e@கல்வி

தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பம்

INFORMATION & COMMUNICATIONS TECHNOLOGY - VII

வகுப்பு

VII

கேரள அரசு

கல்வித்துறை

தயாரிப்பு

மாநிலக் கல்வியாராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (SCERT), கேரளம்

2017

தேசிய கீதம்

ஜன கண மன அதிநாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
பஞ்சாப சிந்து குஜராத மராட்டா
திராவிட உத்கல பங்கா
விந்திய ஹிமாசல யமுனா கங்கா
உச்சல ஜலதி தரங்கா
தவ சுப நாமே ஜாகே
தவ சுப ஆசிஸ மாகே
காகே தவ ஜய காதா
ஜன கண மங்கள தாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
ஜய ஹே! ஜய ஹே! ஜய ஹே!
ஜய ஜய ஜய ஜய ஹே!

உறுதிமொழி

இந்தியா எனது நாடு. இந்தியர் அனைவரும் எனது உடன் பிறந்தோர். எனது நாட்டை நான் உயிரினும் மேலாக மதிக்கிறேன். அதன் வளம் வாய்ந்த பல்வகைப் பரம்பரைப் புகழில் நான் பெருமைகொள்கிறேன். அதற்குத்தக நான் என்றும் நடந்து கொள்வேன்.

என் பெற்றோர், ஆசிரியர், மூத்தோர் இவர்களை நான் நன்கு மதிப்பேன்.எல்லாருடனும் நான் பண்புடன் பழகுவேன். எனது நாட்டினிடமும் நாட்டு மக்களிடமும் பக்தியுடன் இருப்பேன் என உறுதி கூறுகிறேன். அவர்களின் நலத்திலும் வளத்திலும்தான் எனது இன்பமும் அடங்கியிருக்கிறது.

தகவல் தொடர்புத் தொழில்நுட்பம் VII

Prepared by :

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

Website : *www.scertkerala.gov.in*
email : scertkerala@gmail.com
Phone :
Type setting :
Layout :
Printed at : KBPS, Kakkanad, Kochi-30
First Edition : 2017
© Department of Education, Government of Kerala

முன்னுரை

அன்பார்ந்த மாணவர்களே,

வாழ்வின் அனைத்துத் துறைகளிலும் கணினியை நாம் பயன்படுத்துகிறோம். கடைகள், மருத்துவமனைகள் முதல் விண்வெளி ஆய்வு நிலையங்கள் வரை இவ்வியந்திரத்தின் சேவையை நாம் பயன்படுத்துகிறோம். கணினியைச் சரியாகப் பயன்படுத்த உதவிகரமாக இருப்பது, அதன் பயன்பாட்டில் இருக்கும் இப் பன்முகத்தன்மையே.

கணினி பயன்படுத்திய பலவிதச் செயல்பாடுகளை இப்பாடநூலில் உட்படுத்தியிருக்கிறோம். படம் வரையவும் பாட்டுப்பாடிப் பதிவுசெய்யவும் மட்டுமல்ல, கணிதமும் அறிவியலும் படிக்க உதவும் பல்வேறு செயல்பாடுகளும் இதில் உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவற்றைச் சரியாகப் பயில்வது பிற பாடங்களைப் பயில உறுதுணையாக இருக்கும்.

இங்குத் தரப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகள் அனைத்தையும் ரசித்துச் செய்யும் போது கற்றல் இன்பமாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

வாழ்த்துகளுடன்,

இயக்குநர்
எஸ். சி. இ. ஆர். டி

ACTIVITY BOOK DEVELOPMENT TEAM

Chairman

K Anvar Sadath
Executive Director, IT @ School Project

Members

Vasudevan K.P,
Master Trainer, IT@School Project, Trissur

Shanavas K.,
HSST , GJHSS Naduvatttom

Krishnan M.P,
Master Trainer, IT@School Project, Malappuram

Santhosh V, Master Trainer,
IT@School Project, Alappuzha

Prakash Prabhu. V,
Master Trainer, IT@School Project, Eranakulam

G. Devarajan,
Master Trainer, IT@School Project, Eranakulam

Abdul Hakkim CP
Master Trainer, IT@School Project, Malappuram

Muhammed Aslam A.R
A.E.O. Mankombu

Pradeep Kumar Mattara
Master Trainer, IT@School Project, Malappuram

Rajesh S. Vallikkode
B.P.O., B.R.C Pathanamthiitta

P Yahiya
G.G.M.G.H.S.S., Chalappuram

Hassainar Mankada
Master Trainer, IT@School Project, Malappuram

Tamil Translation

J. Dominic Savio
H.S.A. Tamil, S. F. X. H. S., Parisakkal, Palakkad

N. Kirubanand
H.S.S.T. Physics, B. G . H. S. S., Vannamadai, Palakkad

Dr. Kumar, S
HSST,Govt. Tamil HS & VHSS, Chalai, Thiruvananthapuram

Dr. K. Manickaraj
Asst. Professor in Tamil, University College, Thiruvananthapuram

Dr. M. Nainar
Professor in Tamil (Rtd.), University College, Thiruvananthapuram

Dr. S. Rajendran
Associate Professor in Tamil (Rtd.), University College, Thiruvananthapuram

S. Sobha
H.S.S.T. Computer Applications, BG HSS, Vannamadai, Palakkad

Artist

Suresh E (Cartoonist), Co-ordinator, Animation Programme, IT@School Project

Academic Co-ordinator

Riyana Ansari, Research Officer, SCERT Kerala

உள்ளடக்கம்

1. கடிதம் எழுதலாம் 07-15

2. கணினியில் கணித வடிவங்கள் 16-22

3. சித்திரம் வரைதல் எத்துணை எளிது 23-29

4. கணினியில் ஒலிப்பதிவு 30-36

5. ஆமை வரையும் ஒவியங்கள் 37-42

6. அறிவுப் பாதையில் 43-49

7. தகவல் பகுப்பாய்வு 50-57

8. அழகுற வெளியிட 58-64

இந்நூலில் வசதிக்காகச் சில
குறியீடுகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன

மேலும் அறிய

மதிப்பீடு செய்யலாம்

தொடர் செயல்பாடுகள்

பாடம் – 1

கடிதம் எழுதலாம்

The Head Master
GMUPS Edappal
01/05/2017

Dear parent,

The Parent Teacher Association of our school has decided to conduct 'Mother's Day celebrations on Fourteenth May 2017 at school Auditorium. We cordially request your esteemed presence on this occasion. We are also planning a function for honouring all mothers on the same day.

With regards,
Head Master

நந்தனின் பள்ளியில் நடக்கும் அன்னையர் தின விழாவில் கலந்துகொள்ள பெற்றோர் ஆசிரியர் சங்க உறுப்பினர்களை அழைக்கும் கடிதத்தைக் கண்டீர்களா!

இது போன்று ஒரு கடிதத்தைத் தயாரிக்கும் பொறுப்புக் கொடுத்தால் என்ன செய்வீர்கள்?

ஒரு தாளில் இக்கடிதத்தை எழுதிக் கொடுக்க முயல்வீர்கள்தானே. ஆனால் பள்ளியிலுள்ள அனைத்துப் பெற்றோருக்கும் கொடுக்க வேண்டிய கடிதங்களை இவ்வாறு தயாரித்தல் எளிதானதா?

வேறு என்ன வழி?

- கடிதத்தை எழுதி நகலெடுக்கலாம்.
- ....

செயல்பாடு 1.1

கடிதம் உருவாக்க சொற்செயலி

சொற்செயலியில் தட்டச்சு செய்வதும் கவர்ச்சிகர மாக்கலும் ஏற்கனவே முன் வகுப்பில் நாம் அறிமுகப் பட்டோம். பெற்றோருக்கான கடிதத்தைச் சொற்செயலியில் தட்டச்சுசெய்து உருவாக்கிப் பார்க்கவும்.

ஒரு கடிதத்தைத் தட்டச்சு செய்யும்போது என்னென் னவற்றைக் கவனிக்க வேண்டும்?

- தேவையான இடங்களில் பெரிய எழுத்துகளைப் (Capital Letters) பயன்படுத்த வேண்டும்.
- சொற்களுக்கிடையே குறிப்பிட்ட இடைவெளி தேவை.
- ....

The Head Master
School ....
Date ....

Dear parent,

The Parent Teacher Association of our school has decided to conduct 'Mother's Day' celebrations on Fourteenth May 2017 at school Auditorium. We cordially request your esteemed presence on this occasion. We are also planning a function for honouring all mothers on the same day.

With regards,
Head Master

படம் 1.1 பார்மேட் செய்யாத அழைப்பிதழ்

கடிதம் தட்டச்சு செய்தாயிற்றே. நீங்கள் உருவாக்கிய கடிதம் படம் 1.1 ல் உள்ளது போல்தானே உள்ளது?

நந்தனின் பள்ளியில் உருவாக்கிய கடிதத்திற்கும் இந்தக் கடிதத்திற்கும் இடையே என்னென்ன மாறுதல்கள் உள்ளன?

- எழுத்துரு (வடிவம்) மாறுபட்டிருக்கிறது.

எழுத்துரு

உங்களுடையவும் நண்பர்களுடையவும் கையெழுத்ததுதுகள் மாறுபட்டுத்தானே இருக்கின்றன. அதைப்போல சொற் செயலியிலும் மாறுபட்ட எழுத்து வடிவங்கள் உள்ளன. இவற்றை எழுத்துருக்கள் (ஃபாண்டுகள்) என அழைக்கிறோம். சொற் செயலியிலுள்ள சில எழுத்துருக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

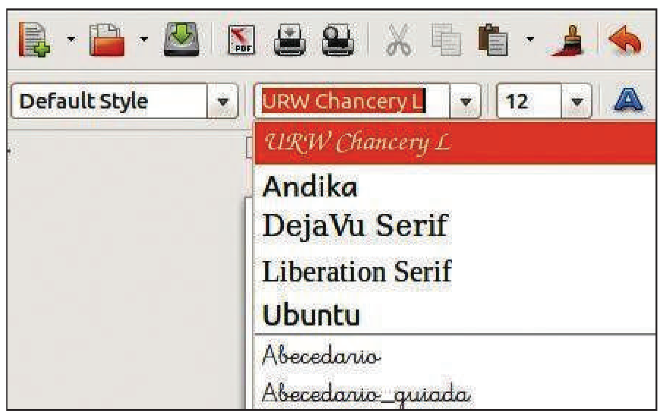
Aa	Liberation Serif
Aa	Liberation Mono
Aa	DejaVu Serif
Aa	Ubuntu Mono
Aa	URW Chancery L
Aa	Ubuntu

- இடது-வலது விளிம்புகள் ஒரேபோல் இல்லை.
- ....

செயல்பாடு 1.2
உருமாறும் எழுத்துக்கள்

கீழ்க்காணும் குறிப்புகளின் உதவியுடன் தட்டச்சு செய்த கடிதத்தில் உள்ள எழுத்துவடிவங்களை மாற்றிப் பார்க்கவும்.

- எழுத்துக்களைத் தெரிவு செய்யவும்.
- எழுத்துருவைக் குறிப்பிடும் பகுதியிலிருந்து பொருத்தமான எழுத்துருவைத் (எ.கா URW Chancery L) தெரிவு செய்க (படம் 1.2).



படம் 1.2 எழுத்துரு மாற்றுவதற்கான சாளரம்

- இதைப்போல உங்கள் விருப்பப்படி வேறு எழுத்து வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி கடிதத்தை மேலும் கவர்ச்சிகரமாகச் செய்க.

செயல்பாடு 1.3
விளிம்புகளை ஒழுங்குபடுத்த

உருவாக்கும் கடிதத்தின் இடது மற்றும் வலது விளிம்புகளை சரியாக ஒழுங்குபடுத்த வேண்டும். இதற்கான வழியைத் தெரிந்துகொள்வோம்.

- பத்தியில் சொடுக்கவும்.
- அலைன் கருவிகளில் Justify கருவியில் (படம் 1.3) சொடுக்குக.

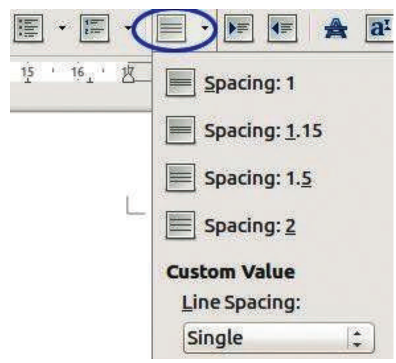
படம் 1.3 அலைன் கருவி

பத்தியிலுள்ள இடது-வலது விளிம்புகள் ஒரேபோல ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டதே.

செயல்பாடு 1.4
வரிகளுக்கிடையேயான இடைவெளியை மாறுபடுத்தலாம்.

உருவாக்கிய கடிதத்திலுள்ள வரிகளுக்கிடையேயான இடைவெளி குறைவாக உள்ளது. இதனை அதிகரித்தால் கடிதத்தின் அழகு மேம்படுமே. கீழே தரப்பட்டுள்ள முறையில் வரிகளுக்கிடையேயான இடைவெளியை வேறுபடுத்தலாம்.

- பத்தியில் சொடுக்குக
- வரிகளுக்கிடையேயான இடைவெளியை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கான Line Spacing கருவியில் (படம் 1.4) Spacing : 1.15, Spacing : 1.5, Spacing : 2 என்பனவற்றில் ஒவ்வொன்றாகச் சொடுக்கி ஏற்படும் மாற்றத்தை உற்றுநோக்குக.
- கடிதத்தில் வரிகளுக்கிடையே தேவையான இடைவெளியைத் (Spacing : 1.5) தெரிவு செய்க.



படம் 1.4 வரிகளுக்கிடையேயான இடைவெளியை மாறுபடுத்தும் சாளரம்

கடிதம் தயாராகிவிட்டதே. கடிதத்தைச் சேமிக்க மறவாதீர்.

இனி நாம் பிரின்டரின் உதவியுடன் நகல்களை எடுத்து பெற்றோர்களுக்கு அளிக்கலாம்

பிரின்டர்

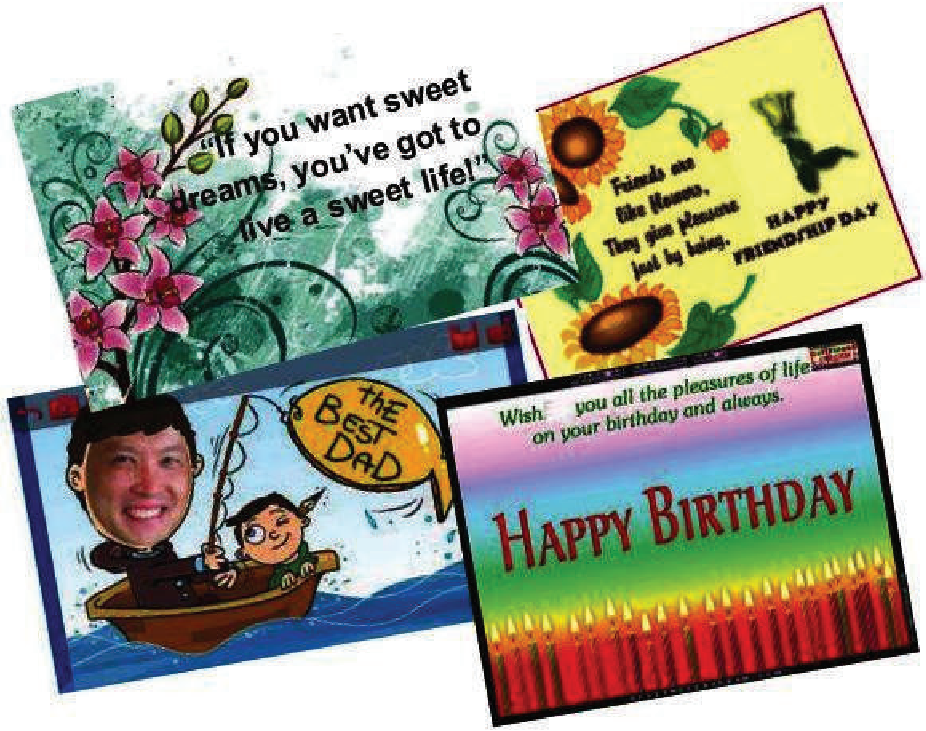
கணினியின் கோப்புகளிலுள்ள தகவல்களைத் தாளுக்கு மாற்றும் கருவியே பிரின்டர் டால்மேட்ரிக்ஸ் பிரின்டர், இங்க்ஜெட் பிரின்டர், லேசர் பிரின்டர் எனப் பலவிதமான பிரின்டர்கள் உள்ளன.

செயல்பாடு 1.5
வாழ்த்து அட்டை உருவாக்கலாம்

நமது அழைப்பை ஏற்று அன்னையர்தினவிழாவில் கலந்துகொள்ள வரும் அம்மாக்களுக்கு அளிப்பதற்காக வாழ்த்து அட்டை உருவாக்கலாமா? சொற்செயலியைப் பயன்படுத்தி முன்வகுப்பில் வாழ்த்து அட்டை உருவாக்கினோமே.

ஒரு பக்கம் முழுவதையும் பயன்படுத்தித்தானே வாழ்த்து அட்டை உருவாக்கினோம்? அவ்வளவு பெரிய அட்டை தேவையில்லையெனில் என்ன செய்யலாம்?

ஆங்கிலப் பாடநூலிலுள்ள 'To My Mother' என்ற பாடப்பகுதியிலுள்ள வாழ்த்து அட்டைகளின் படங்களைப் பார்க்கவும் (படம் 1.5). இவ்வட்டைகளின் உள்ளடக்கம், அளவு மற்றும் வேறு சிறப்புக்கள் என்னென்ன?

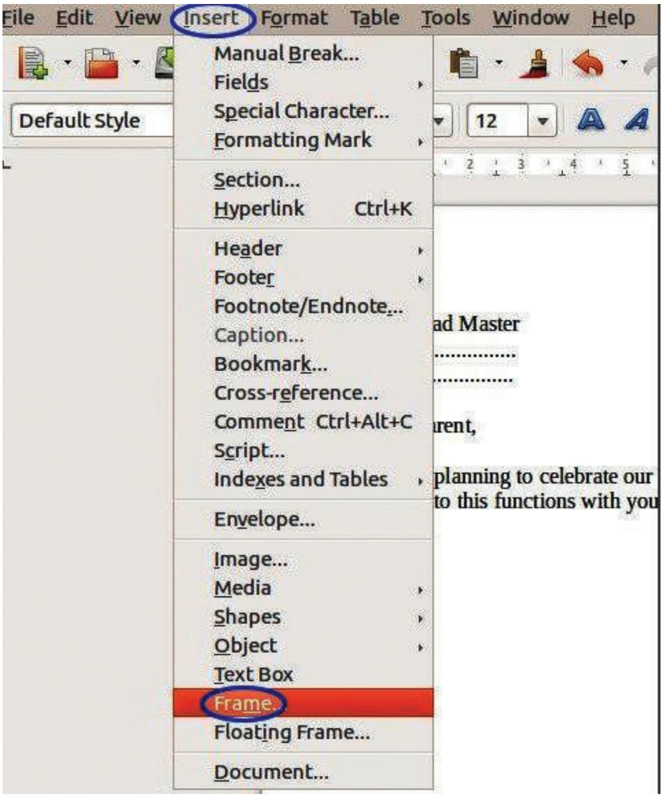


பாடம் 1.5 மாதிரி அட்டைகள்

- கண்கவர் பின்னணி
- பொருத்தமான சொற்கள்
- ....

இதே மாதிரியில் வாழ்த்து அட்டைகளை உருவாக்கி அளிக்கலாம்.

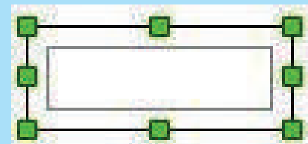
வாழ்த்து அட்டைகளை உருவாக்கச் சொற்செயலியில் Frame நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தலாம். பிரேம்களை உட்படுத்துவது எவ்வாறு என்பதைக் கீழே தரப்பட்டுள்ள குறிப்புகளிலிருந்து கண்டுபிடிக்கவும் (படம் 1.6, படம் 1.7) .

