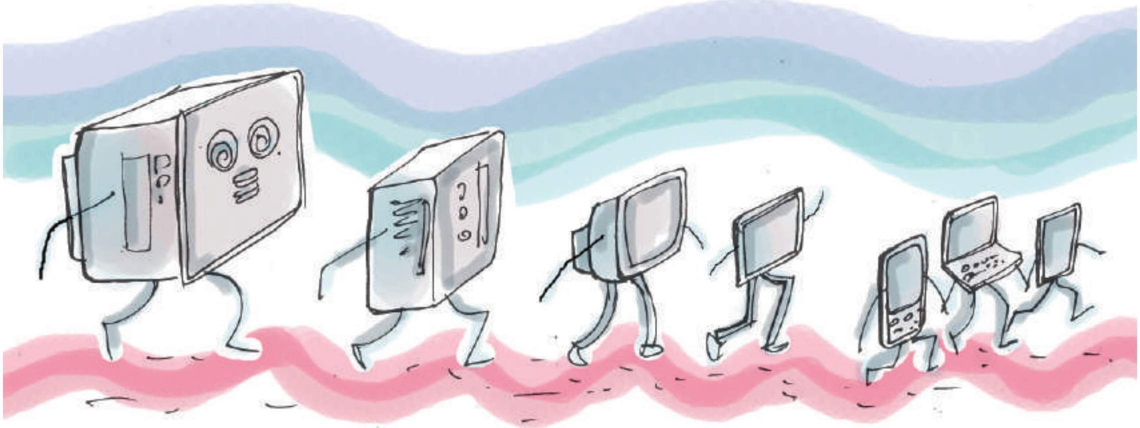
3. ನಿಮ್ಮ ಕನ್ನಡ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ “ಬಹುಮಾನ” ಎಂಬ ಕಥೆ ಅದರ ಭಾವಾರ್ಥವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಧ್ವನಿಮಿಶ್ರಣ, ಎಡಿಟ್ ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ, ಮುನ್ನುಡಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ mp3 ಧ್ವನಿ ಫೋರ್ಮೇಟಿಗೆ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.

4. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ 'We are the world' ಎಂಬ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಹಾಡಿ ಧ್ವನಿಮುದ್ರಣ ನಡೆಸಿ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಿ, ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಒಂದು .wav ಧ್ವನಿ ಫೈಲಾಗಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

5. ಹಿಂದಿ ಪಾಠಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡನೇ ಯುನಿಟ್ 'सुख-दुख' ಎಂಬ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಹಾಡಿ ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣ ಮಾಡಿ, ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಿ, ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಒಂದು .ogg ಧ್ವನಿ ಫೈಲಾಗಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿರಿ.

6. ಆಡಿಯೋ ನಾಟಕರೂಪದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ನಾಟಕವನ್ನು ಬರೆದು ಸಹಪಾಠಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣ ಮಾಡಿ ಎಡಿಟ್ ಮಾಡಿ ಒಂದು .mp3 ಧ್ವನಿ ಫೈಲ್ ಆಗಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ.

7. ನಿಮ್ಮ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಒಬ್ಬ ಪತ್ರಕರ್ತನ ಗನಿಯಾತ್ರೆಯ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಆತನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿ ಒಂದು ಪ್ರವಾಸ ಕಥನದ ಆಡಿಯೋ ಫೈಲ್ ತಯಾರಿಸಿರಿ.



10 ನನ್ನ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್

ಈ ಪಾಠಭಾಗವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸುವರು.
- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕುರಿತಾದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸುವರು.
- ಟೆಕ್ಸ್ಟ್, ಇಮೇಜ್, ಧ್ವನಿ, ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ಡೇಟಾಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು.
- ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಡೇಟಾಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವರು.
- ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸುವರು.
- ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ಕ್ರಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ (ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್) ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವರು.
- ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಸಿಸ್ಟಂ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವರು.

ತ್ರಿಮಾನ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ : 3 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದೆನು

ಒಂದು ಎರಡು ಅಂತಸ್ತಿನ ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳು ಬೇಕು? ಆರು ತಿಂಗಳಾದರೂ ಬೇಕಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚೀನಾದಲ್ಲಿರುವ ಫಾಂಗ್ಯಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 3 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಎರಡು ಅಂತಸ್ತಿನ ಮನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವರು. ಓದಿ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡಬೇಡಿ ನಿಜಸಂಗತಿ 3D ಪ್ರಿಟಿಂಗ್ ಎಂಬ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮನೆಯ ಗೋಡೆ, ಕಿಟಿಕಿಗಳು ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಬೃಹತ್ 3D ಪ್ರಿಂಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಡಿದ (ಮೋಲ್ಡ್) ಮೇಲೆ ಕ್ರೇನ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮನೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಾಗ್ರಿಗಳಾದರೋ, ಕೈಗಾರಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳಿಂದ ಪುನರ್ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟವುಗಳಾಗಿವೆ.

ಈ ಸುದ್ದಿಯು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬೃಹತ್ ಜಿಗಿತವನ್ನು ಮಾನವನು ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವನು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತಾಗಿದೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಎಷ್ಟೊಂದು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಾಧಿಸಿದೆ! ಆದರೂ ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ತಲುಪಿಸಿದ ಮಹತ್ತರವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಯಾವುವು? ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತವನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುವ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಇದುವರೆಗೆ

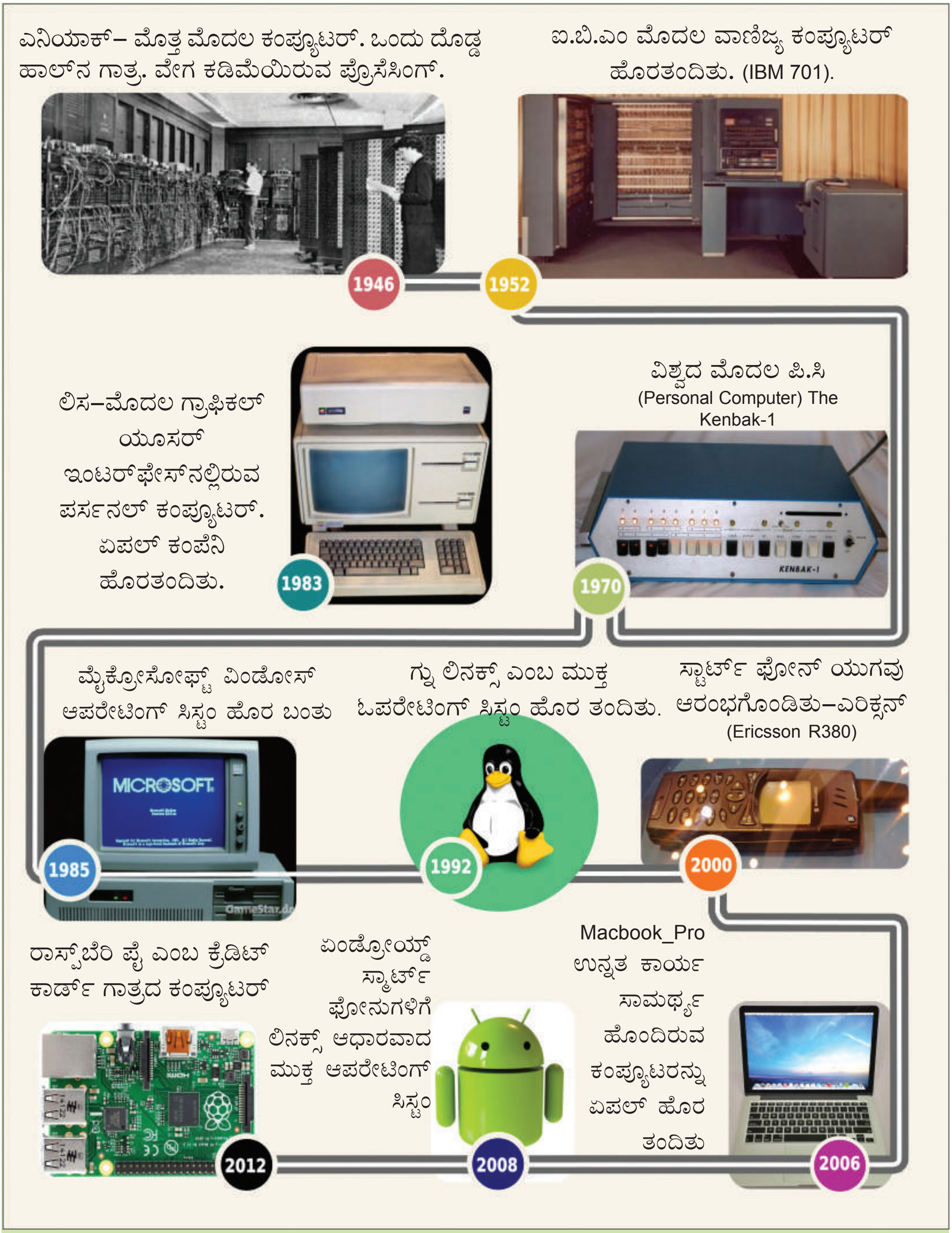
ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರ (ಚಿತ್ರ 10.2) ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಉಂಟಾದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬಾಬೇಜ್

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಥಮ ಪಾದದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೇಂಡಿನಲ್ಲಿ ಮೈಕಾನಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಾದ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬಾಬೇಜ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಲೆಕ್ಕ ಕೂಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಡಿಫರೆನ್ಸ್ ಇಂಜಿನ್ ಎಂಬ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬ್ಯಾಬೇಜ್ ಮೊದಲಾಗಿ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದನು. ಹೆಚ್ಚು ತಡಮಾಡದೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಇತರ ಹಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ದೊರಕುವ ಎನಲಿಟಿಕಲ್ ಎಂಜಿನ್‌ಗೆ ಆತನು ರೂಪುನೀಡಿದನು. ಇದು ವಿಶ್ವದ ಮೊದಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬಾಬೇಜನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಪಿತಾಮಹ ಎಂದು ಕರೆದು ಲೋಕವು ಆದರಿಸಿತು.

ಚಿತ್ರ 10.1
ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬಾಬೇಜ್

ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಬ್ಯಾಬೇಜಿನ ಕುರಿತಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರಿ. (en.wikipedia.org/wiki/Charles_Babbage)



ಚಿತ್ರ 10.2 ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ

ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು, ಕಾಪಾಡುವುದು, ಅಗತ್ಯವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿ ಉತ್ತರ ನೀಡುವುದು, ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಅನೇಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿರುವ ಒಂದು ಯಂತ್ರವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್. ಕಾಲಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಇದರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಯಾವುವು?