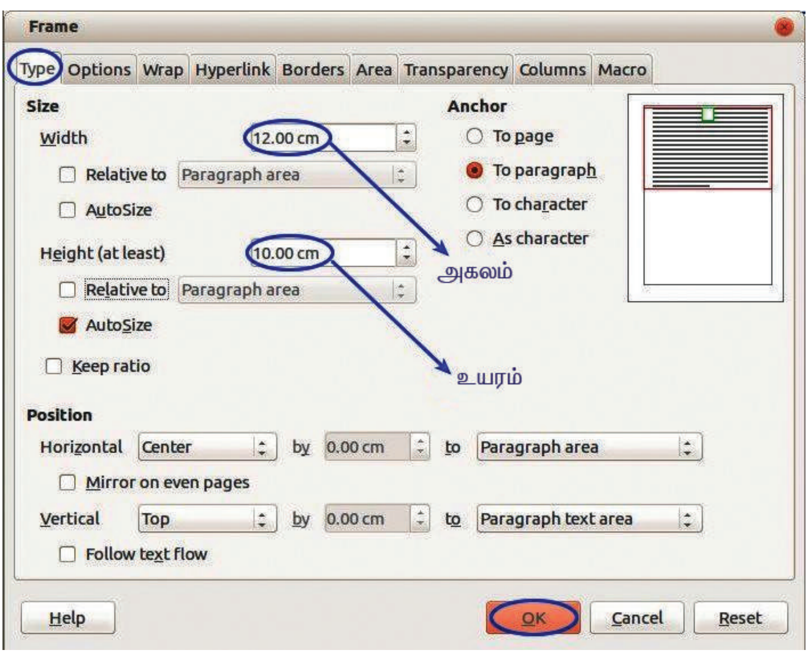


படம் 1.6 பிரேம் உட்படுத்துதல்

பிரேம்

பிரேமின் விளிம்புகளில் சொடுக்கி பிரேமைத் தெரிவு செய்யலாம். விளிம்புகளில் தோன்றும் சிறு சதுரங்களில் சொடுக்கி நகர்த்தி அகலமும் உயரமும் வேறுபடுத்தலாம். பிரேமிற்கு வெளியே சொடுக்கி தெரிவைத் தவிர்க்கவும் செய்யலாம்.





படம் 1.7 பிரேமிற்கு அகலமும் உயரமும் அளிக்க

மேல்காணும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி 12 செ.மீ அகலமும் 10 செ.மீ உயரமும் உள்ள ஒரு பிரேமை சொற்செயலியில் உட்படுத்துக.

செயல்பாடு 1.6
வாழ்த்து அட்டை புதிய வடிவில்

வாழ்த்து அட்டை உருவாக்க பிரேமை உட்படுத்தினோம். அன்னையர்க்கு அளிக்க இவ்வாழ்த்து அட்டையைத் தாய்மொழியில் உருவாக்கலாமா? கணினியில் தமிழில் தட்டச்சு செய்வதை நாம் அறிவோம். கீழ்க்காணும் குறிப்புகளின் உதவியுடன் வாழ்த்து அட்டையை உருவாக்குக.

- தட்டச்சுப்பலகை லேயவுட்டைத் தமிழுக்கு ஒழுங்குபடுத்துக.
- உட்படுத்திய பிரேமிற்குள் **அன்புள்ள அம்மாவிற்கு...** என்ற சொற்களைத் தட்டச்சு செய்க (பிரேம் 1.1).

அன்புள்ள அம்மாவிற்கு......

பிரேம் 1.1 வாழ்த்து அட்டை

தமிழ் எழுத்துக்கள்

ஆங்கில எழுத்துகளுக்கு உள்ளதுபோல் தமிழ் எழுத்துக்களுக்கும் சொற்செயலியில் பலவித ஃபாண்டுகள் உள்ளன.

அ ஆ	Lohit Tamil
அ ஆ	Lohit ClasicTamil
அ ஆ	Meera Tamil
அ ஆ	Samyak Tamil
அ ஆ	Noto Serif Tamil
அ ஆ	Noto Sans Tamil

தட்டச்சு செய்த சொற்களின் எழுத்துரு Lohit Tamil ஆக ஒழுங்குபடுத்துக. நாம் தட்டச்சு செய்த சொற்கள் பிரேமின் எப்பகுதியில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளன?

பிரேமின் நடுப்பகுதியில் ஒழுங்குபடுத்த என்ன செய்ய வேண்டும்?

செயல்பாடு 1.7
வாழ்த்து அட்டையைக் கவர்ச்சிகரமாக்கலாம்

பிரேமைத் தெரிவு செய்தபின் கருவிப்பட்டையில் காட்சிப்படும் பின்னணி நிறக்கருவி (படம்1.8)யை சொடுக்கிக் கவர்ச்சிகரமான நிறமளிக்கலாம்.

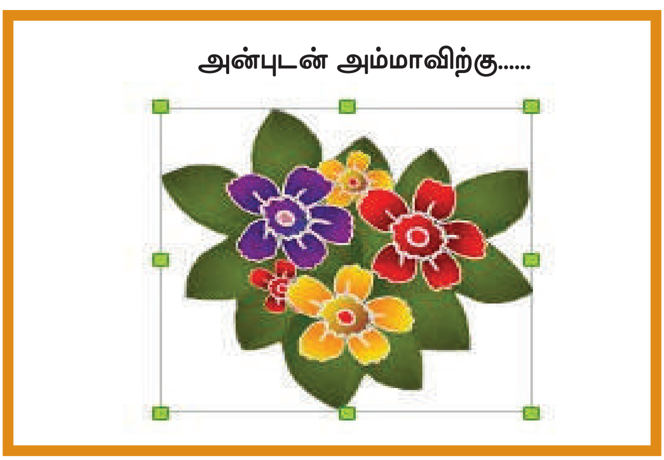
செயல்பாடு 1.8
படத்தை உட்படுத்தலாம்

உருவாக்கும் வாழ்த்து அட்டையில் ஒரு படத்தையும் உட்படுத்தினால் அழகாக இருக்குமே. கீழ்க்காணும் முறையில் படத்தை உட்படுத்திப் பார்க்கவும்.

- பிரேமிற்குள் கர்சரைக் கொண்டுவருக.
- இமேஜ் கருவியைச் சொடுக்குக. (படம்1.9).

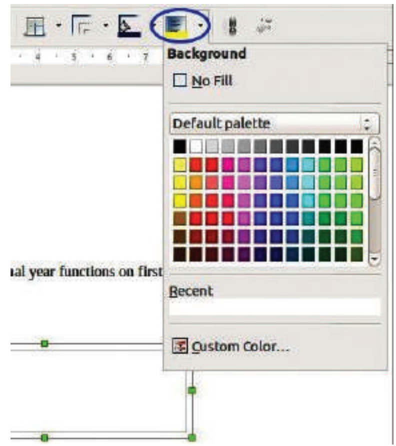
படம் 1.9 இமேஜ் கருவி

- திறந்துவரும் சாளரத்திலிருந்து படத்தைத் தெரிவு செய்து Open ல் சொடுக்குக.
- படத்தின் உயரத்தையும் அகலத்தையும் ஒழுங்கு படுத்துக.
- சேமிக்கவும் (பிரேம் 1.2).



பிரேம் 1.2 கவர்ச்சிகரமாக்கப்பட்ட அட்டை

பிரின்டரின் உதவியுடன் தேவையான எண்ணிக்கையில் வாழ்த்து அட்டைகளின் நகல்களை எடுக்கலாம்.



படம் 1.3 பின்னணி நிறமளிக்கும் சாளரம்.

படத்தின் அளவை ஒழுங்குபடுத்த

படத்தில் சொடுக்கினால் விளிம்புகளில் காட்சிப்படும் சிறு சதுரங்களைச் சொடுக்கியிழுத்து படத்தின் நீள அகலங்களை ஒழுங்குப்படுத்தலாம்.

மதிப்பீடு செய்யலாம்

- நண்பனுக்குப் பிறந்தநாள் வாழ்த்துக் கூற ஒரு வாழ்த்து அட்டையைச் சொற்செயலியிலுள்ள பிரேம் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தித் தமிழில் உருவாக்குக.

- அனுஷ்கா தன் தோழி அம்முவுக்கு அனுப்பிய கடிதம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இதனைச் சொற்செயலியில் உருவாக்கிச் சேமிக்கவும். (எழுத்துரு Liberation Mono, Line Spacing-1.5, Justify).

```
Anushka
Golden Hills
Goa

Dear Ammu,

Hope you are doing well. I reached Goa with my parents.
We are staying in a resort. The weather here is really
good. We are planning to go to the beach and the church
today. I will send you the snaps after visiting all the
places. I wish you were also with me.

With regards,
Anushka
```

தொடர் செயல்பாடுகள்

- ஆசிரியர் தினத்தை முன்னிட்டு பள்ளியில் ஆசிரியர்களைச் சிறப்பிக்கும் நிகழ்ச்சி நடக்கிறது. சிறப்பிக்கப்படும் ஆசிரியர்களுக்கு அளிப்பதற்காக சொற்செயலில் பிரேம் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு வாழ்த்து அட்டை உருவாக்கிச் சேமிக்கவும்.

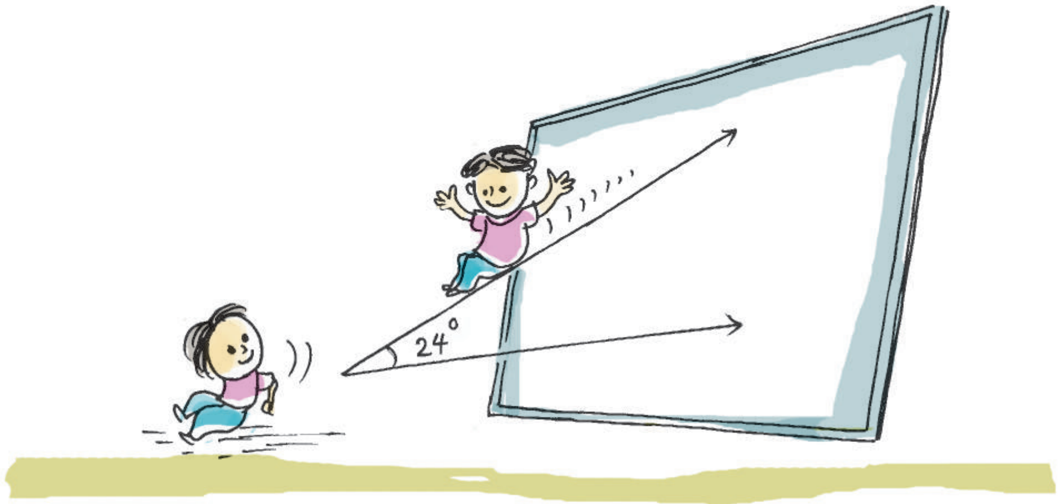
- ஜெ.சி. டேனியல் குறித்த கீழ்க்காணும் குறிப்பை சொற்செயலியில் உருவாக்கிச் சேமிக்கவும். (எழுத்துரு Babel Unicode, Line Spacing -1.5, Align - Justify)

J. C. Daniel: The Pioneer of Malayalam Cinema

Have you ever heard of J. C. Daniel? It is a name that is an unforgettable part of Kerala culture. Usually described as the father of Malayalam cinema, Daniel was born on 28 November, 1900, in Agasteeswaram taluk of Kanyakumari District, Tamil Nadu. The first film made in Kerala, ***Vigathakumaran*** (The Lost Child), by J. C. Daniel reflects the social and cultural life of a period.

பாடம் - 2

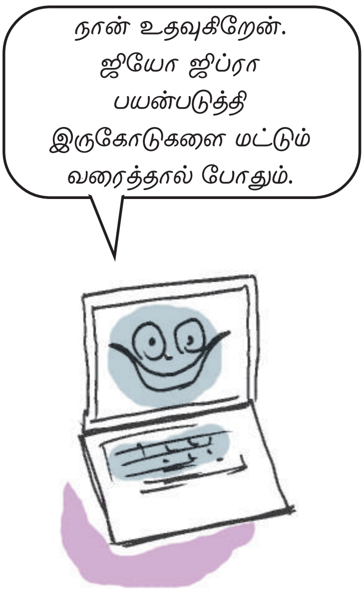
கணினியில் கணித வடிவங்கள்



பல முறை அம்மா கூப்பிட்டும் ஹரீஸ் சாப்பிடக் கூட வரவில்லை. காகிதமும் எழுதுகோலும் தீக்குச்சிகளுமாக ஆய்வில் ஈடுபட்டிருக்கிறான். கணிதப் பாடநூலில் கோணங் கள் சேரும்போது என்னும் பாடத்திலுள்ள செயல்பாடுகளைச் செய்துகொண்டிருக்கிறான் ஹரீஸ். இரு கோடுகள் ஒன்றை யொன்று வெட்டும்போது உருவாகும் எதிர்கோணங்கள் சமம். ஆனால் அருகிலுள்ள கோணங்களோ? அவற்றின் தொகைக்கு ஏதேனும் சிறப்புகள் உள்ளதா?

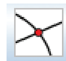
கண்டுபிடிப்பது எப்படி

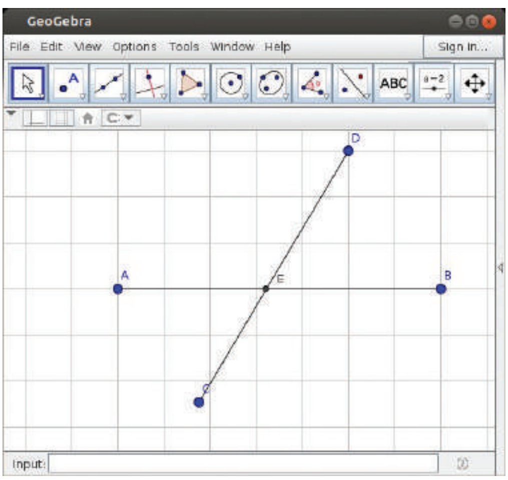
- கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டும் முறையில் பல படங்களை வரைய வேண்டும்.
- கோணங்களை அளந்து அட்டவணைப்படுத்த வேண்டும்.
- ....



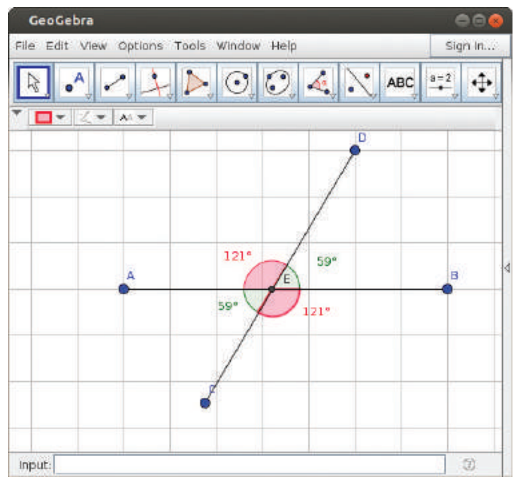
செயல்பாடுகள் 2.1
கோடுகளுக்கிடையேயான கோணங்கள்

இரு கோடுகள் ஒன்றோடொன்று தொடும்போது உரு வாகும் கோணங்களின் சிறப்புகள் என்னென்ன?ஜியோ ஜிப்ரா மென்பொருள் பயன்படுத்தி சோதிக்கலாம். கீழேயுள்ள குறிப்புகளைப் பயன்படுத்துக.

- ஜியோ ஜிப்ரா மென்பொருளைத் திறக்கவும்.
- கருவியைப் பயன்படுத்தி ஒன்றையொன்று தொடும் இரு கோடுகள் வரைக (படம் 2.1).
-  கருவியைப் பயன்படுத்தி இரு கோடுகளிலும் சொடுக்கி இரு கோடுகளும் ஒன்றையொன்று தொடும் புள்ளியைக் காண்க. (படம் 2.1).
- கருவியைப் பயன்படுத்திக் கோணங்களை அளக்கவும் (படம் 2.2). (கோண அளவுகள் முழு எண்களாகுமாறு ஒழுங்குபடுத்துக).

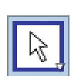


படம் 2.1 ஒன்றையொன்று வெட்டும் கோடுகள்



படம் 2.2 கோடுகளுக்கிடையேயான கோணங்கள்

நாம் உருவாக்கிய கோப்புக்கு ஒரு பெயரளித்து நமது கோப்புத் தொகுப்பில் சேமிக்கலாம். படத்திலுள்ள கோண அளவுகளை அட்டவணை 2.1 ல் எழுதுக.

 கருவியைப் பயன்படுத்தி ஒவ்வொரு புள்ளியிலும் சொடுக்கிப்பிடித்து இழுத்து கோடுகளை அசைத்துப் பார்க்கவும், முன்னர் இருந்ததிலிருந்து வேறுபட்ட ஒரு ஜோடிக் கோடுகளும் அவற்றிற் கிடைப்பட்ட கோணமும் உருவாகிறதே. இக் கோணங்களை அளந்து அடுத்த வரியில் எழுதலாம். இவ்வாறு கோடுகளின் இடத்தை மாற்றி அட்டவணை 2.1 ஐ நிரப்புக.

புள்ளிகளின் பெயர் தெரியவில்லையா...?

ஜியோ ஜிப்ராவில் குறிப்பிடும் புள்ளிகளின் பெயர்கள் தெரிய வில்லையெனில் அவற்றின் மீது சொடுக்கியின் வலது பொத்தானைச் சொடுக்கி Show Label-ஐத் தெரிவு செய்தால் போதும்.

∠BED	∠DEA	தொகை
59°	121°	180°

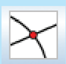
∠BEC	∠CEA	தொகை
121°	59°	180°

அட்டவணை 2.1 வரை ஜோடிகள்

அட்டவணைகளைப் பகுப்பாய்வு செய்து, உங்களது குறிப்பேட்டில் குறிப்பிடவும்.

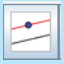
இதே போல் CD என்ற கோட்டிலுள்ள வரைஜோடிகளையும் அட்டவணைப்படுத்துக.

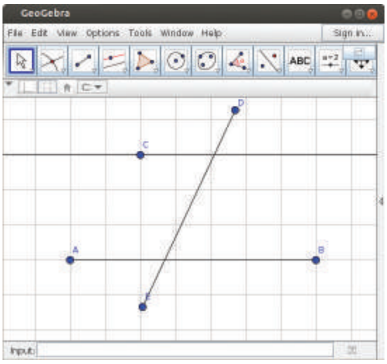
சந்திப்புப் புள்ளிகளைக் காணலாம்

 (Instersect Tool) பயன்படுத்தி ஜியோஜிப்ரா சாளரத்தில் வரையப்பட்டுள்ள இரண்டோ அதற்கதிகமான ஆப்ஜக்ட்களின் சந்திப்புப் புள்ளிகளைக் காணலாம். இக் கருவியை எடுத்து தொடும் ஆப்ஜக்ட்கள் ஒவ்வொன்றாகச் சொடுக்கவும்.

இரு இணைகோடுகளை ஒரு கோடு வெட்டும் போது உருவாகும் ஒத்த கோணங்களுடையவும் எதிர்கோணங்களுடையவும் சிறப்புகளை ஜியோஜிப்ராவின் உதவியுடன் காண முடியுமா? செய்துதான் பார்ப்போமே.

இணைகோடுகள் வரையலாம்

 (Parellel Line Tool) பயன்படுத்தி ஒரு கோட்டுக்கு இணையான வேறு ஒரு கோடு வரையலாம்.



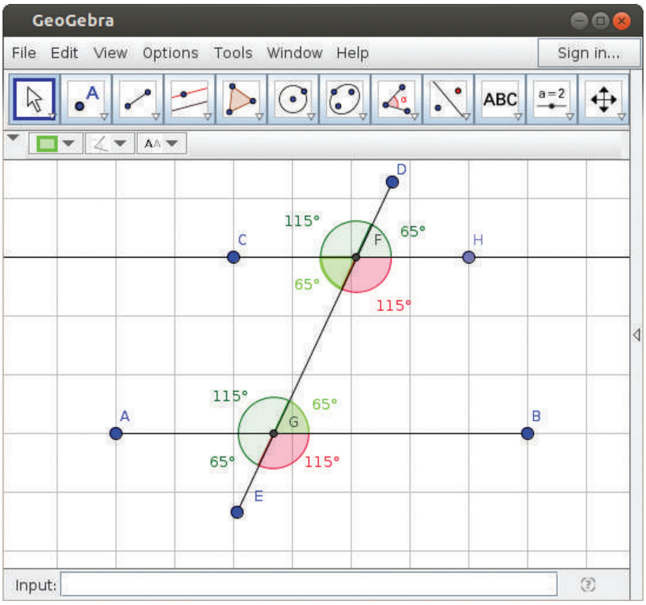
படம் 2.3 இணைகோடுகளை வெட்டும் கோடு

செயல்பாடு 2.2

இணைகோடுகளில் கோணங்கள்

ஜியோ ஜிப்ராவைத் திறந்து கீழ்க்காணும் செயல்பாடு களைச் செய்க.

- இரு முனைப்புள்ளிகளுடைய ஒரு கோடு வரைக.
- கோட்டிலிருந்து சற்று தொலைவில் ஒரு புள்ளியைக் குறிப்பிடுக.
- இப்புள்ளி வழியாக முந்தைய கோட்டிற்கு இணையான ஒரு கோடு வரைக.
- இவ்விணைகோடுகளை வெட்டிச் செல்லும் ஒரு கோடு வரைக (படம் 2.3).
- இக்கோடுகளின் சந்திப்புப் புள்ளிகளைக் காண்க.
- இவ்விரு புள்ளிகளிலுள்ள அனைத்துப் புள்ளிகளையும் அளந்து எழுதுக. (படம் 2.4).



படம் 2.4 இணைகோடுகளும் கோணங்களும்

நாம் உருவாக்கிய இக்கோப்பிற்கு ஒரு பெயர் அளித்து நமது கோப்புத்தொகுப்பில் சேமிக்கலாம். கோண அளவு களை அட்டவணை 2.2, 2.3 என்பனவற்றில் எழுதுக.

கருவியைப் பயன்படுத்தி செயல்பாடு 2.1-ல் செய்தது போல கோடுகளின் இடத்தை மாற்றிக் கோண அளவுகளைக் கண்டுபிடித்து அட்டவணைகளை நிரப்புக.

ஒத்த கோணங்கள்	
கோணங்கள்	அளவு
$\angle AGD$, $\angle CFD$	115^{o}

அட்டவணை 2.2 ஒத்த கோணங்கள்

ஒன்று விட்ட உட்கோணங்கள்	
கோணங்கள்	அளவு
$\angle AGD$, $\angle HFE$	115^{o}

அட்டவணை 2.3 ஒன்றுவிட்ட உட்கோணங்கள்

உங்களுடைய கண்டடைவுகள் என்னென்ன?

இணையான இருகோடுகளை வேறு ஒரு கோடு வெட்டும் போது உருவாகும்,

- ஒத்த கோணங்களின் (corresponding angles) சிறப்புகள் எவை?
- ஒன்றுவிட்ட கோணங்களின் (alternate angles) சிறப்புகள் எவை?

உங்களது கருத்துக்களைக் கீழே குறிப்பிடுக.

....

....

....

ஒத்த கோணங்களுடையவும் ஒன்றுவிட்ட கோணங்களுடையவும் சிறப்புகளைக் கண்டடைந்தோம். இனி நாம் மேலும் சில கோணங்களையும் சோதிக்கலாம்.

இணையத்தில் ஜியோ ஜிப்ரா கட்டமைப்புகள்

ஜியோ ஜிப்ராவில் உருவாக்கப்பட்ட ஏராளம் கற்றல் கட்டமைப்புகள் இணையத்தில் உள்ளன. www.geogebra.org/materials/ என்ற இணையதளத்தில் இவற்றைக் காணலாம். உலகத்தின் பல பகுதியில் உள்ளவர்கள் ஜியோ ஜிப்ராவில் உருவாக்கிய கற்றல் கட்டமைப்புகளைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் ஒரு அமைப்பாக இது விளங்குகிறது.

- உள் எதிர் கோணங்கள் (co-interior angles)
- புற எதிர் கோணங்கள் (co-exterior angles)

இக்கோணங்களைப் படத்திலிருந்து கண்டடைந்து அட்டவணைப்படுத்துக (அட்டவணை 2.4, 2.5).

மூவ் கருவியைப் பயன்படுத்தி கோடுகளின் இடத்தை மாற்றி கோணங்களை அளந்து அட்டவணைகளை நிரப்புக. உங்களது கருத்து என்ன?

....

....

மொபைலிலும் ஜியோஜிப்ரா

ஜியோஜிப்ரா மென்பொருள் கணினியில் செயல்படுவதைத் தானே நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்கள். ஆனால் ஸ்மார்ட் போன்களில் செயல்படும் ஜியோஜிப்ராவின் பதிப்பும் கிடைக்கப் பெறுகின்றன.

உள் எதிர் கோணங்கள்		
கோணங்கள்	அளவு	தொகை
∠AGD, ∠CFE	$115^{o}, 65^{o}$	

அட்டவணை 2.4 உள்ளெதிர் கோணங்கள்

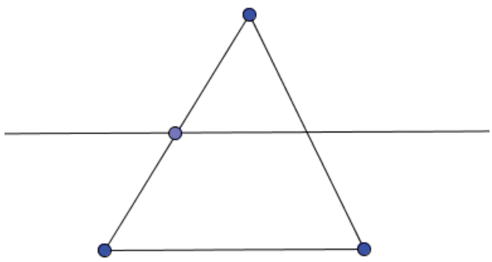
புற எதிர் கோணங்கள்		
கோணங்கள்	அளவு	தொகை
∠AGE, ∠CFD	$65^{o}, 115^{o}$	

அட்டவணை 2.5 புற எதிர் கோணங்கள்

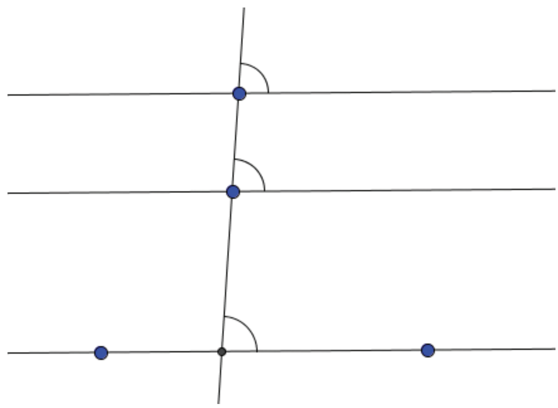
சிறப்புகளை உங்கள் குறிப்பேட்டில் குறிப்பிடவும்.

மதிப்பீடு செய்யலாம்

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை ஜியோஜிப்ராவில் வரைந்து ஒவ்வொரு புள்ளியிலும் உருவாகும் கோணங்களின் அளவுகளைக் காண்க.



2. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளதைப் போல் ஜியோஜிப்ரா மென்பொருளில் ஒன்றுக்கொன்று இணையான மூன்று கோடுகளையும் அவற்றை வெட்டும் ஒரு கோட்டையும் வரைக. படத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள கோணங்களை அளந்து ஒப்பீடு செய்க.



தொடர் செயல்பாடுகள்

1. ஜியோஜிப்ரா மென்பொருளைத் திறந்து ஒரு இணைகரம் வரைக. எதிர் முனைகளை இணைக்கும் கோடுகள் (மூலை விட்டங்கள்) வரைந்து அவற்றின் சந்திப்புப் புள்ளியை குறிப்பிடுக. இப்புள்ளி மூலைவிட்டங்களின் மையப்புள்ளி என்பதை நிறுவுக.

   (குறிப்பு: ஒரு முனையிலிருந்து மூலைவிட்டங்களின் சந்திப்புப் புள்ளி வரையுள்ள நீளமும் சந்திப்புப் புள்ளியிலிருந்து எதிர் முனை வரையுள்ள நீளத்தையும் அளக்கவும்).

3. AB=5 cm, BC=6 cm, AC=4 cm ஆக முக்கோணம் ABC யை ஜியோஜிப்ரா பயன்படுத்தி உருவாக்குக.

   (குறிப்பு : குறிப்பிட்ட நீளமுடைய கோடு வரைய Segment with given length என்ற கருவியைப் பயன்படுத்தலாம். பிறகு மீதமுள்ள இரு அளவுகளிலுள்ள வட்டங்கள் வரைந்து அவற்றின் சந்திப்புப் புள்ளியைக் கண்டடைந்தால் போதுமானது).

பாடம் - 3

சித்திரம் வரைதல் எத்துணை எளிது

"வெள்ளிப் பனிமலையின் மீது லாவுவோம்

மேலைக் கடல் முழுவதும் கப்பல் விடுவோம்"

....

- பாரதியார் -

தன்னுடைய பயண அனுபவம் ஏதேனும் குறித்த ஒரு சித்திரம் வரைந்துவரும்படி வகுப்பின் முடிவில் ஆசிரியர் தொடர் செயல்பாடாகச் சொன்னார்.

அனைவரும் கணினியில் வரையவேண்டும்.

ஒவ்வொரு பயணமும் சிறந்த அனுபவங்களாக நமது மனதில் நிற்குமாறு புதிய அனுபவங்களாக்க நாமும் முயல வேண்டும்.

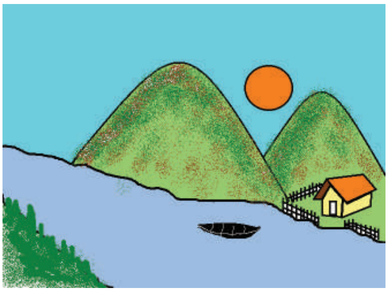
தொடரும் பிரிவேளையில் மாணவர் அனைவரும் கணினி ஆய்வகத்தை அடைந்தனர். படம் வரையத் தொடங்கினர்.

இசைப்பிரியா வரைந்த படம் அனைவருக்கும் பிடித்தது.

இசைப்பிரியா வரைந்த படம் (படம் 3.1) கீழே உள்ளது. அதைப் பார்க்கவும்.

படம் எப்படியிருக்கிறது? இதனை எப்படி வரைந்திருப்பாள்? எந்த மென்பொருள் பயன்படுத்தி வரைந்திருப்பாள்?

கணினியில் படம் வரையப் பல மென்பொருள்கள் உள்ளன. இசைப் பிரியா கலர் பெயின்ட் (KolourPaint) என்ற மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி வரைந்தாள்.

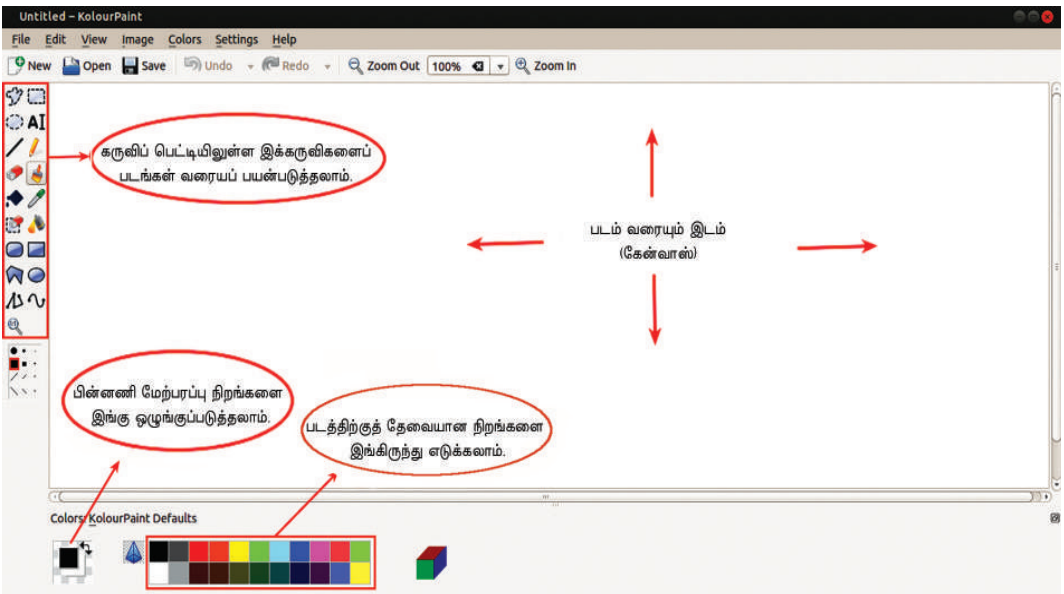


படம் 3.1 இசைப்பிரியா வரைந்த படம்

நாமும் கலர் பெயின்ட் மென்பொருள் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரையலாமா?

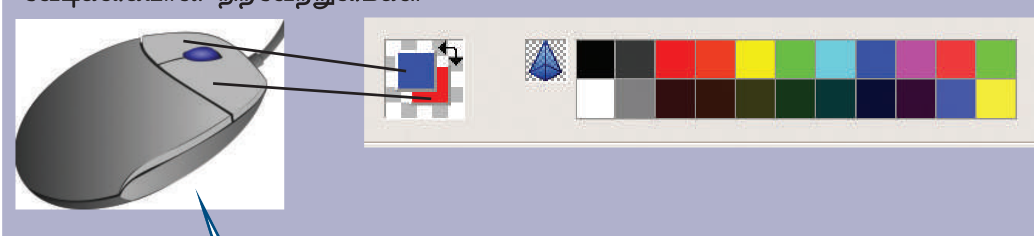
செயல்பாடு 3.1
சாளரத்தை அறிவோம்

Graphics மெனுவிலிருந்து KolourPaint ஐ சொடுக்கி காட்சிப்படும் சாளரத்தை (படம் 3.2) உற்று நோக்குக.



படம் 3.2 கலர் பெயின்ட் சாளரம்

வேடிக்கையான நிறவேற்றுமைகள்

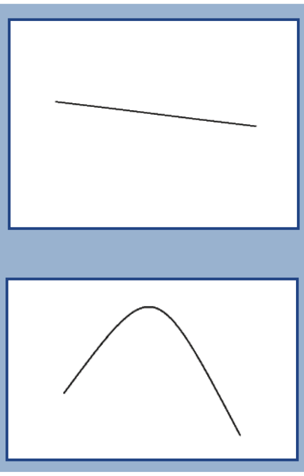


இருவேறு நிறங்களை ஒரே நேரத்தில் பயன்படுத்த KolourPaint ற்கு முடியும். படம் வரையும் போது சொடுக்கியின் இடது பொத்தானை அழுத்திப் பிடித்தால் மேற்பரப்பு நிறமும் வலது பொத்தானை அழுத்திப் பிடித்தால் பின்புல நிறமும் கிடைக்கும்.

பலவகைப்பட்ட கருவிகளைப் பயன்படுத்தி இப் படம் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இசைப்பிரியா இப்படத்தை உருவாக்கிய முறையை அறியவேண்டுமா? வரைதலின் ஒவ்வொரு படியும் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இதைப்போன்று வரைந்துப்பார்க்கவும்...

செயல்பாடு 3.2
மலைகளும் குன்றுகளும்

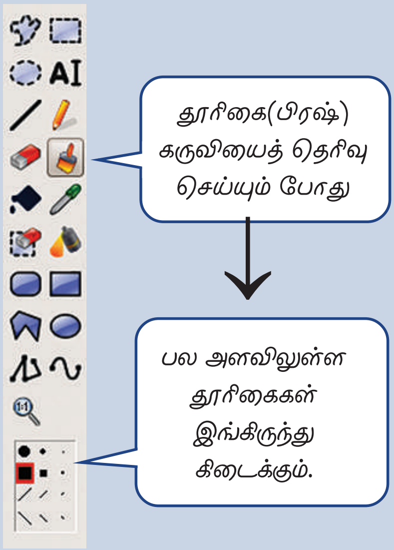
குன்றுகளை வரைந்து சேர்க்கும் செயல்பாட்டை முதலில் செய்ய வேண்டும் (வடம் 3.3, படம் 3.4)

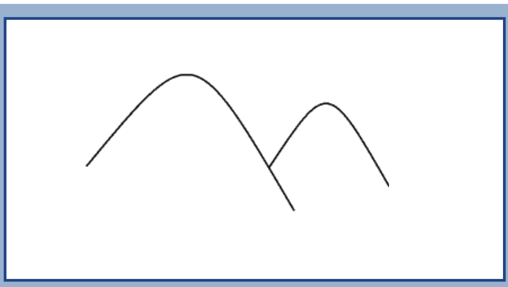


- வளைவுக் கருவியைத் (Curve tool) தெரிவு செய்து கேன்வாசில் பொருத்தமான இடத்தில் சொடுக்கவும்.
- சொடுக்கிப்பிடித்து வேறு ஒரு இடத்திற்கு இழுத்து (டிராகு) விடவும்.
- வரைந்த கோட்டின் மையத்தில் சொடுக்கி இழுத்து படத்திலுள்ளது போன்ற வளைந்த வடிவமாக மாற்றுக.

படம் 3.3 குன்றுகள் வரைவதற்கான முதல்படி

கருவிகள் - கூடுதல் வாய்ப்புகள்





முந்தைய செயல்பாட்டைத் திரும்பச் செய்க

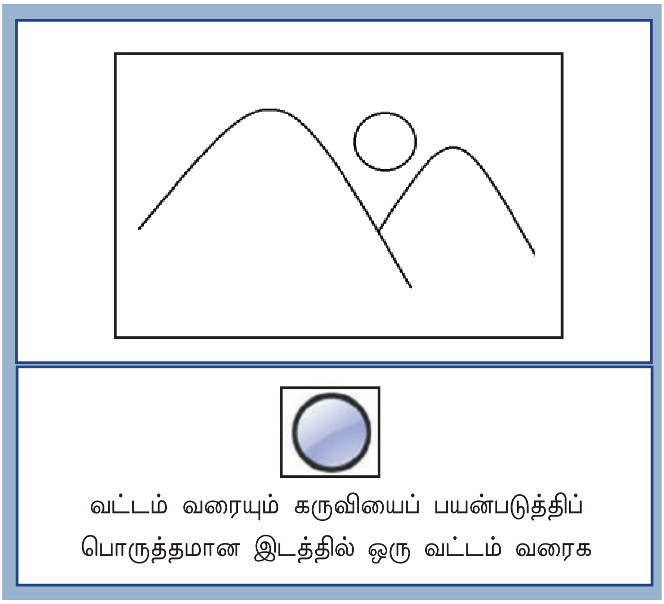
படம் 3.4 குன்றுகள் உட்படுத்திய படம்

செயல்பாடு 3.3
சூரியனை வரையலாம்

குன்றுகளுக்கு இடையே காணும் சூரியனை வரைந்து சேர்க்கவும் (படம் 3.5 பார்க்கவும்)

Undo, Redo

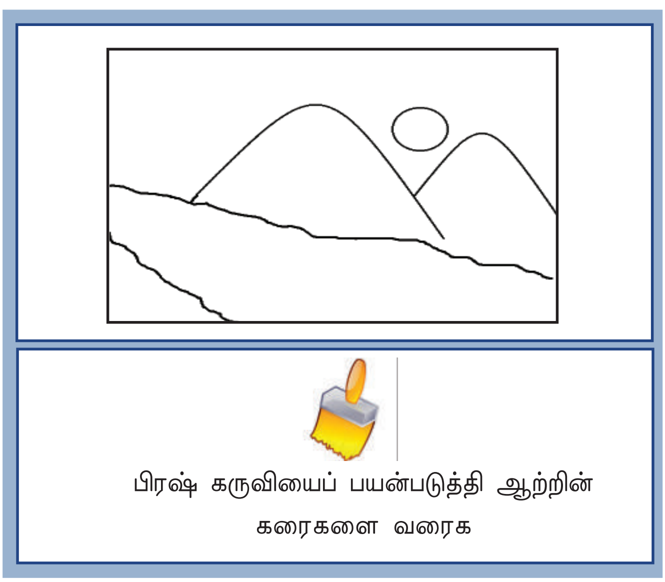
படம் வரையும் போது செய்த செயல்பாடு தவறானால் Undo பொத்தானைப் பயன்படுத்தி அச்செயல்பாட்டைத் தவிர்க்கலாம். மீண்டும் உட்படுத்த Redo பொத்தானைப் பயன்படுத்தலாம்.



படம் 3.5 சூரியனை உட்படுத்திய படம்

செயல்பாடு 3.4
ஆறு வரையலாம்

இனி ஆற்றின் பகுதியை வரைந்து சேர்க்கலாம் (படம் 3.6)



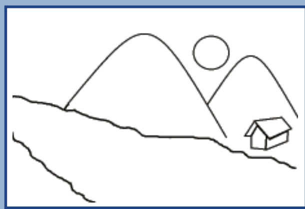
படம் 3.6 படத்தில் ஆற்றை சேர்ந்தபின்

அழிப்பான் (Eraser)

வரைந்து சேர்ந்த பகுதியை எரேசர் கருவியைப் பயன் படுத்தி அழிக்கலாம். இவ் வாறு தவிர்க்கும் பகுதி பின் னணி நிறமாக மாறும். சொடுக்கியின் வலது பொத் தான் பயன்படுத்தினால் இதற்கு மாறாகவும் நிகழும். ஏரேசரில் இரட்டைச் சொடுக்கிட்டால் கேன்வாசி லுள்ள படங்கள் முழுவது மாகத் தவிர்க்கப்படும்.

செயல்பாடு 3.5
வீடு வரையலாம்

கீழ்க்காணுமாறு குன்றுகளின் அடிவாரத்தில் ஒரு வீட்டை வரைந்து சேர்க்கவும் (படம் 3.7).



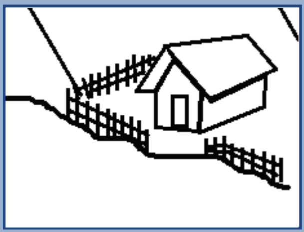
படம் 3.7 வீடு உட்படுத்திய படம்

- பாலிகன் கருவி பயன்படுத்தி வீட்டின் ஒவ்வொரு பகுதியையும் வரைக.
- தேவையான வடிவத்தின் முனைகள் வரும் பகுதியில் சொடுக்க வேண்டும்.
- பாலிகன் கருவியைப் பயன்படுத்தும்போது படம் வரைந்த பின் வலது சொடுக்கிட்டு முடித்துக் கொள்ளலாம்.
- செவ்வகம் வரைவதற்கான கருவி பயன்படுத்திக் கதவு வரையலாம்.

செயல்பாடு 3.6

வீட்டைச் சுற்றும் வேலி வரையலாம்

இனி வீட்டைச்சுற்றித் தகுந்த அளவிலான வேலி அமைக்கவும். வரைவது எவ்வாறு என்பதைப் படம் 3.8 விளக்குகிறது.