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.1 : ರೂಪ ಬದಲಾಗುವುದು

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪರ್ಸನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಿಗೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. (ಪಟ್ಟಿ 10.1) ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ.

ಸಿಸ್ಟಂ	ವಿಶೇಷತೆಗಳು
	♦ ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ♦ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವು ಸಿಸ್ಟಂ ಯೂನಿಟ್ ಆಗಿದೆ. ♦ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣವಾಗಿ ಕೀಬೋರ್ಡ್, ಮೌಸ್ ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ♦ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮೋನಿಟರ್.

ಪಟ್ಟಿ 10.1

ಯಾವೆಲ್ಲಾ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಡಾಟಾ..!

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸಲು ಟೆಕ್ಸ್ಟ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಡೇಟಾ ಮಾತ್ರ ಇದ್ದಿತ್ತಲ್ಲವೇ? ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಯಾವೆಲ್ಲಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಡಾಟಾವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹಿಂದಿನ ಪಾಠಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಂಡಿರುವೆವು ಅಲ್ಲವೇ? ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿರಿ.

- ♦ ಟೆಕ್ಸ್ಟ
- ♦ ಧ್ವನಿ
- ♦ ....
- ♦ ....

ಈ ಡಾಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಿಗೆ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನಾವು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಡಾಟಾಕ್ಕೂ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ಡಾಟಾ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಮಾಡುವುದೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಈ ಡಾಟಾವನ್ನು ಹೇಗೆ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಆಗಿ ನೀಡುವುದು? ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಆದ ಮೇಲೆ ಫಲಿತಾಂಶ ದೊರಕುವಂತಾಗಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.2

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ (ಪಟ್ಟಿ 10.2) ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ.

ಉಪಕರಣ	ಇನ್‌ಪುಟ್/ಔಟ್‌ಪುಟ್	ಉಪಯೋಗ
ಕೀಬೋರ್ಡ್	ಇನ್‌ಪುಟ್	ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ನೀಡುವುದು.
ಮೌಸ್		ಸ್ಕ್ರೀನಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು.
ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್		
ಕೆಮರಾ		
ಸ್ಕೇನರ್		
ಬಾರ್‌ಕೋಡ್ ರೀಡರ್		
ಜೋಯ್‌ಸ್ಟಿಕ್		
ಮೋನಿಟರ್		
ಪ್ರಿಂಟರ್		
ಸ್ಪೀಕರ್		

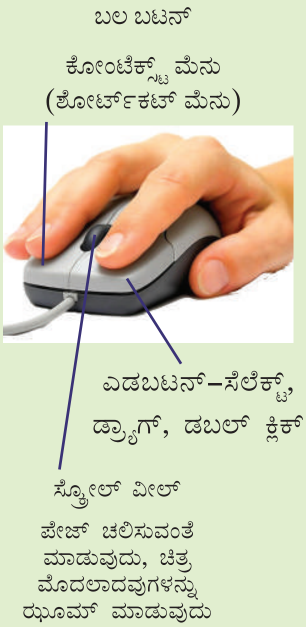
ಪಟ್ಟಿ 10.2

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.3

ನಾವು ಇಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಧಾನ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಯಾವುವು? ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ. ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಉಪಕರಣಗಳು.

- ಕೀಬೋರ್ಡ್
- ಮೌಸ್
- ಮೋನಿಟರ್
- ....

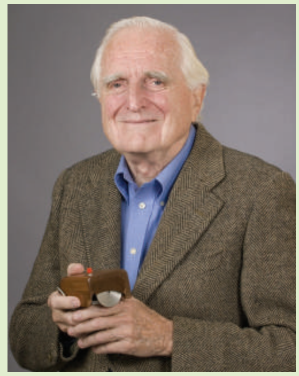
ಮೌಸ್



1960 ರಲ್ಲಿ ಇಂದು ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೌಸ್‌ನ ಮೊದಲ ರೂಪವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಅಮೇರಿಕಾದ ಡಗ್ಲಾಸ್ ಏಂಗಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಇದರ ನಿರ್ಮಾತೃ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳ ಉಪಯೋಗವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರ ಕೈಗಳಿಗೆ ತಲುಪುವಂತಾಗಲು ಮೌಸ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು.

ಮೌಸ್‌ನ ಅಡಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಒಂದು ಲೋಹದ ಗೋಲದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಆರಂಭದ ಮೌಸುಗಳು ಕಾರ್ಯವೆಸಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಆ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವ ಒಪ್ಟಿಕಲ್ ಮೌಸ್‌ಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದುವು.



ಚಿತ್ರ 10.3
ಡಗ್ಲಾಸ್ ಏಂಗಲ್‌ಬರ್ಟ್

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.4

ಪಟ್ಟಿ 10.3 ರ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ. ಈ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಡಾಟಾ ಯಾವುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಭರ್ತಿಮಾಡಿರಿ.

ಉಪಕರಣ	ಡಾಟಾ
	ಚಿತ್ರ, ಚಲನಚಿತ್ರ

ಚಿತ್ರ 10.3

ಇನ್‌ಪುಟ್ ಆಗಿದೆಯೇ? ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಆಗಿದೆಯೇ?

ಟಚ್‌ಸ್ಕ್ರೀನುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣವಾಗಿಯೂ ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನುಗಳು, ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ಟುಗಳು, ಎ.ಟಿ.ಎಂ. (ಆಟೊಮೇಟೆಡ್ ಟೆಲ್ಲರ್ ಮೆಶಿನ್), ಲ್ಯಾಪ್‌ಟೋಪುಗಳು ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ಅನೇಕ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಟಚ್‌ಸ್ಕ್ರೀನ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. 1972 ರಲ್ಲಿ ಡ್ಯಾನಿಶ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರೋನಿಕ್ ಇಂಜಿನಿಯರಾದ ಬೆಂಟ್ ಸ್ಟಂಪ್ (Bent Stumpe) ಟಚ್ ಸ್ಕ್ರೀನುಗಳ ಯುಗಕ್ಕೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡಿದನು. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಸ್ಟೈಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಒಂದು ಪೆನ್ನಿನಿಂದ ಟಚ್ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತಹ ಟಚ್ ಸ್ಕ್ರೀನುಗಳನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಬಳಿಕ ಬೆರಳಿನಿಂದ ಮೃದುವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಟಚ್ ಸ್ಕ್ರೀನುಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಆಧಿಪತ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದವು. ಕೀಬೋರ್ಡ್, ಮೌಸ್ ಮೋನಿಟರ್ ಎಂಬ ಎಲ್ಲಾ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ತರಲು ಟಚ್ ಸ್ಕ್ರೀನುಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಚಿತ್ರ 10.5 ಟಚ್ ಸ್ಕ್ರೀನುಗಳು

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾವನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿರಿ.
en.wikipedia.org/wiki/Input/output, en.wikipedia.org/wiki/Touchscreen

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಅನುಬಂಧ ಉಪಕರಣಗಳು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ನಿರ್ದೇಶಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ನಿರ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ

ಚಟುವಟಿಕೆ 10.5

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಬಹಳಷ್ಟು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ನಾವು ಪರಿಚಯಿಸಿದೆವು. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಫೈಲ್	ಫೈಲ್ ಟೈಪ್	ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್
ರಜೆ ಅರ್ಜಿ	ಟೆಕ್ಸ್ಟ	ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರ್
ಮಾರ್ಕ್ ಲಿಸ್ಟ್		
ಸ್ಲೈಡ್ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ತಯಾರಿಸಲು		
ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಲು		
ಧ್ವನಿ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಲು		

ಪಟ್ಟಿ 10.4

ಕಾಲಂಗಳಲ್ಲಿರುವವುಗಳು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಿರುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಾಗಿವೆಯಲ್ಲವೇ. ಇಂತಹ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಇಂತಹ ಎಪ್ಲಿಕೇಶನುಗಳೆಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾದ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಯಾವುವು?

ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಗ್ರಾಹಕನು ನಡೆಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಗೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯಾಗಿ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮೊಬೈಲ್‌ಗೂ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಇದೆ.

ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನುಗಳು ಕೂಡಾ ಕೆಲವು ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಯಚರಿಸುತ್ತವೆ.

ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್, ಮ್ಯಾಕ್ ಓ.ಎಸ್, ಮೈಕ್ರೋ ಸೋಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್, ಬಿ.ಎಸ್.ಡಿ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿಗಳು ಇಂತಹ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಯಾಗಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ವಿಕಿಪೀಡಿಯ ಸಂದರ್ಶಿಸಿರಿ.
en.wikipedia.org/wiki/Operating_system

ಚಿತ್ರ 10.6 ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ

ಚಿತ್ರ 10.7 ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ

ಮೊಬೈಲ್‌ಗೂ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ

ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನುಗಳು ಕೂಡಾ ಕೆಲವು ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುತ್ತವೆ.

ಏಂಡ್ರೋಯ್ಡ್, ಆಪಲ್, iOS, ಸಿಂಬಿಯನ್, ಬ್ಲ್ಯಾಕ್‌ಬೆರಿ OS ಎಂಬಿವುಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಮೊಬೈಲ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳಾಗಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ವಿಂಡೋಸ್, ಉಬುಂಟು ಮುಂತಾದ ಮೊಬೈಲ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಕೂಡಾ ಇವೆ.

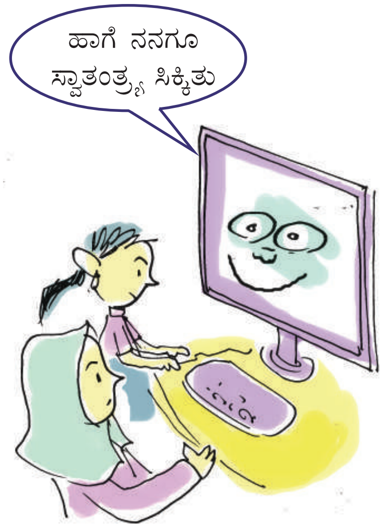
ಗೂಗಲ್ ಹೊರತಂದ ಏಂಡ್ರೋಯ್ಡ್ ಲಿನಕ್ಸ್ ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗುವ ಒಂದು ಮುಕ್ತ ಮೊಬೈಲ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಆಗಿದೆ. ಲಿನಕ್ಸ್ ಆಧಾರಿತ ಮೊಬೈಲ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನ ರಚನೆಯು ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ಫೋನುಗಳು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ದಾರಿಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಿತು. ಇಂದು ಇ–ಕೋಮರ್ಸ್‌ನಂತೆ ಎಂ–ಕೋಮರ್ಸ್‌ಗೂ (ಮೊಬೈಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಆನ್‌ಲೈನ್ ವ್ಯಾಪಾರ)ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ವಿವಿಧೋದ್ದೇಶ ಫೋನುಗಳಿಗೆ ಮಹತ್ತರವಾದ ಪಾಲು ಇದೆ.