- லைன் கருவி யைப் பயன்படுத்திக் குறுக்கு நெடுக்காக கோடுகள் வரைந்து வீட்டைச்சுற்றும் வேலியமைக்கவும்.
- நேர்கோடுகள் கிடைக்க லைன் கருவி பயன்படுத்தி வரையும்போது தட்டச்சுப் பலகையில் (கீ போர்டு) ஷிஃப்ட் பொத்தானை அழுத்திப் பிடித்தால் போதும்.

படம் 3.8 படத்தில் வீட்டைச்சுற்றி வேலியமைத்தபோது

செயல்பாடு 3.7

ஆற்றில் ஒரு ஓடம்

ஆற்றில் பொருத்தமான இடத்தில் ஒரு ஓடத்தை வரைந்து சேர்ப்பதற்கான செயல்பாட்டைச் செய்வோம் (படம் 3.9).

பிரஷ் (தூரிகை) கருவியைப் பயன்படுத்தி ஆற்றில் ஒரு ஓடத்தை வரைக.

படம் 3.9 ஆற்றில் ஓடம் உட்பட்ட படம்

கலர் எரேசர்

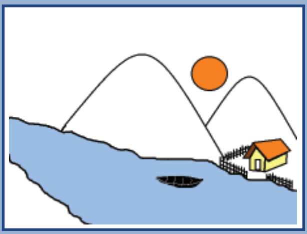
வரைந்து சேர்த்த நிறங்களில் ஏதேனும் ஒரு நிறத்தை மட்டும் அழிக்க இக்கருவியைப் பயன் படுத்தலாம் தவிர்க்க வேண்டிய நிறத்தை முன்புல நிறமாக அமைத்த பிறகு சொடுக்கியைப் பயன்படுத்தி டிராகு/இரட்டைச் சொடுக்குச் செய்தால் போதும்.

செயல்பாடு 3.8

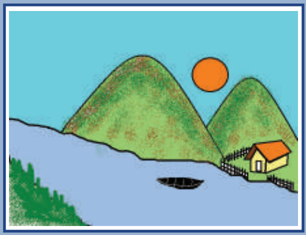
நிறம் அளித்து அழகுபடுத்தலாம்

நிறம் அளிக்கும்போது படங்களின் அழகு கூடுகிறது. பொருத்தமான நிறங்களை நிறப்பெட்டியிலிருந்து தெரிவு செய்யலாம்.

(படம் 3.10 உள்ள விளக்கத்தைப் பார்க்கலாம்).



- ஃபிளட் ஃபில் (Flood Fill-)கருவியைப் பயன்படுத்தி நிறங்களை உட்படுத்துக
- நிறங்களை நிறப்பெட்டியிலிருந்து தெரிவு செய்க.



- ஸ்பிரேகேன் (Spraycan) கருவியைப் பயன்படுத்தி நிறங்களைச் சேர்க்கும் செயல் பாட்டை முழுமைப் படுத்துக.

படம் 3.10 நிறமளிப்பதற்கான பல்வேறு படிகள்

ஒவ்வொருவரும் வரைந்த படங்களை ஒருவருக் கொருவர் மதிப்பிட்டுக் கருத்துகளைச் சொல்க.

மதிப்பீடு செய்யலாம்

1. புல்மேடு.
   முன்னால் நீல நிற ஏரி.
   ஓரத்தில் வெண்ணிற ஆம்பல் மலர்கள்
   செந்தாமரைகளும்
   நீந்துகின்ற அன்னப் பறவைகள்
   பூத்துக் குலுங்கும் மரங்கள்
   பறக்கும் பறவைகள்
   தொலைவில் மலைத்தொடர்கள், மேகங்கள்

   ....

   இக்காட்சியை கலர் பெயின்ட் பயன்படுத்தி வரைக

2. ஒரு செல் உயிரியான அமீபாவை வரைக.

தொடர் செயல்பாடுகள்

1. ஆற்றருகே ஒரு மரம், மண்ணில் வேரூன்றி, விண்ணில் படர்ந்து, ஆழத்தில் நீரைத்தேடி நிற்கிறது.

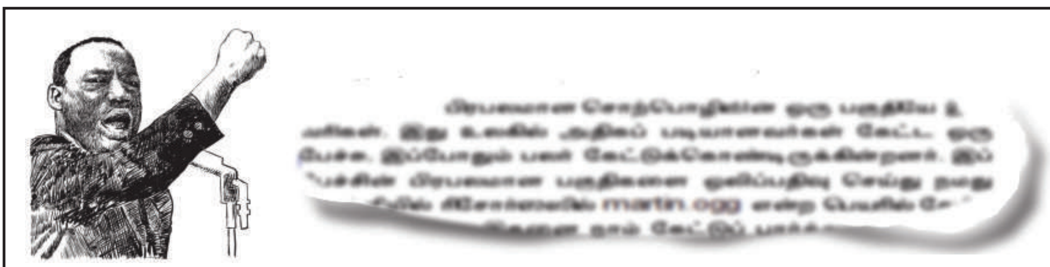
   'மாசற்ற இயற்கைக்காக' என்ற பாடத்தில் வரும் தொடக்கக் காட்சியை வரைக.

2. பள்ளியின் பூந்தோட்டத்தை வரைக.

3. நீங்கள் நடத்திய கல்விச்சுற்றுலாக்காட்சி அனுபவங்களிலிருந்து அழகான ஒரு காட்சியை கலர் பெயின்டில் வரைக.

பாடம் - 4

கணினியில் ஒலிப்பதிவு



மார்ட்டின் லூதர்கிங்கின் '**எனக்கு ஒரு கனவு இருக்கிறது**' என்ற பிரபலமான சொற்பொழிவின் ஒரு பகுதியே இவ்வரிகள். இது உலகில் அதிகப்படியானவர்கள் கேட்ட ஒரு பேச்சு, இப்போதும் பலர் கேட்டுக்கொண்டிருக்கின்றனர். இப்பேச்சின் பிரபலமான பகுதிகளை ஒலிப்பதிவு செய்து நமது கணினியில் ரிசோர்ஸஸில் martin.ogg என்ற பெயரில் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை நாம் கேட்டுப் பார்க்கலாம்.

அதற்காக,

- ஹோமிலுள்ள School Resources என்ற கோப்புத் தொகுப்பைத் திறக்கவும்.
- martin.ogg என்ற ஒலிக்கோப்பில் இரட்டைச் சொடுக்கிடவும்.

ஒலிக்கோப்புகள்

நாம் படைக்கும் கவிதைகளையும், சொற்பொழிவுகளையும் ஒலி வடிவத்தில் கணினியில் சேமிப்பதும் கோப்புகளாகத்தான். ரிசோர்ஸ் கோப்புத் தொகுப்பிலுள்ள martin.ogg, martin.mp3 போன்றவை ஒலிக்கோப்புகளே.

இச் சொற்பொழிவைப் படித்தபோது கிடைத்த அனுபவத்தையும் கேட்டபோது கிடைத்த அனுபவத்தையும் ஒப்பீடு செய்க. சொற்பொழிவைக் கேட்டபோது என்னென்ன காரணிகள் நம்மைக் கவர்ந்தன?

- தன்னம்பிக்கை கலந்த ஒலி.
- ....

என்றோ நடந்த பேச்சை இன்றும் அதேபோல் கேட்கக் காரணம் ஒலிப்பதிவு செய்து பாதுகாக்கப்பட்டதுதான். கணினியிலும் மொபைல் போன்களிலும் ஒலிப்பதிவு செய்யும் வசதிகள் உள்ளன என நாம் அறிவோம்.

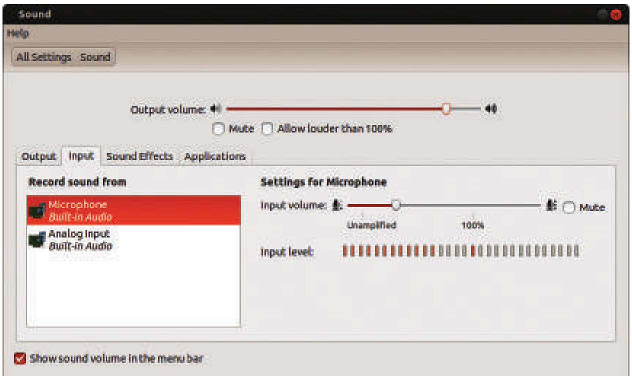
உங்கள் ஆசிரியர் பள்ளிக்கூடத்தில் ஆற்றிய உரையை நினைவுபடுத்திப் பார்க்கவும். அதனை ஒலிப்பதிவு செய்திருந்தால் மீண்டும் கேட்கலாம். நாம் படைத்த கவிதைகளையும் சொற்பொழிவுகளையும் இவ்வாறு ஒலிப் பதிவு செய்யலாம். இதன் செய்முறையை பார்ப்போம்.

ஒலிப்பதிவுக்காக கணினியைத் தயார் செய்யலாம்

கைபேசியால் ஒலிப்பதிவு செய்வதைப் பார்த்திருப் பீர்கள். அதைப்போல கணினியிலும் ஒலிப்பதிவு செய்யலாம். ஆனால் இதற்குச் சில முன் ஏற்பாடுகள் தேவை. ஆசிரியரின் உதவியுடன் அவற்றை செய்து முடிக்கலாம்.

ஒலிப்பதிவிற்கான முன் ஏற்பாடுகள்

- கணினி டெஸ்க்டாப்பின் மேல் பகுதியிலுள்ள ஒலி அப்லெட்டில் சொடுக்கவும்
- Sound Settings யை எடுக்கவும்.
- Input டேபில் சொடுக்கிய பிறகு மைக்கில் (ஒலிவாங்கி) பேசவும்.
- Input Level லில் மாறுதல் ஏற்படுவதைப் பார்க்க முடிகிறதா? (படம் 4.1)
- Input Volume ஐ ஒழுங்குபடுத்தி ஒலிப்பதிவு செய்யும் ஒலியின் அளவில் (ஒலித்தீவிரம்) மாறுதல் செய்யலாம்.



படம் 4.1 ஒலி ஒழுங்குபடுத்தும் சாளரம்

மைக்கும் ஸ்பீக்கரும்

நாம் பயன்படுத்துவது டெஸ்க்டாப் கணினியாக இருந்தால், ஒலிப்பதிவுக்காக மைக்ரோ போனையும், கேட்க ஸ்பீக்கரையும் இணைக்க வேண்டியிருக்கும். இல்லாவிடில் ஹெட்போன் களைப் பயன்படுத்தலாம். மடிக்கணினியைப் பயன்படுத்துவதானால் மைக்ரோபோனும் ஸ்பீக்கரும் அதிலேயே இருக்கும்.

கணினியை ஒலிப்பதிவிற்குத் தயார் செய்து விட்டோம். கணினியில் ஒவ்வொரு செயலுக்கும் பொருத்தமான மென் பொருட்கள் உள்ளன என்று நாம் அறிவோம். இப்படி ஒலிப்பதிவு செய்வதற்கான ஒரு மென்பொருள் அடாசிட்டி.

அடாசிட்டி

கணினியில் ஒலிப்பதிவு செய்யவும் ஒலித் திருத்தம் (எடிட்டிங்), ஒலிக்கலவை (மிக்ஸிங்) போன்றவற்றையும் செய்யப் பயன்படும் மென்பொருள்.

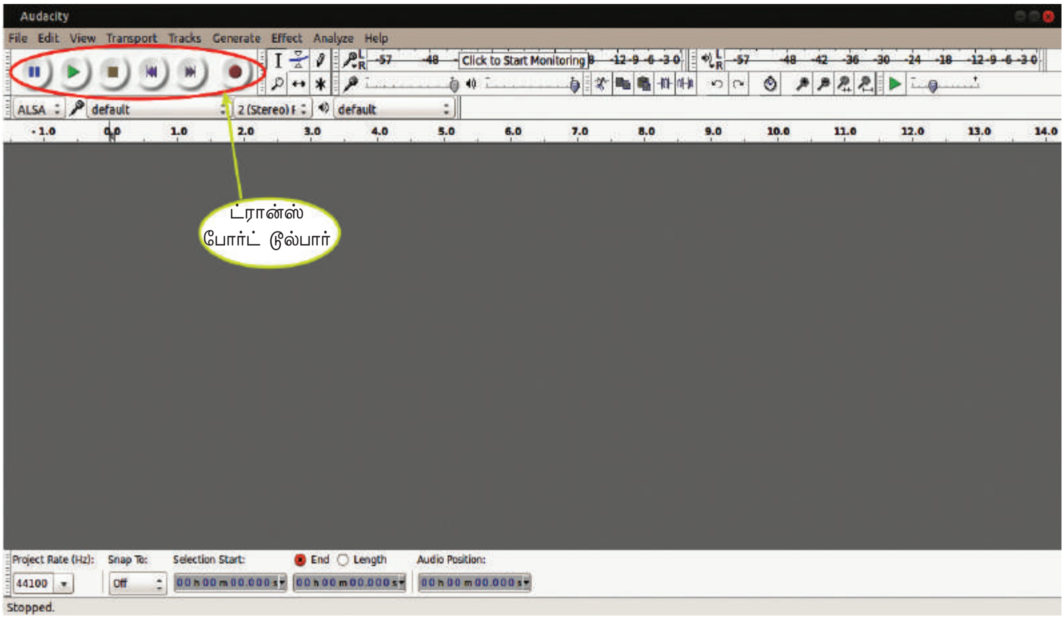
செயல்பாடு 4.1

சொற்பொழிவை ஒலிப்பதிவு செய்யலாம்

மார்ட்டின் லூதர்கிங்கின் சொற்பொழிவை நமது குரலில் ஒலிப்பதிவு செய்து பார்க்கலாமா? நமது பாடநூலில் இதன் சில பகுதிகள் உள்ளன. இதற்காக,

- Sound & Video மெனுவிலிருந்து அடாசிட்டியைத் திறக்கவும்.

- திறந்துவரும் சாளரத்தில் ஒலிப்பதிவு பொத்தானை அழுத்தவும். (படம் 4.2)

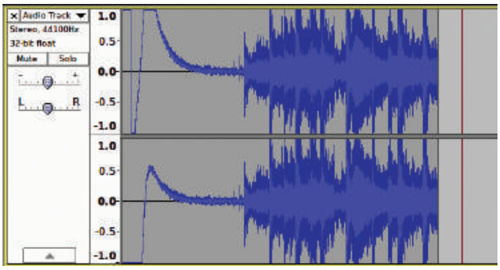


படம் 4.2 அடாசிட்டி சாளரம்

- இப்போது எனக்கு ஒரு கனவு இருக்கிறது என்ற சொற் பொழிவை (மைக் வழியாக) ஆற்றலாம்.

அடாசிட்டி சாளரத்தில் படம் 4.3-ல் காண்பது போன்ற மாறுதல்களை கவனித்தீர்களா? நாம் ஆற்றும் சொற்பொழிவின் ஒலிப்பதிவு நடக்கிறது என்பதனை இது காட்டுகிறது.

- சொற்பொழிவு முடிந்தவுடன் நிறுத்தப் பொத்தானை (ஸ்டாப் பட்டன்) அழுத்தி ஒலிப்பதிவை நிறுத்தலாம்.



படம் 4.3 ஒலிப்பதிவு நடக்கும்போது அடாசிட்டி சாளரம்

இப்போது ஒலிப்பதிவு செய்த சொற்பொழிவை மேற் கொண்டு வரும் செயல்பாடுகளுக்காக கணினியில் சேமிக்கலாம்.

செயல்பாடு 4.2
செயல்பாடுகளைச் சேமிக்கலாம்

ஒலிப்பதிவு செய்தாயிற்று. இக்கோப்பைச் சேமித்து வைக்க,

- ஃபைல் மெனுவிலுள்ள சேவ் புரோஜக்டைத் தெரிவு செய்க.
- தொடர்ந்து வரும் சாளரத்தில் OK வைச் சொடுக்கவும்.
- பொருத்தமான கோப்புப் பெயரைத் தட்டச்சு செய்க.
- கோப்பு சேமிக்கவேண்டிய கோப்புத்தொகுப்பைத் தெரிவு செய்து சேவ் பொத்தானை அழுத்துக.

இப்போது நாம் சேமித்த கோப்பு அடாசிட்டி செயல் திட்டக் கோப்பு (புரோஜக்ட் ஃபைல்) நாம் ஒலிப்பதிவு செய்த ஒலியில் மாறுதல்களையும் கூட்டிச் சேர்க்கைகளையும் செய்தபிறகு புரோஜக்ட் கோப்பாகச் சேமிப்பதே சிறந்தது.

அடாசிட்டி செயல்திட்டக் கோப்பு

அடாசிட்டி புரோஜக்ட் ஃபைல் எனப்படும் செயல்திட்டக் கோப்பை அடாசிட்டி மென் பொருளைப் பயன்படுத்தி மட்டுமே திறக்க முடியும். இது .aup கோப்பாகச் சேமிக்கப்படுகிறது

செயல்பாடு 4.3
ஒலிப்பதிவு செய்ததைக் கேட்கலாம்

நாம் சேமித்த செயல்திட்டத்தை ஒருமுறை செயல்படுத் தலாமா? கோப்பைத் திறந்து அடாசிட்டி கோப்பின் மீது இரட்டைச் சொடுக்கிடுக. ஒலிப்பதிவு செய்த கோப்பு அடா சிட்டி மென்பொருளிலிலேயே திறந்து வருகிறதா?

இனி,

- அடாசிட்டியிலுள்ள பிளே பொத்தானை அழுத்துக.

♦ சொற்பொழிவைக் கோட்டுக்கொண்டிருக்கும்போதே நிறுத்த வேண்டுமானால் நிறுத்த பொத்தானை அழுத்தவும்.

பதிவு செய்யப்பட்ட ஒலியைப் பலவித கருவிகளில் ஒலிக்கோப்பை அவற்றிற்குப் பொருத்தமான ஃபார்மேட்டிற்கு (கோப்பு முறைமை) மாற்ற வேண்டும். MP3 என்பது இத்தகு ஒரு கோப்பு முறைமையே. WAV, MP3, Ogg போன்றவை யனைத்தும் ஒலிக்கோப்பு முறைமைகளே. அடாசிட்டி பயன் படுத்தி பிற அனைத்து கோப்பு முறைமையிலும் உள்ள ஒலிக் கோப்புகளை உருவாக்க முடியும்.

செயல்பாடு 4.4

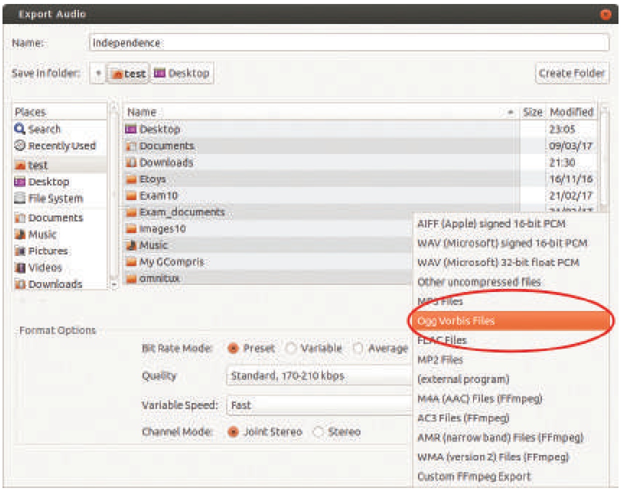
சொற்பொழிவை ஒலிக்கோப்பாக மாற்றலாம்

இதற்காகக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாடு களைச் செய்து பார்க்கவும்.

♦ ஃபைல் மெனுவில் உள்ள எக்ஸ்போர்ட் ஆடியோவில் சொடுக்குக.

♦ இச்சாளரத்தில் பொருத்தமான கோப்புப் பெயரைத் தட்டச்சு செய்க.

♦ ஒலிக்கோப்பு சேமிப்பதற்கான கோப்புத் தொகுப்பைத் தெரிவு செய்க.



படம் 4.4 எக்ஸ்போர்ட் ஆடியோ சாளரம்

தொடர்ந்து ஒலிக்கோப்பு முறை மையைத் தெரிவு செய்ய வேண்டும். WAV, MP3, Ogg போன்ற எந்த கோப்பு முறைமையையும் தெரிவு செய் யலாம். (படம் 4.4)

♦ இங்கு Ogg Vorbis Files தெரிவு செய்து சேவ் பொத்தானை அழுத்துக.

♦ தொடர்ந்து வரும் சாளரத்தில் OK வில் சொடுக்கவும்.

செயல்பாடு 4.5

நமது சொற்பொழிவைக் கேட்கலாம்

சேமித்த ஒலிக்கோப்பைச் செயல்படுத்திப் பார்க்கவும். கோப்பு எந்த மென்பொருளில் திறந்து வந்தது? அடாசிட்டி மென்பொருளில் கோப்பு திறக்காதது ஏன்?