ಲಿನಕ್ಸ್ ಆಧಾರಿತ ಮೊಬೈಲ್ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು ಬೇರೆಯೂ ಇವೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ
en.wikipedia.org/wiki/Linux_for_mobile_devices

en.wikipedia.org/wiki/Mobile_operating_system

- ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸರಿಯಾಗಿ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಿ ಇಡುವುದಕ್ಕೂ, ಅವುಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಇಷ್ಟಾನುಸಾರವಾಗಿ ಆರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು.
- ಇನ್‌ಪುಟ್ – ಔಟ್‌ಪುಟ್, ಸಂಗ್ರಾಹಕ ಉಪಕರಣ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು.
- ಈ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು.
- ಬಳಕೆದಾರನಿಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನೊಂದಿಗೆ ಆಶಯ ವಿನಿಮಯ ನಡೆಸುವುದಕ್ಕೂ ಸೌಕರ್ಯಪ್ರದವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸುವ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು.



ಈ ಸೌಕರ್ಯಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ನೀಡುವ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಕಲಿಯುವ, ಪ್ರತಿ ತೆಗೆಯುವ

ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಮತ್ತು ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳು ಮುಕ್ತ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್, ಪ್ರೊಪ್ರೈಟರಿ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿವೆ. ವ್ಯಾಪಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕಂಪೆನಿಗಳು ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರೊಪ್ರೈಟರಿ

ಮುಕ್ತ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದ ಮೇಲೆ ಮೊದಲ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂತು. ಪರ್ಸನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದ ಮೇಲೆ ಬಳಕೆದಾರನಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದರು. 1980 ರಲ್ಲಿ ಏಪಲ್ ಕಂಪನಿಯು ಗ್ರಾಫಿಕಲ್ ಯೂಸರ್ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತಮೊದಲ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಆದ ಮ್ಯಾಕ್ ಓ.ಎಸ್‌ನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿತು. ಆ ಮೇಲೆ ಮೈಕ್ರೋಸೋಫ್ಟ್ ಕಂಪನಿಯು ವಿಂಡೋಸ್‌ನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿತು. ಕಂಪನಿಯ ಅನುಮತಿಯಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರವೇ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಇಂತಹ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು ಬಳಕೆದಾರನ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಕಬಳಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅರಿವು ಮುಕ್ತ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನ ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿತು. 1992 ರಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕಾದವನಾದ ರಿಚ್ಚಾರ್ಡ್ ಮ್ಯಾಥ್ಯೂ ಸ್ಟಾಲ್‌ಮೇನ್, ಫಿನ್ಲೇಂಡ್‌ನ ಲಿನಸ್ ಬೆನೆಡಿಕ್ಟ್ ಟೋರ್‌ವಾಲ್ಡ್ಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಕ್ತ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ (ಸ್ವತಂತ್ರ) ಸಿಸ್ಟಂ ಆದ ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್ ಬಳಕೆಗೆ ತಂದನು. ಗ್ನೂ/ಲಿನಕ್ಸ್‌ನ ಹಲವು ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಈಗ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಕೇರಳದ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಯು ಮುಕ್ತ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ನ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವನ್ನು ಮನಗಂಡು ಗ್ನೂ/ ಲಿನಕ್ಸನ್ನು ತನ್ನ ಅಧಿಕೃತ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಆಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇತರ ಹಲವು ಇಲಾಖೆಗಳು ಈಗ ಮುಕ್ತ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿವೆ.

ಚಿತ್ರ 10.8
ಲಿನಸ್ ಟೋರ್‌ವಾಲ್ಡ್ಸ್ & ರಿಚ್ಚಾರ್ಡ್ ಸ್ಟಾಲ್‌ಮೇನ್

ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರುಗಳನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಳಕೆದಾರನಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದಕ್ಕೂ ಬಳಕೆದಾರನಿಗೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಬಳಸುವುದಕ್ಕೂ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಯಥೇಷ್ಟವಾಗಿ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದಕ್ಕೂ ಅನುಮತಿ ಇದೆ.

ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಚರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂಗಳು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆಯಲ್ಲವೇ? ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಯಾವುದು? ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ? ನಾವು ನೋಡುವ.

ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪನ್ನು ಅಂದಗೊಳಿಸುವ

ಶಾಲೆಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು ಕಾರ್ಯಚರಿಸುವುದು ಐ.ಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲವೇ?

ಈ ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮಿನ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. (ಚಿತ್ರ 10.9)

ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕೆಂದು ಅನಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ?

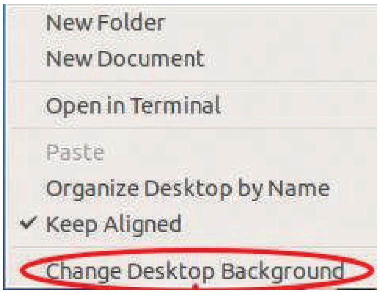
ಚಿತ್ರ 10.9 ಐಟಿ@ಸ್ಕೂಲ್ ಗ್ನು/ಲಿನಕ್ಸ್ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿನೋಡಿರಿ.

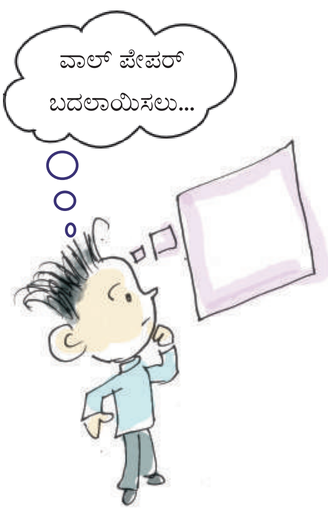
- ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನಲ್ಲಿ ಮೌಸ್‌ನ ಬಲಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ Change Desktop Background ಆರಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 10.10)
- ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ ವಾಲ್‌ಪೇಪರ್ ಎಂಬ ಭಾಗದಿಂದ ನಿಮಗಿಷ್ಟವಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 10–11)

ಏಂಡ್ರೋಯ್ಡ್ ವಾಚುಗಳು

ದೇಹದಲ್ಲಿ ಧರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದಿವೆ. ಏಂಡ್ರೋಯ್ಡ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಹೊಸ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಂಡ್ರೋಯ್ಡ್ 4.3 (ಜೆಲ್ಲಿಬೀನ್)ನ ನಂತರದ ಆವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಿಸಬಹುದಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಇದರಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಏಂಡ್ರೋಯ್ಡ್ ವೇರ್ ಎಂದು ಈ ಕಾರ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಏಂಡ್ರೋಯ್ಡ್ ವಾಚುಗಳು, ಕನ್ನಡಕಗಳು ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ಧಾರಾಳ ಉಪಕರಣಗಳು ಇಂದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿವೆ.



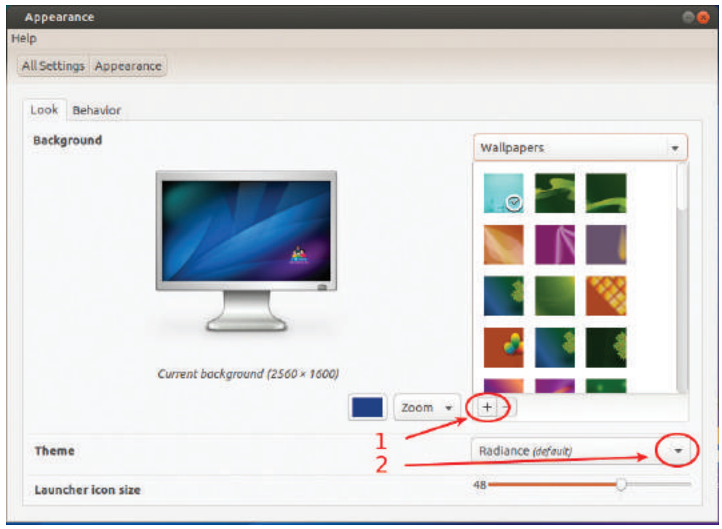
ಚಿತ್ರ 10.10 ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಿರುವ ವಿಂಡೋ



- ಚಿತ್ರ ಒಂದರಲ್ಲಿರುವ Add (+) ಚಿಹ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

- ಚಿತ್ರ 2 ರಲ್ಲಿರುವ ಓಪ್ಶನ್ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನ ಥೀಂ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪನ್ನು ಆಕರ್ಷಕಗೊಳಿಸಲು ಇನ್ನು ಏನೆಲ್ಲಾ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು? ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಉನ್ನತ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 10.11 ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್‌ನ ಕ್ರಮೀಕರಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ

ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಡಲು ಫೋಲ್ಡರುಗಳು

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಧಾನ ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಾ?

ಹೋಂ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಈ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಬಳಕೆದಾರನ ಎಲ್ಲಾ ಫೈಲುಗಳು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ? ನಿಮ್ಮ ಫೈಲುಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಫೈಲಿನ ಸ್ಥಾನ (Path) ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ

- ನಿಮ್ಮ ಫೋಲ್ಡರನ್ನು ತೆರೆದು ಸೇವ್ ಮಾಡಿದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಫೈಲಿನ ಮೇಲೆ ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ತಂದು ಬಲ ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

- Properties ಸೆಲೆಕ್ಟ್ ಮಾಡಿರಿ. ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿರುವ Location ನ ಎದುರುಗಡೆ ಬರೆದಿರುವುದೇನೆಂದು ನೋಡಿರಿ.

/home/............... ಎಂದು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಇದರರ್ಥವೇನು? ಫೈಲ್, ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ home ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರಿನಲ್ಲೋ ಅದರ ಒಳಗಿನ ಇತರ ಫೋಲ್ಡರುಗಳಲ್ಲೋ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುವುದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಫೈಲ್ ಪಾತ್‌ನ ಕುರಿತಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವ

ಫೈಲ್ ಸೇವ್ ಮಾಡುವಾಗ ಗಮನಿಸಿರಿ...