- ஒலிக்கோப்புகளை உருவாக்கும் மென்பொருள்......
- ஒலிக்கோப்புகளைச் செயல்படுத்தும் மென்பொருள்......

மதிப்பீடு செய்யலாம்

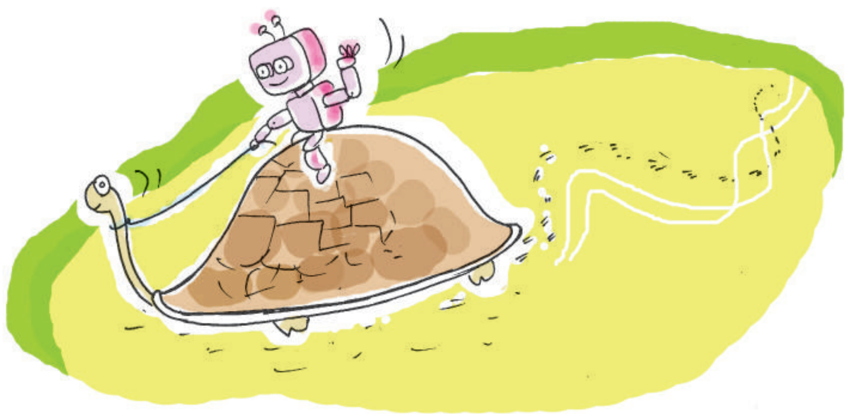
- பாடநூலிலுள்ள உயிர்த் தொடர்புகள் என்ற கவிதையை அடாசிட்டி மென்பொருள் பயன் படுத்தி ஒலிப்பதிவு செய்து செயல்திட்டக் கோப்பாகச் சேமிக்கவும்.
- நமது இந்திப் பாடநூலிலுள்ள **हम सब सुमन एक उपवन के** என்ற கவிதைக்கு மெட்டு அமைத்து அடாசிட்டி மென்பொருளின் உதவியுடன் ஒலிப்பதிவு செய்து Ogg கோப்பாக எக்ஸ்போர்ட் செய்க.

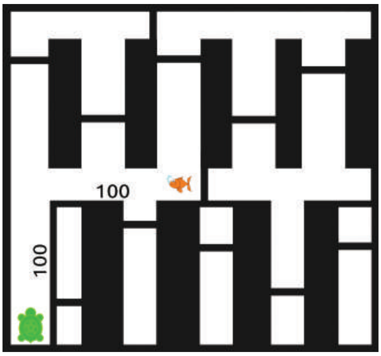
தொடர் செயல்பாடுகள்

- ஆங்கிலப் பாடநூலிலுள்ள 'To My Mother' என்ற கவிதையை அடாசிட்டியில் ஒலிப் பதிவு செய்து MP3 கோப்பாக எக்ஸ்போர்ட் செய்க.

பாடம் - 5

ஆமை வரையும் ஓவியங்கள்





படம் 5.1 ஆமையை மீனுக்கருகே கொண்டு சேர்க்கும் விளையாட்டு

எந்திரன்(ரோபோட்) குறித்து கேள்விப்பட்டிருக்கிறோமே. விளையாட்டு பொம்மைகள் முதல் ஆபத்தான வேலைகளைச் செய்வது வரை பயன்படும் ரோபோட்கள் உள்ளன. இந்த ரோபோட்கள் எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதைப் பற்றி சிந்தித்திருக்கிறீர்களா? இயந்திரத்திற்குப் புரியும்படியான தனிப்பட்ட கட்டளைகளுக்கிணங்க இவை செயல்படுகின்றன.

படம் 5.1-லுள்ள ஆமையை மீனுக்கு அருகே கொண்டுசெல்ல வேண்டும். கீழ்க்காணும் கட்டளைகள் அளிக்கும் போது தான் ஆமை நகரும். என்னென்ன கட்டளைகளை அளிக்கலாம்? விடுபட்டவற்றை நிரப்பவும்.

கட்டளைகள்

- முன்னோக்கி .... அலகு
- வலதுபுறம் 90 டிகிரி(பாகை)
- முன்நோக்கி .... அலகு

கட்டளைகளை நிரப்பிவிட்டீர்கள் தானே.

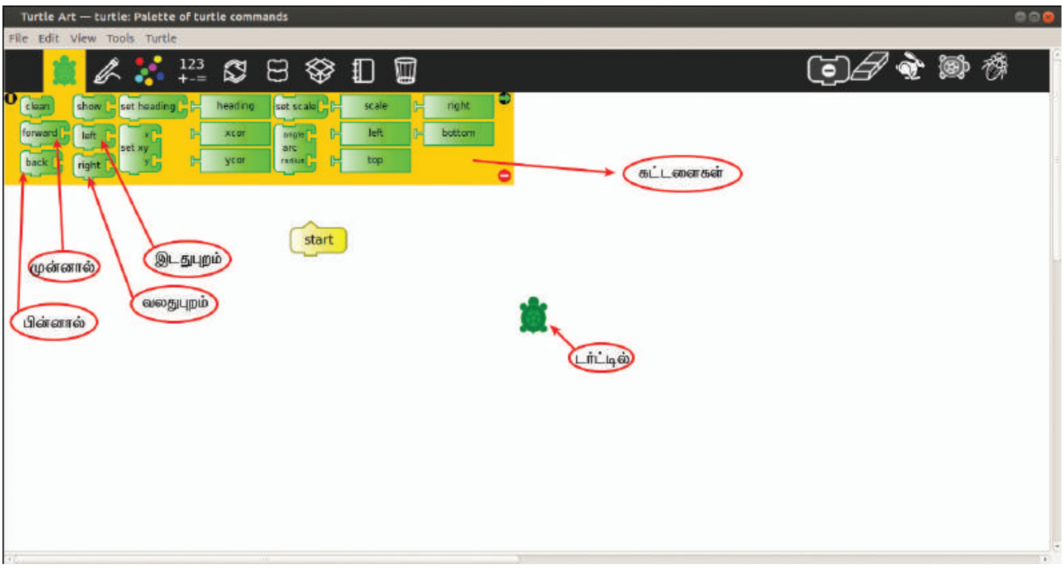
இதேபோல் கட்டளைகளுக்கிணங்க ஆமையை நகர்த்தும் ஒரு விளையாட்டை (கெய்ம்) கணினியில் விளையாடிப் பார்க்கலாம்.

செயல்பாடு 5.1

ஆமையை நகர்த்தலாம்

இதற்காக கீழே உள்ள செயல்பாடுகளைச் செய்யலாம்.

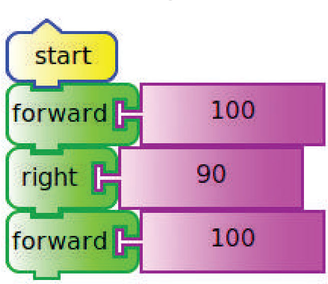
- Education மெனுவிலிருந்து டர்ட்டில் ஆர்ட் மென்பொருளைத் திறக்கவும்.



படம் 5.2 டர்டில் ஆர்ட் சாளரம்

டர்ட்டில் ஆர்ட் சாளரத்தில் உட்படுத்தப்பட்டுள்ள கட்டளைகளைக் கவனித்தீர்களா? இதிலிருந்து நாம் உருவாக்கிய கட்டளைகளுக்கு இணையானவற்றை படம் 5.2 ன் உதவியுடன் கண்டடைக,

- ஆமையை அசைப்பதற்கான கட்டளைகளை டர்ட்டில் ஆர்ட்டிலிருந்து கண்டடைந்தாயிற்றா? இவற்றைச் சொடுக்கியைப் பயன்படுத்தி ஒவ்வொன்றாக டிராகு செய்து படம் 5.3 லுள்ளது போல பொத்தானுடன் சேர்த்து ஒழுங்குபடுத்துக.



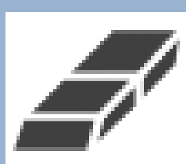
படம் 5.3 டர்ட்டில் ஆர்ட்டில் கட்டளைகளை ஒழுங்குபடுத்தும் முறை

- இனி start பொத்தானில் சொடுக்கிப் பார்க்கவும்.

நாம் அளித்த கட்டளைகளை செயல்படுத்திப் பார்க்கும் போது ஆமை நகர்வதைப் பார்த்தீர்களா? ஆமை நகர்வதோடு சிவப்புநிறக்கோடும் வரைகிறதே?

நாம் படித்த வடிவ கணித வடிவங்களை, இதே முறையில் பொருத்தமான கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தி ஆமையை வரையச் செய்யலாமா?

திரையை சுத்தப்படுத்தலாம்



டர்ட்டில் ஆர்ட்டில் கட்டளைகள் அளித்தபின் டர்ட்டில் வரையும் கோடுகளைத் தவிர்த்து புதிய திரை கிடைக்க இப்பொத்தானைப் பயன்படுத்தலாம்.

புதிய கட்டளைகளை உட்படுத்துவதற்கு முன்

புதிய செயல்பாட்டைத் தொடங்குவதற்கு முன்பு ஏற்கனவே செய்த செயல்பாடுகளில் பயன்படுத்திய கட்டளைகளைத் தவிர்க்க வேண்டுமே! இதனைக் கீழ் காணுமாறு செய்யலாம்.

- ஃபைல் மெனுவிலிருந்து New எடுக்கவும். அப்போது புதிய பக்கம் கிடைக்கும் அல்லது,
- Start பொத்தானுக்குக் கீழே உள்ள கட்டளைகளைச் சொடுக்கி பயன்படுத்திப் பிரித்த பிறகு மீண்டும் மேலேயுள்ள கருவிப்பகுதிக்கு மாற்றுக.

செயல்பாடு 5.2
சதுரம் வரையலாம்

செயல்பாடு 5.1-ல் ஆமை நகர்வதுடன் உருவான கோட்டை கவனிக்கவும். இக்கோட்டை ஒரு சதுரமாக்க கட்டளைகளை எவ்வாறு அளிக்க வேண்டும்? அறிமுகப்பட்ட கட்டளைகளின் அடிப்படையில் அட்டவணை 5.1 ஐ நிரப்புக.

forward 100
right 90
....
....
....
....
forward 100

அட்டவணை 5.1 சதுரம் வரைவதற்கான கட்டளைகள்

கட்டளைகள் தயாராயிற்று. இனி டர்ட்டில் ஆர்ட்டிலுள்ள ஆமைக்கு இக் கட்டளைகளை அளித்து செயல்படுத்திப் பார்க்கலாம். இதைச் செயல்படுத்திய பிறகு இக்கட்டளைகள் கொண்ட கோப்பைக் கணினியில் சேமிக்க வேண்டுமே. இதற்காக,

- ஃபைல் மெனுவிலுள்ள சேவைத் தெரிவு செய்க.
- பொருத்தமான கோப்புப் பெயர் அளிக்கவும்.
- நமது கோப்புத் தொகுப்பை தெரிவு செய்க.
- சேவ் பொத்தானை அழுத்துக.

கட்டளைகளில் மாறுதல் செய்யலாம்

forward, left, right போன்ற கட்டளைகளில் நமக்குத் தேவையான அளவுகளை அளிக்கலாம். அளவு எழுதியிருக்கும் இடத்தில் சொடுக்கி தட்டச்சுப் பலகையிலுள்ள Backspace ஐ அழுத்துக. இப்போது தேவையான அளவைத் தட்டச்சு செய்க.

செயல்பாடு 5.3

குறிப்பிட்ட அளவு நீளமும் அகலமும் உடைய ஒரு செவ்வகம் வரையலாம்

ஒரு பக்கத்தின் நீளம் 100 அலகுகள் கொண்ட ஒரு சதுரத்தைத் தானே நாம் உருவாக்கினோம்.

அப்படியானால் 200 அலகு நீளமும் 100 அலகு அகலமும் கொண்ட ஒரு செவ்வகத்தை ஆமையை வைத்து வரைய என்னென்ன கட்டளைகள் தேவை?

அட்டவணை 5.2-ல் கட்டளைகளை எழுதிய பிறகு டர்ட்டில் ஆர்ட்டிலுள்ள ஆமைக்கு இக்கட்டளைகளை அளித்துப் பார்க்கவும்.

forward 200 அலகு
right _____ டிகிரி
forward __________ அலகு
....
....
....
....

அட்டவணை 5.2 செவ்வகம் வரைவதற்கான கட்டளைகள்

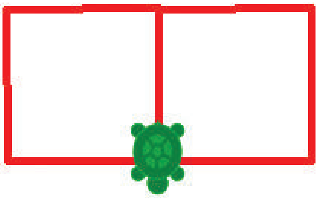
ஆமை செவ்வகம் வரைவதைப் பார்த்தோமே. இக் கட்டளைகள் அடங்கிய கோப்பை நமது கோப்புத் தொகுப் பில் சேமிக்க மறவாதீர்.

வேகத்தை கட்டுப்படுத்தலாம்

கட்டளைகளைச் செயல்படுத்தும் போது ஆமை நகர்வதின் வேகத்தை கூட்டவும் குறைக்க வும் மேல்க்காணும் பொத்தான்களைப் பயன்படுத்தலாம். சோதித்துப் பார்க்கவும்.

செயல்பாடு 5.4
பேட்டன்கள் உருவாக்கலாம்

கீழே தரப்பட்டுள்ள பேட்டன் (படம் 5.4) வரைவதற் குத் தேவையான கட்டளைகளைக் குறிப்பேட்டில் எழுதித் தயாரான பிறகு டர்ட்டில் ஆர்ட் மென்பொருளில் உட்படுத் திச் செயல்படுத்துக. கட்டளைகள் அடங்கிய கோப்பை சேமிக்க மறவாதீர்.

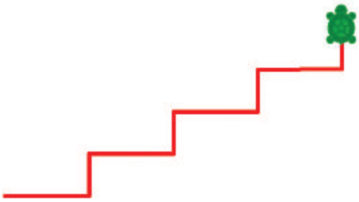


படம் 5.4 டர்ட்டில் ஆர்ட் பேட்டன்

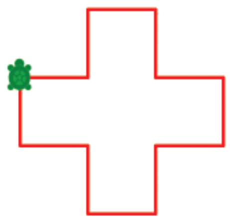
குறிப்பு : ஒரு சதுரம் வரைவதற்கான கட்டளைகளை எழுதுக. இக்கட்டளைகளை இருமுறை செயல்படுத்திப் பார்க்கவும்.

மதிப்பீடு செய்வோம்

- டர்ட்டில் ஆர்ட் கெய்மிற்கு கட்டளைகளை அளித்து கீழ்காணும் பேட்டன் வரைக.

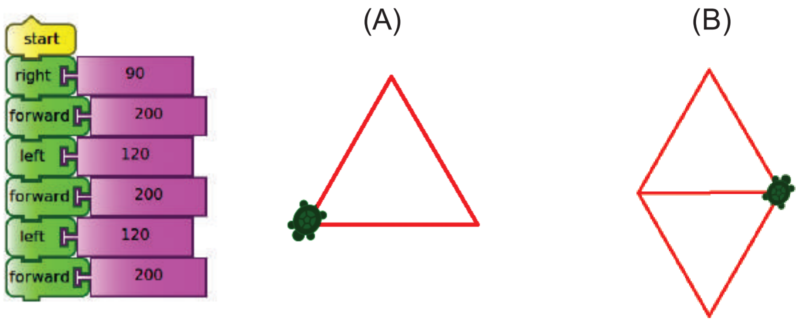


♦ டர்ட்டில் ஆர்ட் கெய்மில் கட்டளைகளை அளித்து கீழ்க்காணும் பேட்டன்களை வரைக.

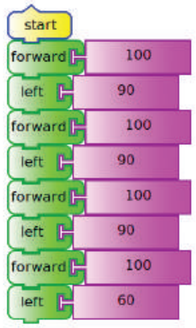


தொடர் செயல்பாடுகள்

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கட்டளைகளை டர்ட்டில் ஆர்ட் கெய்மில் செயல்படுத்திய போது கிடைத்த வடிவம் (A) தரப்பட்டுள்ளது. இரண்டாவது படம் (B) கிடைக்க இக்கட்டளை களில் என்ன மாறுதல்களைச் செய்ய வேண்டுமென்று காண்க.



2. இக்கட்டளைகளை டர்ட்டில் ஆர்ட் கெய்மில் உருவாக்கி ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முறை செயல் படுத்திப் பார்க்கவும். கிடைக்கும் பேட்டனை உற்று நோக்குக. இப்படிப்பட்ட வேறு பேட்டன்கள் உருவாக்கிப் பயிற்சி செய்க.



பாடம் - 6

அறிவுப் பாதையில்

நாம் அனைவரும் இணையத்தைப் பற்றிக் கேள்விப் பட்டிருக்கிறோம். மேலே குறிப்பிட்டபடி செய்திகள் மட்டும் கிடைக்கும் அமைப்பா இணையம்? செய்திகளுக்குப் புறம் பாக என்னென்ன தகவல்கள் இணையத்தில் கிடைக்கப் பெறுகின்றன?

உங்களில் பலரும் இணையத்தைப் பயன்படுத்தியிருப் பீர்களே. இணையத்தின் சில சேவைகள் கீழே கொடுக்கப் பட்டுள்ளன. மேலும் என்னென்னவற்றைச் சேர்க்கலாம்?

- செய்திகள் அறியலாம்.
- படங்களைப் பார்க்கலாம்.

இணையம் என்பது என்ன?

கணினிகளை ஒன்றோடொன்று இணைத்து உலகம் முழுவதும் பரவிக்கிடக்கும் வலை யமைப்பே இணையம். இணையத்தில் தகவல்கள் சேமிக்கப்பட்ட கணினியை சர்வர் கணினிகள் என்பர். எழுத்து வடிவிலான தகவல்களுக்குப் புறம் பாக படங்களும், வீடியோக்களும், ஒலிகளும் அனிமேஷன்களையும் இணையத்தில் சேமிக் கலாம். இணையத்தில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள தகவல் களை நமது கணினிக்கும் கிடைக்கச் செய்யலாம். இதற்கு நமது கணினியை இணையத் தோடு இணைத்தால் போதும்.

- நூல்களைப் படிக்கலாம்.
- ....
- ....

இணையம் குறித்து மேலும் அறிந்துகொள்ளும் ஆவல் உங்களுக்கும் இருக்குமே.

ராஜாராம் மோகன்ராய், சர் சய்யது அகமது கான், சுவாமி விவேகானந்தர் போன்றவர் குறித்துக் கேள்விப் பட்டிருப்பீர்கள். நமது புத்தெழுச்சி நாயகர்கள் தானே இவர்கள்?

இவர்களைப் போன்ற மகான்களின் பணிகள் குறித்து கூடுதல் தகவல்களும் படங்களும் எங்கிருந்து கிடைக்கும்? இவற்றை இணையத்திலிருந்து சேகரிக்க முடியுமா? எனப் பார்ப்போம்.

இணையத்தின் தகவல்கள்

இணையத்தில் தகவல்களடங்கிய பக்கங்களை இணையப் பக்கங்கள் என்பர். ஒரேபோன்ற பல இணையப் பக்கங்களைச் சேர்த்து இணையதளம் உருவாக்கப்படுகிறது. இவற்றை பிரவுசர் (உலாவி) மென்பொருளின் உதவியுடன் காணலாம். மோஸில்லா ஃபயர்பாக்ஸ், கூகுள்குரோம் போன்றவை இத்தகு உலாவி மென்பொருட்களே. உலாவி மென்பொருளின் முகவரிப் பட்டை யில் (படம் 6.1) இணையதளத்தின் முகவரியைத் தட்டச்சு செய்து Enter பொத்தானை அழுத் தினால் நம்மால் இணைய தளத்திற்குள் நுழைய முடியும்.

Google என்ற இணையதளம் கிடைக்க உலாவி மென்பொருளின் முகவரிப் பட்டையில் www.google.co.in என்ற முகவரியைத் தட்டச்சு செய்தால் போதும். http://in.yahoo.com என்பது Yahoo! இணையதளத்தின் முகவரி.

தேடுபொறிகள்

தவல்களைச் சேகரிப்பதற்கான இணையதளங்களுக்குப் புறம் பாகத் தகவல்களைத் தேடுவ தற்கான ஏராளம் இணையத ளங்கள் இணையத்தில் உள்ள ன. இத்தகு இணையதளங் களை செர்ச் எஞ்சின்கள் (தே டுபொறிகள்) என்பர். தேடுபொ றிகளைத் திறக்கும் போது தட் டச்சு செய்வதற்கான பெட்டியே தேடுபெட்டி (செர்ச் பாக்ஸ்). தக வல்களைத் தேடுவதற்காகத் தேடுபெட்டியில் தட்டச்சு செய் யும் சொற்களே குறிப்புச் சொற் கள் (கீவேர்டு). Google, Yahoo!, Bing, WebCrawler போன்றவை தேடுபொறிகளே.