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಸಿಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಫೈಲನ್ನು ಅಸಡ್ಡೆಯಿಂದ ಯಾವುದಾದರೂ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾದರೂ ಸೇವ್ ಮಾಡದಿರಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಫೋಲ್ಡರ್ ರಚಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಬೇಕು. ಸೇವ್ ಮಾಡುವಾಗ ಫೈಲಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಒಂದು ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಡಲು ಮರೆಯದಿರಿ. ಆ ಫೈಲನ್ನು ಬಳಿಕ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವಂತಾಗಲು ಈ ರೀತಿಯ ಅಭ್ಯಾಸವು ನಿಮಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವುದು. ಸರಿಯಾದ ಹೆಸರೋ, ಸ್ಥಳವನ್ನೋ ಕೊಡದೆ ಸೇವ್ ಮಾಡುವ ಫೈಲುಗಳನ್ನು ಸಿಸ್ಟಂ ಎಲ್ಲಿ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆಯೇ? ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫೈಲಿನ ವಿಧಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಡು ಹೋಮಿನ ಒಳಗೋ, ಹೋಮಿನ ಒಳಗಿರುವ Documents, Pictures ಇತ್ಯಾದಿ ಫೋಲ್ಡರುಗಳಲ್ಲೋ ಸೇವ್ ಮಾಡುವುದು.

ಫೋಲ್ಡರುಗಳ ಹೆಸರು ಬದಲಾಯಿಸುವ

ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಫೋಲ್ಡರಿಗೆ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೆಸರನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ? ಫೋಲ್ಡರಿನ ಮೇಲೆ ಮೌಸ್ ಪೋಯಿಂಟರ್ ಇಟ್ಟು ಬಲಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ನೋಡಿರಿ. ಈಗ ಫೋಲ್ಡರಿನ ಹೆಸರು ಬದಲಾಯಿಸುವ ರೀತಿ ಸಿಕ್ಕಿತಲ್ಲವೇ? ಇನ್ನು ಫೋಲ್ಡರಿನ ಹೆಸರನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿರಿ.

ಸಿಸ್ಟಂ ಕ್ರಮೀಕರಿಸುವ

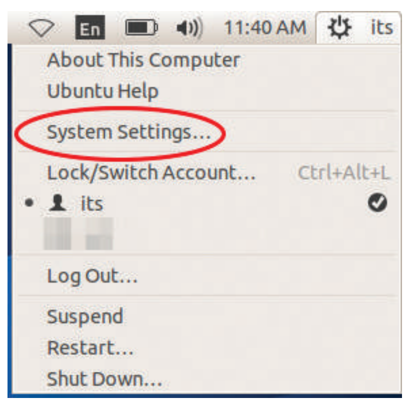
ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಟೈಪು ಮಾಡಿದಿರಲ್ಲವೇ? ಒಂದು ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವನ್ನೋ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇತರ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಭಾಷೆಯನ್ನೋ ಟೈಪು ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂದು ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಿಂದ ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಲ್ಲವೇ? ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಹೊಸತೊಂದು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಟೈಪು ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಸ್ತುತ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಲೇಔಟ್ ಕೊಡಬೇಕಲ್ಲವೇ?

ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ? ನಾವು ಪರಿಶೋಧಿಸುವ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಪೇನಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ಸ್ ಬಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ.

ಈ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿರುವ System Settings ಆರಿಸಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 10.12)

ಡ್ರೋನುಗಳು

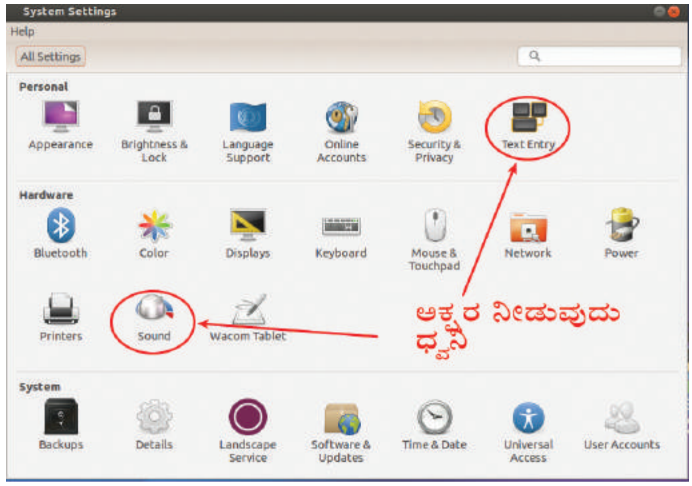
ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಡ್ರೋನುಗಳೆಂಬ ಮಾನವರಹಿತ ಆಕಾಶನೌಕೆ (Unmanned aerial vehicle - UAV) ಯುಗ ಮುಂದೆ ಬರಲಿದೆ. ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಾದರೂ ಮನೆ ಬಾಗಿಲಿಗೆ ಹಾರಿ ಬರುವ ಕಾಲವು ದೂರವಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ನಿರೀಕ್ಷೆಗೂ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಡ್ರೋನುಗಳೆಂಬ ಯಂತ್ರ ಪಕ್ಷಿಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಬೆಳೆದಿದೆ. ಯುದ್ಧ ಹಾಗೂ ಶಾಂತಿಗೂ ಡ್ರೋನುಗಳೆಂಬ ಮಾನವರಹಿತ ಚಿಕ್ಕ ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುವಂತಹ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ನಾವು ತಲುಪಿದ್ದೇವೆ. ವಿವಾಹ ಸಮಾರಂಭದ ಫೋಟೋಗ್ರಫಿ, ಟೆಲಿವಿಶನ್ ಮತ್ತು ಸಿನಿಮಾ ಶೂಟಿಂಗ್, ಗಗನ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೂ ಡ್ರೋನುಗಳನ್ನು ಕಾನೂನು ಪ್ರಕಾರ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.



ಚಿತ್ರ 10.12

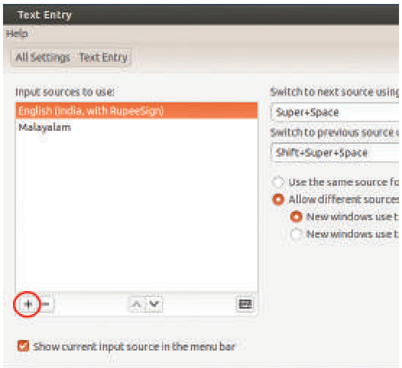
ಸಿಸ್ಟಂ ಕ್ರಮೀಕರಿಸಲಿರುವ ವಿಂಡೋ

ತೆರೆದು ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿರುವ Text Entry ಆರಿಸಿರಿ (ಚಿತ್ರ 10.13).

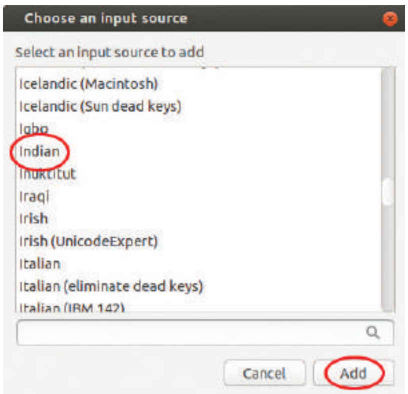


ಚಿತ್ರ 10.13

ಸಿಸ್ಟಂ ಕ್ರಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ



ಚಿತ್ರ 10.14 ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಎಂಟ್ರಿ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್‌ನ ವಿಂಡೋ



ಚಿತ್ರ 10.15 ಭಾಷೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿರುವ ವಿಂಡೋ

ಆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ವಿಂಡೋದಲ್ಲಿ + ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಭಾಷೆ ಆರಿಸಿ Add ಬಟನ್ ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ. (ಚಿತ್ರ 10.14,10.15)

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡೋಣ

1. ಎನಿಯಾಕ್‌ನಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನುಗಳ ವರೆಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರುಗಳಿಗೆ ಉಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಮೈಲುಗಲ್ಲುಗಳು ಯಾವುವು?
2. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಡಾಟಾಗಳು ಯಾವುವು?
3. ಟೆಕ್ಸ್ಟ್, ಇಮೇಜ್, ಧ್ವನಿ ಎಂಬಿತ್ಯಾದಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಡಾಟಾಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣಗಳು, ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.
4. ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ	**ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ವಿಭಾಗ**
ಕಂಪ್ಯೂಟರನ್ನು ಓನ್‌ಮಾಡಲು	ಓಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ
ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಲು	ಎಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರ್
ಫೋಲ್ಡರ್ ತಯಾರಿಸಲು	
ಕವಿತೆ ಟೈಪು ಮಾಡಲು	
ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಲು	
ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು	

ಮುಂದುವರಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

1. ಎನಿಯಾಕ್‌ನಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನುಗಳವರೆಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗುಂಟಾದ ಬದಲಾವಣೆಯ ಕುರಿತಾದ ಒಂದು ಸೆಮಿನಾರ್ ಮಂಡನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿರುವ ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ಇಂಪ್ರೆಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
2. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಪ್ರಧಾನ ಇನ್‌ಪುಟ್, ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣಗಳ ಚಿತ್ರಗಳು, ಮಾಹಿತಿಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಒಂದು ಪ್ರಸೆಂಟೇಶನ್ ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ಇಂಪ್ರೆಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.
3. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ಎಂಬಿವುಗಳೊಳಗಿನ ಅಂತರವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಷಯದ ಕುರಿತು ಒಂದು ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಿರಿ.
4. ಕಂಪ್ಯೂಟರಿನ ಹೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ ICT ಎಂಬ ಫೋಲ್ಡರ್ ತಯಾರಿಸಿ ಅದರೊಳಗೆ office, gimp, programme ಎಂಬೀ ಸಬ್ ಫೋಲ್ಡರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.
5. ನಿಮ್ಮ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟೋಪ್ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಹೂವುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಒಂದು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿಸಿರಿ.
6. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಡಾಟಾ, ಅನುಗುಣವಾದ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಉಪಕರಣ, ಅನುಗುಣವಾದ ಸೋಫ್ಟ್‌ವೇರು ಎಂಬಿವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಲಿಬರ್ ಓಫೀಸ್ ರೈಟರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.