செயல்பாடு 6.1

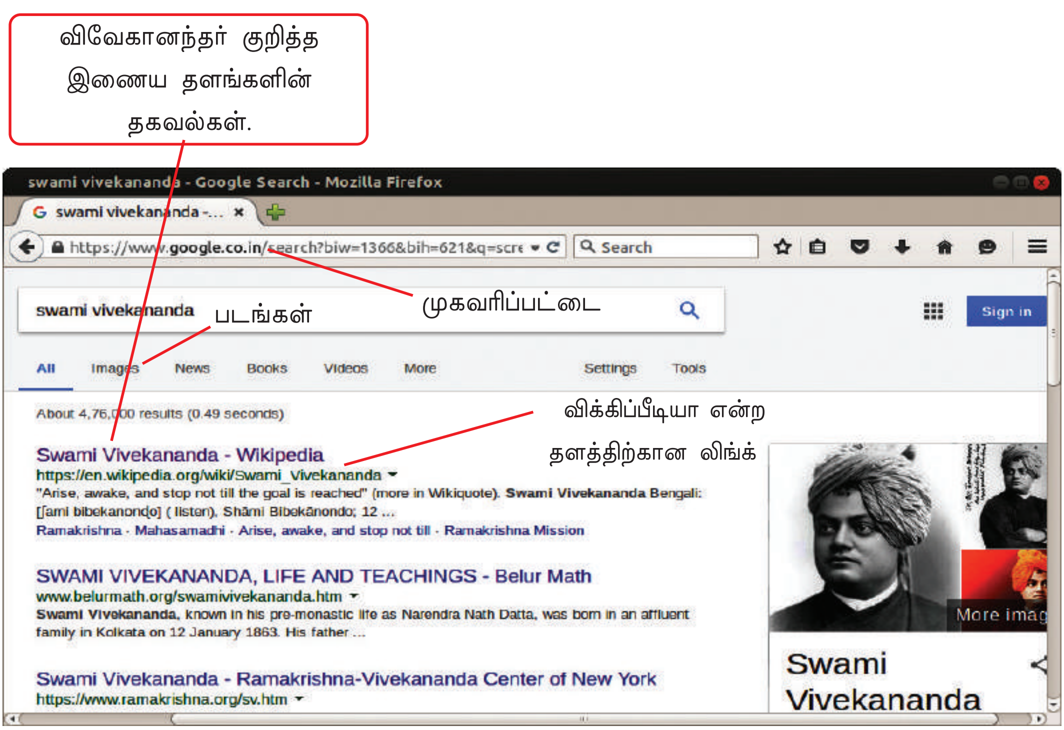
தகவல்களைத் திரட்டலாம்.

இணையத்தின் உதவியுடன் சுவாமி விவேகானந்தரின் பணிகள் குறித்த தகவல்களையும் படங்களையும் திரட்டுவது எவ்வாறெனக் காண்போம்.

இணையத்தின் தகவல்கள் பல்வேறு சர்வர் கணினிகளில் உள்ளன என்பதை நாம் அறிவோம். இவற்றை நமது கணினிக்குக் கொண்டுவருவதற்கு ஒரு உலாவி மென் பொருள் தேவை. உலாவி மென்பொருட்கள் எவை?

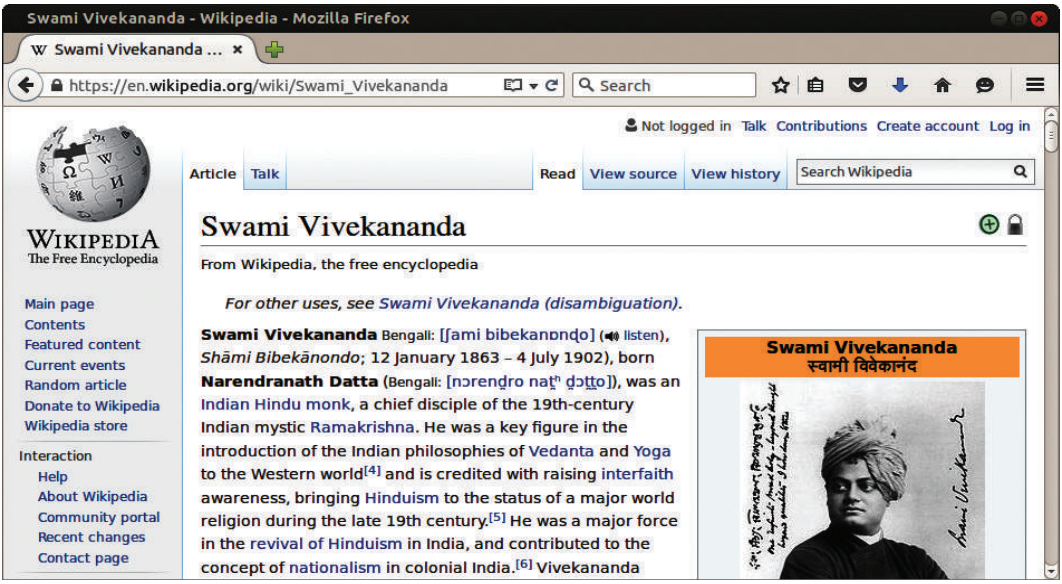
கீழ்க்காணும் செயல்பாடுகளைச் செய்து பார்க்கவும்.

- ஒரு உலாவியைத் திறக்கவும்.
- உலாவியின் முகவரிப்பட்டையில் ஏதோ ஒரு தேடுபொறியின் இணைய முகவரியைத் தட்டச்சு செய்து Enter பொத்தானை அழுத்துக.
- தேடுப்பெட்டியில் swami vivekananda எனத் தட்டச்சு செய்து Enter பொத்தானை அழுத்துக. என்ன நிகழ்கிறது? படம் 6.1 ஐப் பார்க்கவும்.



படம் 6.1 தேடு பெட்டியில் swami vivekananda எனத் தேடிய போது கிடைத்த கூகிள் பக்கம்.

- தேடுபெட்டிக்குக் கீழே கிடைத்த இணைய தளங்களனைத்திலும் சுவாமி விவேகானந்தர் குறித்த தகவல்கள் உள்ளன. இவற்றுள் முதலாவதைத் திறந்து பார்க்கலாம். படம் 6.2 ஐக் காண்க.



படம் 6.2 சுவாமி விவேகானந்தர் குறித்த தகவல்களடங்கிய இணையப் பக்கம்

- திறந்து வந்த இப்பக்கத்தில் சுவாமி விவேகானந்தர் குறித்த என்னென்ன தகவல்கள் உள்ளன என்பதைப் பார்க்கவும். இவற்றுள் நமக்குத் தேவையானவற்றை நகலெடுத்துப் பயன்படுத்தலாம்.

- பக்கத்தை முழுவதுமான நமது கணினிக்கு நகலெடுக்க வேண்டுமெனில் பக்கத்தில் படங்களில்லாத ஓரிடத்தில் சொடுக்கியில் வலது சொடுக்கிப் போட்டு, Save Page As என்பதைத் தெரிவு செய்க. கிடைக்கும் சாளரத்தில் பொருத்தமான கோப்புப் பெயரை அளித்து சேமிக்கவும்.

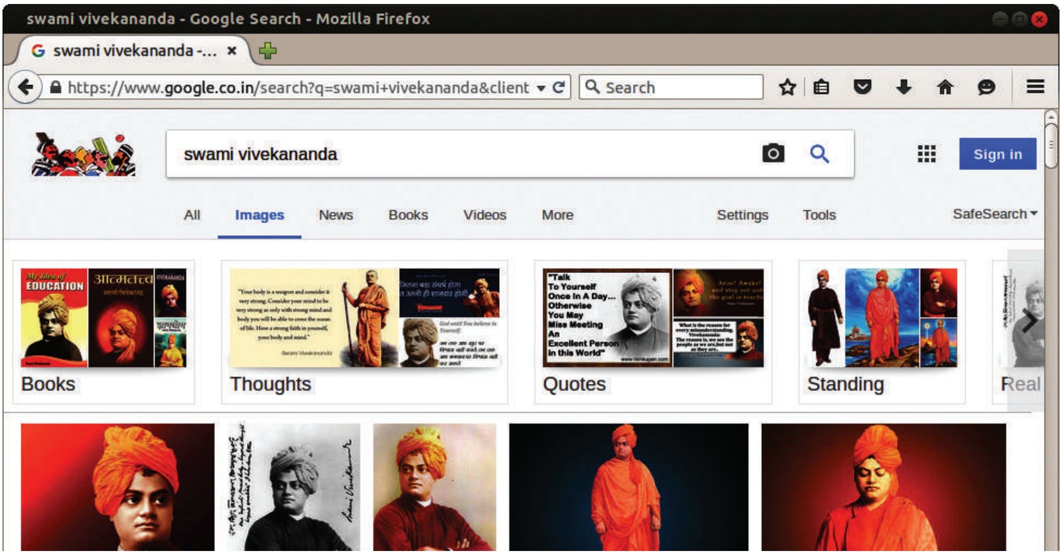
- படங்கள் வேண்டுமெனில், சாளரத்தில் Images என்ற லிங்கைப் பார்த்தீர்களா? (படம் 6.1) இதில் சொடுக்கிப் பார்க்கவும். என்ன கிடைத்தது படம் 6.3-ல் காண்க.

இணையப் பக்கத்தில் கிடைக்கும் படங்களையும் நமது கணினியில் சேமிக்கலாம். இதற்காக,

- தேவைப்படும் படத்தில் சொடுக்குக. சொடுக்கிய படம் பெரிய அளவில் காட்சியளிக்கும்.

இணையத்திலிருந்து நகலெடுக்கும் போது.

இணையத்திலுள்ள அனைத்துத் தகவல்களையும் நகலெடுக்கும் உரிமை நமக்கு கிடையாது. ஒப்புதலின்றி தகவல்களை நகலெடுத்தல் குற்றம். எனவே நகல் எடுப்பதற்கு முன்பு அவை ஒப்புதல் உடையவையா? இல்லையா? என்பதை ஆசிரியரின் உதவியுடன் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.



படம் 6.3 தேடுபெட்டியில் Swami Vivekananda எனத் தட்டச்சு செய்து Image என்ற லிங்கில் சொடுக்கிய போது கிடைத்த கூகிள் பக்கம்.

- இவ்வாறு கிடைத்த படத்தில் வலது சொடுக்கிட்டு Save Image As என்பதைத் தெரிவு செய்க.
- அப்போது தோன்றும் சாளரத்தில் படத்திற்குப் பொருத்தமான பெயர் அளித்து சேமிக்கவும்.

தகவல் திரட்டுவதற்கு இணையத்தைப் பயன்படுத்துவது எவ்வாறெனப் புரிந்து கொண்டீர்கள். இப்போது இணையத்தின் வேறு ஒரு பயனைப் பார்ப்போம்.

சொற்களின் பொருளும் ஒத்த சொற்களையும் காண நாம் அகராதியைப் பயன்படுத்துகிறோம். இணையத்தில் இதற்கான வசதி இருக்கிறதா? சோதித்துப் பார்க்கலாம்.

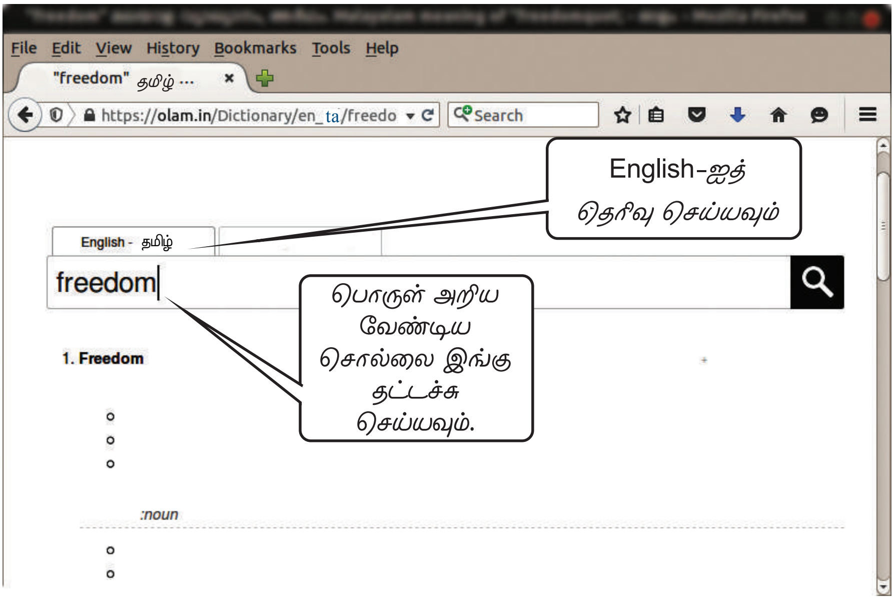
செயல்பாடு 6.2
இணைய அகராதி

இணையத்திலும் சில அகராதிகள் உள்ளன. olam.in, ta.wiktionary.org போன்றவை இத்தகு அகராதிகளே. அகராதியின் உதவியுடன் freedom என்ற சொல்லிற்கு இணையான தமிழ்ச் சொல்லைக் கண்டடைவது எப்படியெனப் பார்க்கலாம். இதற்காக கீழே தரப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகளைச் செய்துபார்க்கவும்.

அகராதி

ஒரு ஆங்கிலம் -தமிழ் அகராதி www.wiktionary.org என்ற முகவரியில் இணையத்தில் உள்ளது.

♦ உலாவி மென்பொருளைத் திறக்கவும், முகவரிப்பட்டையில் www.wikitionary.org எனத் தட்டச்சு செய்து Enter பொத்தானை அழுத்தவும்.



படம் 6.4 இணைய அகராதி

♦ கிடைத்த சாளரத்தில் freedom எனத் தட்டச்சு செய்து Enter பொத்தானை அழுத்துக. என்னென்ன தகவல்கள் கிடைக்கின்றன? இவையனைத்தையும் உங்களது குறிப்பேட்டில் குறித்து வைக்கவும். (படம் 6.4)

இணையம் என்ற அமைப்பை பல்வேறு தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்துவது குறித்துப் புரிந்திருக்கும். எந்தத் துறை தொடர்பான தகவல்களையும் நாம் இணையத்திலிருந்து

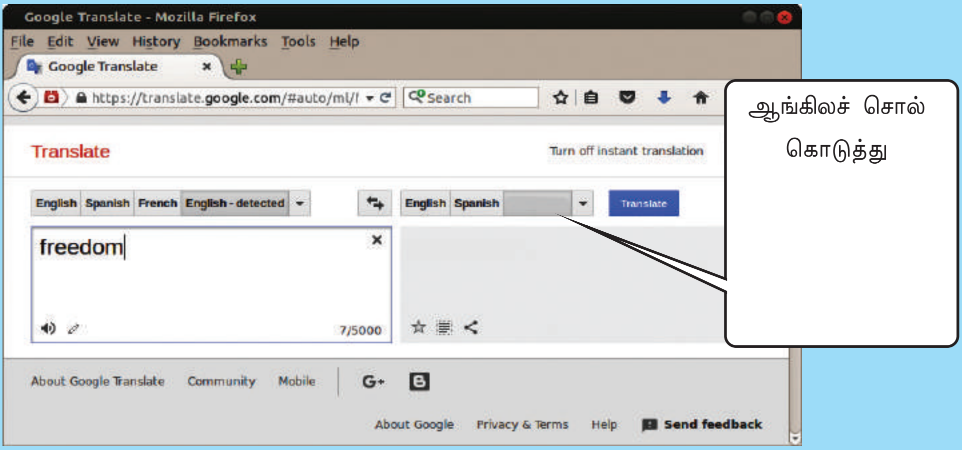
கூகுள் டிரான்ஸ்லேட்டர்

கூகிள் டிரான்ஸ்லேட்டர் அமைப்பைப் பயன்படுத்தி சொற்களை மொழிபெயர்க்கலாம். கீழ்க் காணும் தகவல்களைப் பார்க்கவும்.

♦ உலாவி மென்பொருளைத் திறக்கவும் https://translate.google.co.in/ எனத் தட்டச்சு செய்து உள்ளீடு(என்டர்) செய்க.

♦ கிடைக்கப்பெறும் சாளரத்தில் முதல்பகுதியில் (படம் 6.5) freedom எனத் தட்டச்சு செய்க. வலதுபக்கக் களத்திற்கு மேலேயுள்ள பட்டியலிலிருந்து Tamil தெரிவு செய்து Translate பொத்தானை அழுத்துக. என்ன வருகிறது? மொழியை இந்திக்கு மாற்றினால்?

இதைப்போல ஒரு தமிழ்ச்சொல்லுக்கு இணையான ஆங்கிலச் சொல் தேவையானால் இச் சாளரத்தில் என்னென்ன மாறுதல்களைச் செய்ய வேண்டியிருக்கும்?



படம் 6.5 சாளரத்தில் குறிப்பிட்ட இடத்தில் ஆங்கிலத்தில் சொல் கொடுத்து அதற்கிணையான தமிழ்ச்சொல் பெறப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்ச்சொல்லைத் தட்டச்சு செய்யும் போது, தட்டச்சுப் பலகையைத் தமிழுக்கு மாற்ற மறவாதீர். இவ்வாறு பல மொழிகள் தம்முள் மொழிப்பெயற்சி செய்ய இவ்விணைய தளத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.

பெறலாம். எப்போது வேண்டுமானாலும் எங்கிருந்து வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம் என்பது இவ்வூடகத்தின் சிறப்பு.

மதிப்பீடு செய்வோம்

- இணையத்தின் உதவியுடன் ராஜாராம் மோகன்ராய், சர் சய்யது அகமது கான் போன்றோர் குறித்த தகவல்களடங்கிய இணையப் பக்கங்களை உங்களது கணினியில் சேமிக்கவும்.
- கீழே தரப்பட்டுள்ள சொற்களின் பொருளை இணையத்திலிருந்து கண்டடைக.
    - monk
    - traditional

தொடர் செயல்பாடுகள்

1. இந்தியாவின் எழுச்சி நாயகர்களைப் பற்றிய தகவல்களை இணையத்திலிருந்து திரட்டி சொற்செயலியில் ஒரு ஆவணத்தைத் (டாக்குமென்டு) உருவாக்குக.
2. இணையத்திலிருந்து தமிழ் பழமொழிகளைத் திரட்டி சொற்செயலியில் (வேர்டுபுரோசர்) ஒரு ஆவணத்தை உருவாக்குக.

பாடம் - 7

தகவல் பகுப்பாய்வு

அணைக்கட்டுகளில் நீர்மட்டம் தாழ்கிறது மின்வெட்டிற்கு வாய்ப்பு

திருவனந்தபுரம் : அணைக்கட்டுகளில் நீர்மட்டம் வழக்கத்தைவிட தாழ்ந்து வருகின்றது. மாநிலத்தில் மின்வெட்டுக்கு வாய்ப்புள்ளது.

கோடைக்காலங்களில் நமது அணைக்கட்டுகளில் நீர்மட்டம் குறைவது வாடிக்கை தானே. உற்பத்தி குறைவதால் மின்சாரத்தை வீணாக்காமல் சிக்கனமாகச் செலவு செய்ய வேண்டாமா? இதற்குதவும் செயல்பாடுகள் செய்வது குறித்து அறிவியல் பாடநூலில் 'மின்னோட்டத் தின் போது' என்ற பாடத்தில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

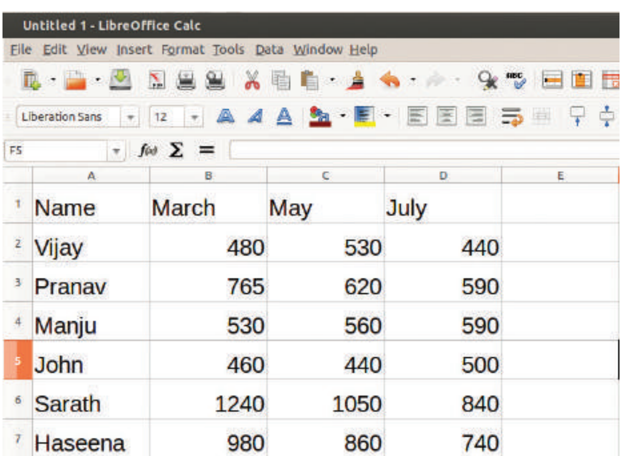
மின்னாற்றலைப் பயன்படுத்துவது மற்றும் அதனைக் கட்டுப்படுத்தும் செயல்பாடுகள் குறித்த ஒரு செயல் திட்டத்திற்காக அமுதனும் அகிலாவும் முடிவு செய்தனர். அவர்கள் என்னென்ன செய்ய வேண்டும்?

- சுற்றிலும் உள்ள வீடுகளின் மின்கட்டண ரசீதுகளை சேகரிக்க வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு மாதத்தின் மின்கட்டண ரசீதைப் பார்த்துப் பயன்பாட்டை அட்டவணைப்படுத்த வேண்டும்.

- அட்டவணையிலிருந்து அனைத்து வீடுகளின் சராசரிப் பயன்பாட்டைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
- ....

இதன்பகுதியாக நண்பர்களின் வீடுகளுக்குச் சென்று வீட்டிற்கு 3 மின்கட்டண ரசீதுகளைப் பெற முடிவு செய்தனர். ரசீதுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்து ஒவ்வொரு வீட்டிலும் அவர்களின் மின் பயன்பாடு குறித்த விளக்கமும் அதனைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகளையும் கூறலாமே.

திரட்டிய மின்கட்டண ரசீதுகளை அட்டவணைப்படுத்துவது எப்படி? பெரிய அட்டவணையாக இருப்பின் குறிப்பேட்டிலும், தாளிலும் வரைவதும் எழுதுவதும் சிரமமாக இருக்கும். ஆனால் கணினியிலுள்ள லிபர் ஆபீஸ் கேல்க் என்ற விரிதாள் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி இதனை எளிதில் செய்யலாம்.



Name	March	May	July
Vijay	480	530	440
Pranav	765	620	590
Manju	530	560	590
John	460	440	500
Sarath	1240	1050	840
Haseena	980	860	740

மின் கட்டண ரசீதுகளின் அட்டவணை

செயல்பாடு 7.1

தகவல்களை அட்டவணைப்படுத்தலாம்

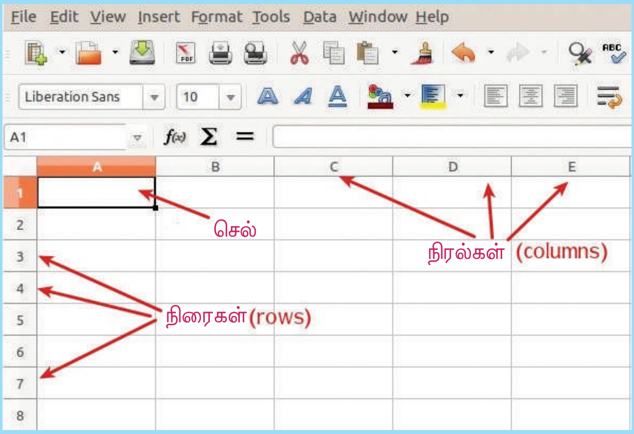
இதற்காக ஆபீஸ் மெனுவிலிருந்து லிபர் ஆபீஸ் கேல்க்கைத் திறக்கவும். திரட்டிய தகவல்களை இதன் நிரை, நிரல்களில் சேர்க்கவும். அகிலா திரட்டிய தகவல்களை விரிதாளில் குறிப்பிட்டிருப்பதைப் பார்க்கவும். (படம் 7.1) முதல் நிரலில் மாணவர்களின் பெயர்களும் 2, 3, 4 நிரல்களில் முறையே அவர்களது வீட்டிலிருந்து பெறப்பட்ட மின்கட்டண ரசீதின் தொகையும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

விரிதாள்

தகவல்களை அட்டவணைப்படுத்தவும் பகுப்பாய்வு செய்யவும் பயன்படும் மென்பொருட்களே விரிதாள் மென்பொருட்கள். அட்டவணைகளை ஒப்பீடு செய்யவும் அவற்றைப் படங்களாகக் காட்சிப்படுத்தவும் விரிதாளுக்கு முடியும். நமது கணினியில் உள்ள ஒரு விரிதாள் மென் பொருளே லிபர் ஆபிஸ் கேல்க். மேலும் மைக்ரோசாப்ட் எக்ஸல் (MS Excel), நியூமெரிக் (Gnumeric) போன்றவையும் விரிதாள் மென்பொருட்களே.

லிபர் ஆபீஸ் கேல்க்

லிபர் ஆபீஸ் கேல்க் சாளரத்திலுள்ள ஒவ்வொரு கட்டத்தையும் 'செல்' என்பர். தகவல்கள் செல்களில் தட்டச்சு செய்யப்படுகின்றன. (படம் 7.2).



படம் 7.2 லிபர் ஆபீஸ் கேல்க் சாளரம்

அட்டவணை 7.1 ன் உதவியுடன் கீழ்க்காண்பனவற்றைக் கண்டடைக.

- ஜாணின் வீட்டினுடைய மின்கட்டணத் தொகை எந்த நிரையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது?

  ....

- ஜூலை மாத மின்கட்டணங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிரல் எது?

  ....

- சரத்தின் வீட்டு மே மாத மின் கட்டணம் எந்த செல்லில் (செல் முகவரி) குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது?

  ....

- B7 என்ற செல்லில் என்ன குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது?

  ....

செயல்பாடு 7.2
விரிதாளில் தொகை காணலாம்

ஒரு வீட்டின் மின்கட்டணச் செலவின் சராசரி காண அவ்வீட்டின் மின்கட்டணத் தொகையைக் காண வேண்டும்.

இதனை மின்கட்டண ரசீதுகளின் எண்ணிக்கையால்

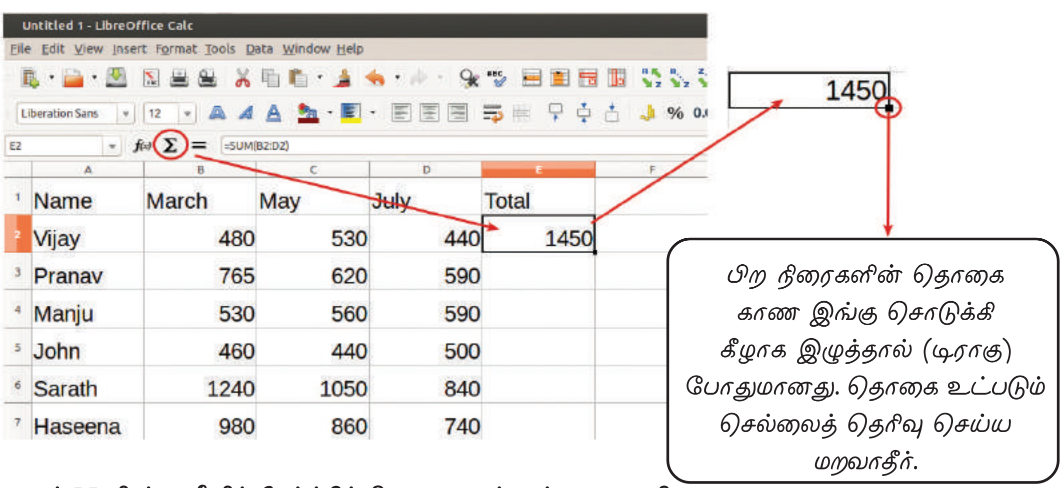
நிரைகளும் நிரல்களும்

விரிதாளில் உள்ள A, B, C என்பவை ஒவ்வொரு நிரல்களைக் (columns) குறிப்பிடுகின்றன. 1, 2, 3 என்பவை ஒவ்வொரு நிரையையும் (rows) குறிப்பிடுகின்றன. ஒரு செல்லின் பெயர். முகவரி (Cell Address) அறியப்படுவது அந்த செல் உட்படும் நிரல் மற்றும் நிரையின் பெயர்களைச் சேர்த்தே. எடுத்துக்காட்டாக A என்ற நிரலில் A1, A2, A3, ... என்ற செல் முகவரிகள் இருக்கும். 1 என்ற நிரையிலுள்ள செல்முகவரிகள் A1, B1, C1 என அமைந்திருக்கும்.

வகுக்க சராசரி கிடைக்கும். இதற்காகக் கீழ்க்காணும் செயல்பாடுகளை படம் 7.3 ன் உதவியுடன் செய்து பார்க்கவும்.

- முதல் நிரையின் தொகை வரவேண்டிய செல்லைத் தெரிவு செய்க. (படத்தில் E2)
- தொகை காண்பதற்கான கருவியைச் சொடுக்கி தட்டச்சுப் பலகையின் என்டர் பொத்தானை அழுத்துக. முதலாவது நிரையின் தொகை கிடைக்கும்.
- பிற நிரைகளின் தொகை காணும் முறையைப் படத்தின் உதவியுடன் கண்டடைக.

அனைத்து நிரைகளுடையவும் தொகைகளைக் கண்ட பிறகு இக்கோப்பை உங்களது கோப்புத் தொகுப்பில் சேமிக்கவும்.



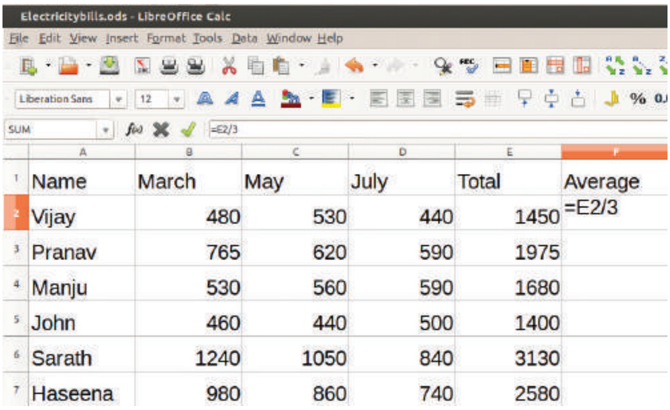
Name	March	May	July	Total
Vijay	480	530	440	1450
Pranav	765	620	590	
Manju	530	560	590	
John	460	440	500	
Sarath	1240	1050	840	
Haseena	980	860	740	

படம் 7.3 லிபர் ஆபீஸில் கேல்க்கில் தொகை காண்பதற்கான கருவி

செயல்பாடு 7.3
சராசரி காணவும் விரிதாள்

இப்போது சராசரி மின்கட்டணத் தொகை காண்பது எவ்வாறு எனப் பார்ப்போம். கீழேயுள்ள செயல்பாடுகளைச் செய்து பார்க்கவும்.

- முதல் நிரையின் சராசரி காண்பதற்கான செல்லைத் தெரிவு செய்க.
- இச்செல்லில் தொகையை 3 ஆல் வகுப்பதற்கான சமன்பாட்டைத் (=E2/3) தட்டச்சு செய்து என்டர் பொத்தானை அழுத்துக. (படம் 7.4) சமக்குறியீட்டைச் சேர்க்க மறவாதீர்.



Electricitybills.ods - LibreOffice Calc

SUM | =E2/3

Name	March	May	July	Total	Average
Vijay	480	530	440	1450	=E2/3
Pranav	765	620	590	1975	
Manju	530	560	590	1680	
John	460	440	500	1400	
Sarath	1240	1050	840	3130	
Haseena	980	860	740	2580	

படம் 7.4 சராசரி காண்பதற்கான சமன்பாடு உட்படுத்திய அட்டவணை

கேல்க்கில் சமன்பாடுகளை உட்படுத்தலாம்

லிபர் ஆப்பீஸ் கேல்க்கில் சமன் பாடுகளை உட்படுத்தும் போது செல்லிலுள்ள எண்களுக்குப் பதிலாக எண் உட்படும் செல் லின் முகவரியைப் பயன்ப டுத்துகிறோம். எடுத்துக்காட் டாக E2 என்ற செல்லிலுள்ள தொகையை 3 ஆல் வகுப்ப தற்கு பதிலாக =E2/3 எனத் தட் டச்சு செய்தால் போதுமானது.

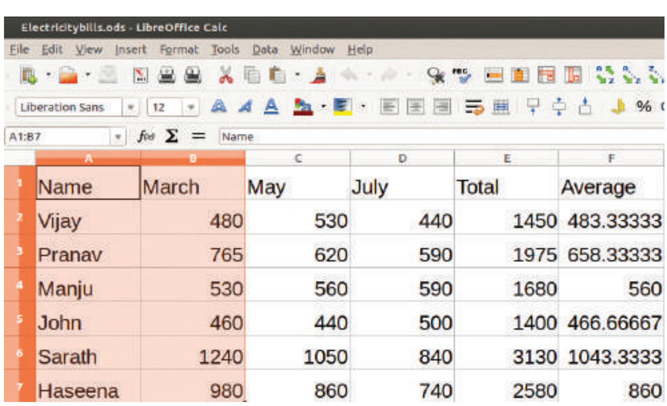
இனி செயல்பாடு 7.2 ல் செய்தது போன்று இழுத்து (டிராகு செய்து) பிற நிரைகளின் சராசரிகளைக் காணலாம்.

நாம் உருவாக்கிய அட்டவணையின் தகவல்களைப் பல வித வரைபடங்களாகக் காட்டும் வசதி லிபர் ஆபீஸ் கேல்க் கில் உள்ளது. நண்பர்களின் வீடுகளில் மார்ச் மாத மின் கட்ட ணத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒரு கிராஃப் (வரைப டம்) உருவாக்கலாமா?

செயல்பாடு 7.4
வரைபடங்கள் உட்படுத்தலாம்

லிபர் ஆபீஸ் கேல்க்கில் வரைபடங்கள் (கிராஃப்) உட்ப டுத்த கீழேயுள்ள செயல்பாடுகளைச் செய்து பார்க்கவும்.

- வரைபடம் வரைய இருவகைத் தரவுகளாவது தேவை. இங்கு மாணவர் பெயர்களையும் அவர்களின் மார்ச் மாத மின்கட்டணத் தொகையையும் வரைபடத்தில் உட்படுத் தலாம். இந்நிரல்களை ஒருங்கே தெரிவு செய்யலாம்.(படம் 7.5)
- Insert மெனுவிலிருந்து Chart ஐத் தெரிவு செய்க.
- திறந்து வரும் சாளரத்தில் Column ஐத் தெரிவு செய்து Finish பொத்தானை அழுத் தவும். (படம் 7.6, 7.7)



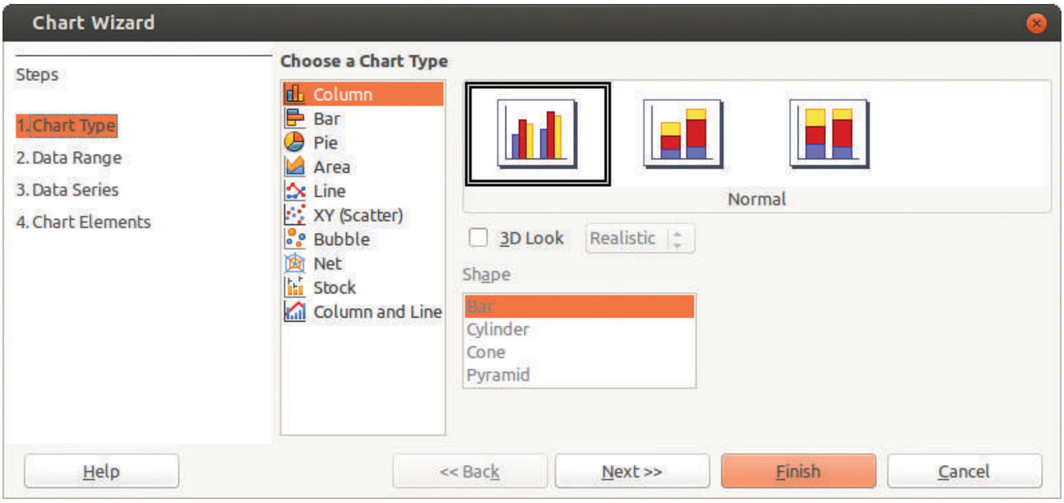
Electricitybills.ods - LibreOffice Calc

A1:B7 | Name

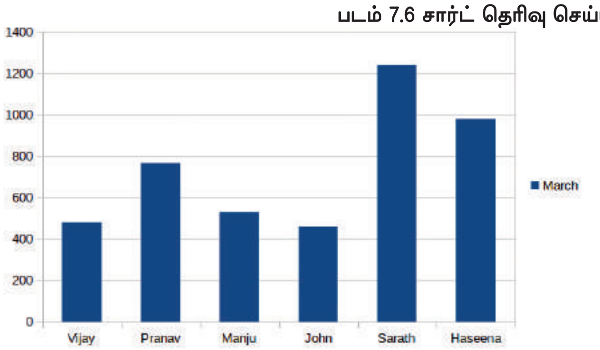
Name	March	May	July	Total	Average
Vijay	480	530	440	1450	483.33333
Pranav	765	620	590	1975	658.33333
Manju	530	560	590	1680	560
John	460	440	500	1400	466.66667
Sarath	1240	1050	840	3130	1043.3333
Haseena	980	860	740	2580	860

படம் 7.5 செல்களின் தெரிவு

♦ கோப்பை நமது கோப்புத் தொகுப்பில் சேமிக்கவும்.



படம் 7.6 சார்ட் தெரிவு செய்யும் சாளரம்



படம் 7.7 கேல்க்கில் உட்படுத்திய சார்ட்

செல்களைத் தெரிவு செய்யும் போது

வரைபடங்களை உட்படுத்துதல் போன்ற தேவைகளுக்காக செல்களைத் தெரிவு செய்யும் போது முதல் செல்லில் சொடுக்கி Shift பொத்தானை அழுத்திப்பிடித்துக் கொண்டு கடைசி செல்லைத் தெரிவு செய்தால் போதும். வெவ்வேறு நிரல்களைத் தெரிவு செய்ய முதலாவது நிரலைத் தெரிவு செய்து Ctrl பொத்தானை அழுத்திப் பிடித்தபடி இரண்டாவது நிரலைத் தெரிவு செய்க.

பலவித வரைபடங்கள்

தகவல்களைப் பட்டை வரைபடம், காலம் டயகரம் போன்ற பலவிதமான வரைபடங்களாக் காட்சிப்படுத்தும் வசதி கேல்க்கில் உள்ளன. Column, Bar என்பவை முறையே குத்துக் கோடு மற்றும் கிடைமட்டமாக உள்ளதுமான பார் டயகிராம்களே. தகவல்களை வட்டவடிவில் வரைந்து காட்டுவதே பை டயகிராம்.

உருவாக்கிய அட்டவணையிலுள்ள மாணவர் பெயர்களையும் மூன்று மாத மின்கட்டணத் தொகையையும் ஒருங்கே தெரிவு செய்தபிறகு வரைபடத்தை உட்படுத்திப் பார்க்கவும். இதன் சிறப்பு என்னவென்பதை அறிய ஏற்கனவே நாம் உருவாக்கிய வரைபடத்துடன் ஒப்புமைப்படுத்திப் பார்க்கவும்.

தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்ய விரிதாளில் மேலும் பல நுட்பங்கள் உள்ளன. அவற்றைக் குறித்து மேல் வகுப்புகளில் படிக்கலாம்.

மதிப்பீடு செய்யலாம்

- இந்தியாவில் சில வருடங்களின் மொத்த உணவு உற்பத்தி அட்டவணையாகத் தரப் பட்டுள்ளது. இதனை லிபர் ஆபீஸ் கேல்க்கில் தட்டச்சு செய்து ஒரு காலம் கிராப் உருவாக்கவும்.

Period	Production(Tonne)
1970-71	108.4
1990-91	176.4
2000-01	196.8
2010-11	257.4

- பல வழிகளில் பள்ளிக்கு வரும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை கீழேயுள்ளவாறு லிபர் ஆப்பீஸ் கேல்க்கில் அட்டவணைப்படுத்துக.

Mode of Conveyance	Cycle	School Bus	By Foot	Line Bus
Number of Students	...	...	...	...

இந்த அட்டவணையைக் குறிப்பிடும் ஒரு காலம் கிராப் வரைக.

- மாணவர்கள் நான்கு தேர்வுகளில் பெற்ற ஸ்கோர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அட்ட வணையை லிபர் ஆப்பீஸ் கேல்க்கில் உருவாக்குக. சராசரி ஸ்கோரை கேல்க்கிலுள்ள நுட்பம் பயன்படுத்திக் கணக்கிடுக.

Sl No	Name	English	Hindi	Science	Maths
1	Vipin	78	87	48	62
2	Asha	38	56	72	49
3	Hiba	55	67	73	59
4	Lakshmi	83	44	52	77
5	James	50	66	68	59

தொடர் செயல்பாடுகள்

- கணக்குப் பாடநூலிலுள்ள ***வட்டப்படங்கள்*** என்ற பாடத்தில் உள்ள ஒரு அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது. இதனை லிபர் ஆபீஸ் கேல்க்கில் தட்டச்சு செய்து உருவாக்கி, ஒரு டையகிரா மாகக் காட்டுக.

Name of Club	No of Members
Maths Club	30
Science Club	20
Social Science Club	25
Vidyarangam	15
English Club	10

- வாயுமண்டலத்தின் பலவித வாயுக்களின் வீதத்தைக் காட்டும் ஒரு அட்டவணை உங்களது அடிப்படை அறிவியல் பாடநூலில் உள்ளது. அட்டவணையை லிபர் ஆபிஸ் கேல்க்கில் உட்படுத்தி ஒரு பை டயகிராம் வரைக.

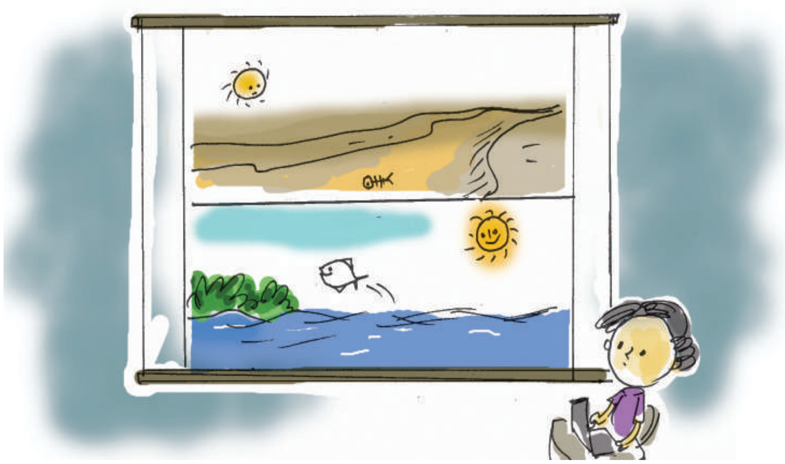
Nitrogen	78 %
Oxygen	20.9 %
Carbon Dioxide	0.03 %
Others	1.07 %

- கடந்த நான்கு வருடங்களாகக் கேரளத்திற்குக் கிடைத்த மழையின் அளவை இணையத்திலிருந்து திரட்டவும். இதனை லிபர் ஆபீஸ் கேல்க்கில் அட்டவணைப்படுத்தி ஒரு காலம் கிராப் வரைந்து பகுப்பாய்வு செய்க.

- அடிப்படை அறிவியல் பாடநூலிலுள்ள '***மாசற்ற இயற்கைக்காக***' என்ற பாடத்தில் பூமியிலுள்ள நீரின் பங்கீட்டைக் குறிக்கும் ஒரு அட்டவணை உள்ளது. இதனை லிபர் ஆபீஸ் கேல்க்கில் உருவாக்குக. மேலும் ஒரு பைசார்ட்டாக இந்த அட்டவணையைக் காட்சிப் படுத்துக.

பாடம் - 8

அழகுற வெளியிட



"வரவிருக்கும் தலைமுறைக்கு
இங்கு வாழ முடியுமா?
மாசுபட்ட நீராதாரம் மேலும்
மோச நிலையில் பூமியும்.

உயிர் நிலைநிற்க நீர் இன்றியமையாதது. ஆனால் நீர்மாசுபடுதல் இன்று மிகமோசமான நிலையில் உள்ளது. நீராதாரங்களைக் காத்தல் எந்த அளவுக்கு முக்கியத்துவம் பெறுகிறது என்பதை அடிப்படை அறிவியல் பாடநூலிலுள்ள '**மாசற்ற இயற்கைக்காக**' என்ற பாடத்திலிருந்து அறியலாம்.

'**நீராதாரங்களின் பாதுகாப்பு**' என்ற தலைப்பில் விழிப் புணர்வு வகுப்பு நடத்த முகிலனும் பூங்கோதையும் தயார் செய்து வருகின்றனர். இதற்காகப் பத்திரிக்கைகள், நூல்கள், இணையம் போன்றவற்றிலிருந்து தகவல்களைத் திரட்டினர். இத்தகவல்களைப் பயன்படுத்தி வகுப்பைச் சிறப்பிக்கும் சிந்தையில் உள்ளனர்.

விழிப்புணர்வு வகுப்பைக் கவர்ச்சிகரமாக நடத்த என்னென்ன வழிகளைப் பயன்படுத்தலாம்?

- தகவல்கள் அடங்கிய சார்ட்டுகளை உருவாக்கலாம்.
- படங்களைக் காட்டலாம்.
- ....
- ....

வகுப்பில் வெளியீட்டைச் சிறப்புற அமைக்கக் கணினியின் வாய்ப்புக்களைப் பயன்படுத்தலாமா? தொலைக் காட்சி செய்தி வெளியீட்டின் சிறப்புக்களைக் கவனித்திருக் கிறீர்களா? இதன் தனித்தன்மைகளும் சிறப்புகளும் என் னென்ன?

- வெளியீட்டுடன் படங்களைக் காட்டலாம்.
- செய்திகளை எழுதியும் காட்டலாம்.
- ....
- ....

விழிப்புணர்வு வகுப்பின் வெளியீட்டிற்கு இதைப் போலத் தகவல்களையும் படங்களையும் ஒருங்கே காட்ட முடிந்தால் எவ்வளவு நன்றாக இருக்கும். இதற்குதவும் ஏராளமான மென்பொருட்கள் உள்ளன. லிபர் ஆபீஸ் இம்பிரஸ் நமது கணினியிலுள்ள ஒரு வழங்கி மென்பொருள்.

கணினியில் ஒரு பிரசன்டேஷனை உருவாக்க என்னென்ன முன்னேற்பாடுகள் செய்ய வேண்டும்? குறிப்புத் தயாரிக்கவும்.

- வெளியிட வேண்டிய தகவல்களை ஒழுங்குபடுத்த வேண்டும்.
- படங்களை எங்கெல்லாம் சேர்க்க வேண்டும் என்பதை முடிவு செய்ய வேண்டும்.
- ....
- ....

இக்குறிப்புகளின் அடிப்படையில் ஒரு வெளியீட்டு வரிசையை உருவாக்கலாம்.

வழங்கி மென்பொருள்

ஒலி ஒளியுடன் கவர்ச்சிகரமான முறையில் வெளியீட்டை உருவாக்க உதவும் ஏராளமான மென்பொருட்கள் உள்ளன. லிபர் ஆபீஸ் இம்பிரஸ், காலிகிரா ஸ்டேஜ், மேஜிக் பாயின்டு, மைக்ரோசாப்ட் பவர்பாயின்டு போன்றவை இத்தகு வழங்கி மென்பொருட்களுக்கு எடுத்துக் காட்டுகள்.

செயல்பாடு 8.1
வெளியீட்டு வரிசையை உருவாக்கலாம்.

பிரசன்டேஷனில் எதை முதலில் காட்சிப்படுத்துவது?

தலைப்பு என்ன? வேறு என்னென்னவற்றை உட்படுத்த வேண்டும்.

இவையனைத்தையும் கீழே உள்ளவடிவில் சேர்த்து எழுதலாமா?

தலைப்பு : நீர்ப்பாதுகாப்பு **பிரச்சினைகளும் தீர்வுகளும்**	Font : Lohit Tamil. Font Size : 48 Font Color : Red பிண்ணனி நிறம் : வானநீலம்

இதுவே பிரசன்டேஷனின் ஒரு நழுவம். அடுத்த நழுவத்தில் என்னென்னவற்றை உட்படுத்துவது?

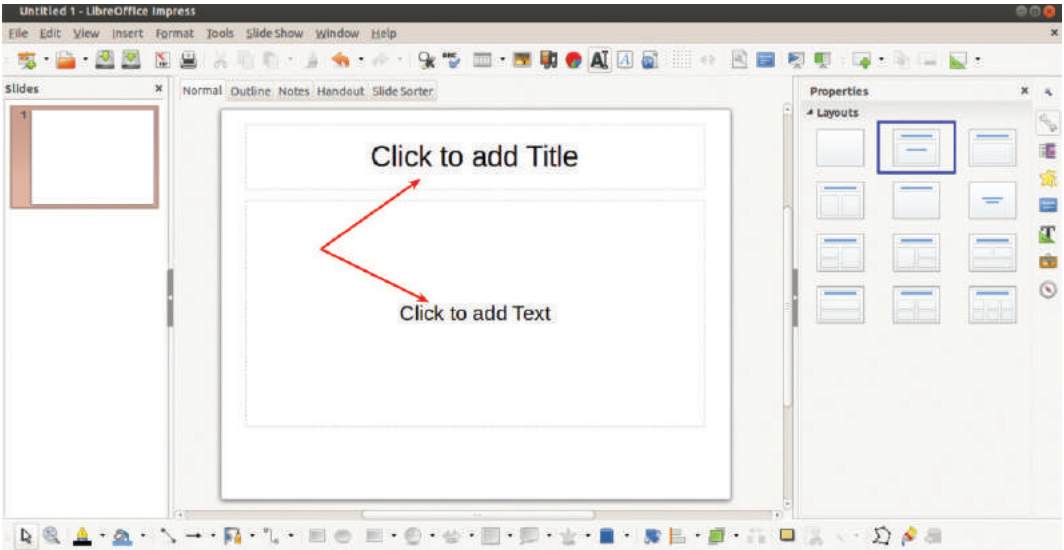
.... **படம்**	Font : .... Font Size : .... Font Color : .... படத்தின் இடம் : .... பின்னணி நிறம் : வானநீலம்

இப்படித் தேவைக்கேற்ப நழுவங்களின் வடிவக் குறிப்பை உருவாக்குக. இவ்வடிவக் குறிப்பைக் கதைப் பலகை (ஸ்டோரி போர்டு) என்பர். ஒவ்வொரு நழுவத்திலும் சேர்க்க வேண்டியவை குறித்த விளக்கங்கள் கதைப்பலகையில் இருக்கும். ஒரு கதைப் பலகையைப் பயன்படுத்தி நமது கணினியில் ஒரு பிரசன்டேஷனை உருவாக்குவது எவ்வாறெனக் காண்போம்.

> ***நழுவம்***
>
> வழங்கி மென்பொருட்களில் நழுவம் (சிலைடு) என அறியப் படும் பக்கத்தில் தகவல்களை வெளியிடுவதற்கான ஒருங் கமைக்கப்படுகிறது. திரையில் ஒரே நேரத்தில் காட்சிப்படுத் தப்பட வேண்டிய தகவல்கள் அனைத்தும் ஒருங்கமைந்ததே ஒரு நழுவம்.

செயல்பாடு 8.2
உள்ளடக்கத்தைச் சேர்க்கலாம்.

ஆப்பீஸ் மெனுவிலுள்ள லிபர் ஆபீஸ் இம்பிரஸைத் திறக்கவும். திறந்துவரும் சாளரத்தில் (படம் 8.1) உள்ளடக் கத்தைச் சேர்க்கவும்.



படம் 8.1 லிபர் ஆபீஸ் இம்பிரஸ் சாளரம்

இதற்காகக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாடு களைச் செய்து பார்க்கவும்.

- Click to add Title என்ற இடத்தில் சொடுக்கித் தேவையான தலைப்பைத் தட்டச்சு செய்க.
- Click to add Text என்ற பகுதியில் சொடுக்கி, பிற தகவல்களைத் தட்டச்சு செய்யலாம்

நழுவ லேயவுட்டு

ஒரு வழங்கி மென்பொருளில் ஏற்கெனவே வடிவமைக்கப் பட்ட நழுவங்களின் மாதிரியே நழுவ லேயவுட்டு (சிலைடு லேயவுட்டு)

முதலாவது நழுவத்தில் உள்ளடக்கத்தைச் சேர்த்து விட்டாயிற்று. நாம் சேர்த்த தலைப்பின் எழுத்துக்களுடைய நிறமும் அளவும் ஒழுங்குபடுத்தி கவர்ச்சிகரமாக்கலாமா?

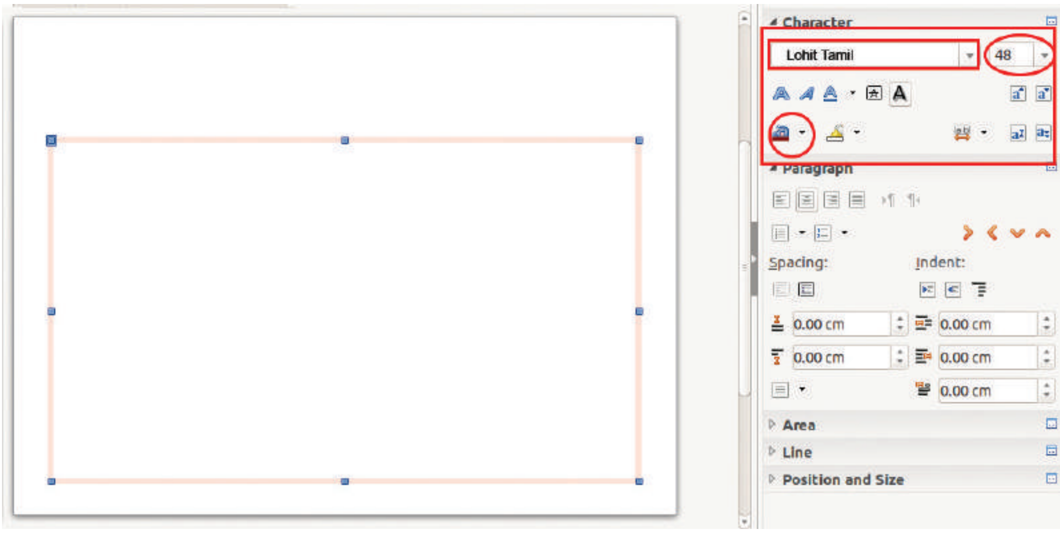
செயல்பாடு 8.3

எழுத்துக்களுக்கு அழகூட்ட

இதற்காக என்னென்ன செய்ய வேண்டும்?

நழுத்தில் சேர்த்த உள்ளடக்கத்தின் மீது சொடுக்கவும். வலதுபுறம் எழுத்துகளுக்கு மாறுதல் செய்வதற்கான உரைப் பெட்டி காட்சிப்படுவதைக் காணலாம். (படம் 8.2)

- சாளரத்தில் எழுத்துவடிவத்தைக் காட்டும் பகுதியில் சொடுக்கி எழுத்துருவைத் தெரிவு செய்க.



படம் 8.2 எழுத்துகளை மாறுதல் செய்வதற்கான சாளரம்

- இதே வரிசையில் எழுத்தின் அளவைத் தெரிவு செய்வதற்கான பகுதியில் சொடுக்கிப் பொருத்தமான அளவைத் தெரிவுசெய்க.

- எழுத்துரு நிறக்கருவியைச் சொடுக்கவும்.

முதலாவது நழுவம் முழுமையடைந்தவுடன் இரண்டாவது நழுவத்தைச் சேர்க்கலாம்.

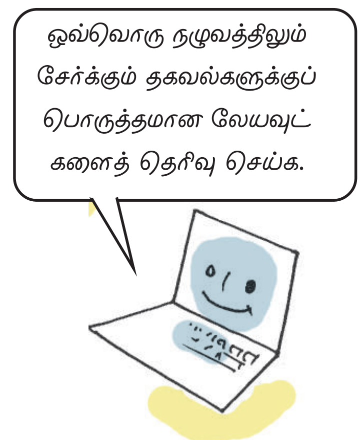
இதற்காகக் கருவிப்பட்டையில் புதிய நழுவத்தைச் சேர்ப்பதற்கான கருவியில் (படம் 8.3) சொடுக்குக. திறந்து வரும் நழுவத்தில் ஒரு படத்தையும் அது தொடர்பான தகவல்களையும் சேர்க்கலாமா? பிரசன்டேஷனில் கருத்துத் தொடர்பான படங்களைச் சேர்த்தால் வெளியீடு மேலும் பயனுள்ளதாக இருக்குமே.

செயல்பாடு 8.4

படங்களைச் சேர்க்கலாம், அழகுற அமைக்கலாம்

லிபர் ஆப்பீஸ் ரைட்டரில் படத்தை உட்படுத்திய முறை நினைவு இருக்கிறதா? இம்பிரசிலும் இதேபோல் படங்களைச் சேர்க்கலாம்.

இதற்குக் கீழ்க்காணும் செயல்பாடுகளைச் செய்யவும்.



படம் 8.3
நழுவம் சேர்ப்பதற்கான கருவி

படம் 8.4 படத்தை உட்படுத்துவதற்கான கருவி

படத்தை ஒழுங்குபடுத்தலாம்

படத்தை உட்படுத்தியபோது நழுவத்தில் தட்டச்சு செய்த சொற்கள் காணா மல் போனதா? தீர்வு உள்ளது. படத்தின்மீது வலது சொடுக்கிடுக. காட்சிப்படும் சாளரத்தில் Arrange → Send to Back ல் சொடுக்கவும்.

- மெனுபாரிலுள்ள Image கருவியில் சொடுக்குக. (படம் 8.4)
- திறந்துவரும் சாளரத்தின் உதவியுடன் படம் உள்ள கோப்புத்தொகுப்பிலிருந்து தேவையான படத்தைத் தெரிவு செய்து Open ல் சொடுக்கவும்.
- தேவைக்கேற்ப படத்தின் அளவை மாற்றி பொருத்த மான இடத்தில் ஒழுங்கமைக்கவும்.

உருவாக்கிய பிரசன்டேஷனுக்குப் பொருத்தமான பெயரளித்து உங்கள் பெயரிலுள்ள கோப்புத்தொகுப்பில் சேமிக்க மறவாதீர்.

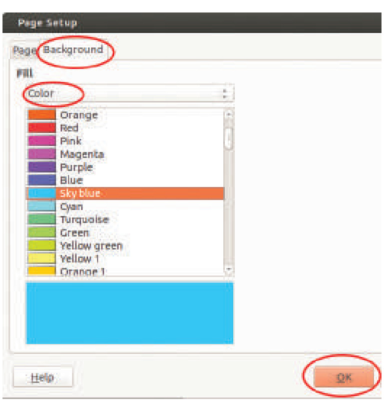
நாம் உருவாக்கிய நழுவங்களுக்கு எழுத்துகளின் நிறத்திற்குப் பொருத்தமான ஒரு பின்னணி நிறம் அளிக்கலாமா?

செயல்பாடு 8.5

பின்னணியை அழகுபடுத்த

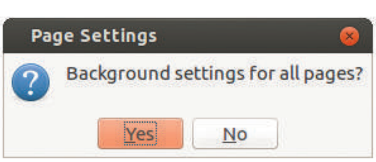
கீழே உள்ள குறிப்புகள் மற்றும் படங்களின் உதவியுடன் நாம் உருவாக்கிய நழுவங்களுக்குப் பொருத்தமான பின்னணிநிறம் அளிக்கலாம்.

- Format மெனுவிலுள்ள Page ஐத் தெரிவு செய்க.
- திறந்து வரும் சாளரத்தில் Background ஐச் சொடுக்குக (படம் 8.5). Fill என்பதிலுள்ள பட்டியலிலிருந்து Color என்ற விருப்பத்தைத் தெரிவு செய்க.
- பொருத்தமான நிறத்தைத் தெரிவு செய்து OK வில் சொடுக்குக.
- தோன்றும் சாளரத்தில் (படம் 8.6) Yes ஐச் சொடுக்கவும். அனைத்து நழுவங்களுக்கும் ஒரே பின்னணி நிறம் வருவதைக் காணலாம்.



படம் 8.5 பக்க ஒழுங்கமைப்புச் சாளரம்

இனி No வைச் சொடுக்கினால் ஏற்படும் மாறுதலைக் காண்க.



படம் 8.6 பக்க அமைப்புச் சாளரம்

நாம் உருவாக்கிய கதைப்பலகையின் உதவியுடன் அனைத்து நழுவங்களையும் முழுமைப்படுத்தலாம். இந்த நழுவங்களை வகுப்பில் வெளியிட வரிசையாகக் காட்டுவது

எப்படி? கீழேயுள்ளபடிச் செய்துபார்க்கவும்.

செயல்பாடு 8.6

வெளியீடு

- நாம் உருவாக்கிய நழுவங்களடங்கிய கோப்பைத் திறக்கவும்.
- தொடர்ந்து Slide Show மெனுவிலுள்ள Start from first Slide ஐச் சொடுக்கிப் பார்க்கவும். நீங்கள் உருவாக்கிய முதலாவது நழுவத்தைப் பெரிதாகக் காண முடிகிறதா? இனி உள்ளீட்டுப்(என்டர்) பொத்தானை அழுத்தி நழுவங்களை ஒன்றன் பின் ஒன்றாகக் காட்சிப் படுத்தலாம்.

ஆசிரியரின் உதவியுடன் கணினியை புரொஜக்டருடன் இணைத்து விழிப்புணர்வு வகுப்பை சிறப்பாகச் செய்வீர்கள் தானே.

மதிப்பீடு செய்யலாம்

1 வித்யாரங்கம் கலை இலக்கிய நிகழ்வின் சார்பாக நடத்தும் பாரதி விழாவில் காட்ட அவரது எளிய வாழ்க்கை வரலாறு உட்படும் ஒரு பிரசன்டேஷனை உருவாக்குக.

2. ‘எனது பள்ளி’ என்ற தலைப்பில் நான்கு நழுவங்களில் உங்கள் பள்ளியை அறிமுகப்படுத்த லிபர் ஆபீஸ் இம்பிரஸில் ஒரு பிரசன்டேஷனைத் தயாரிக்கவும்.

தொடர் செயல்பாடுகள்

1. சமூக அறிவியல் பாடநூலிலுள்ள ‘**கேரளத்தின் சீர்திருத்த அமைப்புகளும் அவற்றின் செயல்பாடுகளும்**’ என்ற தலைப்பில் ஒரு கருத்தரங்கு நடத்த வேண்டுமே! இணையத்திலிருந்து தேவையான தகவல்களைத் திரட்டி கருத்தரங்கிற்கான பிரசன்டேஷனை உருவாக்குக.

2. பள்ளி மேம்பாட்டு விழாவில் வெளியிட பள்ளியின் செயல்பாடுகளைக் காட்டும் ஒரு பிரசன்டேஷனைத் தயார் செய்க.