

വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ

സൂഖ്യശൈല്യ - IX

ഭാഗം 1 



കേരള സർക്കാർ
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ട്രോഷൻ പരിശീലന സമിതി (SCERT), കേരളം
2019

ദേശീയതാനം

ജനഗണമന അധിനായക ജയഹോ
ഭാരത ഭാഗ്യവിഭാതാ,
പഞ്ചാബസിസ്യു ഗുജറാത്ത മറാം‌
ദ്രാവിഡ് ഉത്കല ബംഗാ,
വിന്യുഹിമാചല യമുനാഗംഗാ,
ഉച്ചല ജലധിതരംഗാ,
തവശുഭനോമേ ജാഗ്രേ,
തവശുഭ ആശിഷ മാഗ്രേ,
ഗാഹോ തവ ജയ ഗാമ്മാ
ജനഗണമംഗലദായക ജയഹോ
ഭാരത ഭാഗ്യവിഭാതാ,
ജയഹോ, ജയഹോ, ജയഹോ,
ജയ ജയ ജയ ജയഹോ!

പ്രതിജ്ഞ

ഇന്ത്യ എൻ്റെ രാജ്യമാണ്. എല്ലാ ഇന്ത്യക്കാരും എൻ്റെ സഹോദരീ സഹോദരമാരാണ്.

ഞാൻ എൻ്റെ രാജ്യത്തെ സ്വന്നഹിക്കുന്നു; സമൃദ്ധിബന്ധം വൈവിധ്യപൂർണ്ണ വുമായ അതിരെ പാരമ്പര്യത്തിൽ ഞാൻ അഭിമാനം കൊള്ളുന്നു.

ഞാൻ എൻ്റെ മാതാപിതാക്കലേയും ഗുരുക്കമൊരെയും മുതിർന്നവരെയും ബഹുമാനിക്കും.

ഞാൻ എൻ്റെ രാജ്യത്തിരെയും എൻ്റെ നാടുകാരുടെയും ക്ഷേമത്തിനും ഏഴശ്ശരൂത്തിനും വേണ്ടി പ്രയത്നിക്കും.

വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ IX

Prepared by :

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

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

അരുമ്പവം

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടികളേ,

അനുഭിന്നം വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വിവരവിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ വിസ്തൃതലോകത്തെക്കും അതിലധിഷ്ഠിതമായ പുതിൻ പഠനാനുഭവങ്ങളിലേക്കും നിങ്ങളെ കൈപിടിച്ചുയർത്താൻ എട്ടാംക്ലാസിലെ ഏ.സി.ടി. പഠനത്തിലും കഴിഞ്ഞു എന്ന വിശ്വാസത്തോടെയാണ് ഒൻപതാം ക്ലാസിലെ ഏ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകം നിങ്ങൾക്കു മുൻപിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നത്.

ഗ്രാഫിക് ഡിസൈനിങ്ങിന്റെ ബാലപാഠങ്ങൾ അഭ്യസിച്ച നിങ്ങളെ പാഠ-പാഠേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ പോള്ളിറുകളും ചിത്രങ്ങളുമെല്ലാം സ്വയം നിർമ്മിക്കാനുതക്കുന്ന വിധത്തിൽ ഗ്രാഫിക് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പരിശീലിപ്പിക്കുക, വേഡ്യപ്രോസസിങ്ങിന്റെ കുടുതൽ സാധ്യതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുക, പ്രോജക്ട് പോലുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിർവഹണത്തിന് സ്വീപ്പേഴ്സ്, പ്രസന്നേഷൻ തുടങ്ങിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിക്കാൻ പ്രാപ്തരാക്കുക തുടങ്ങിയ ലക്ഷ്യങ്ങളും ഈ പാഠപുസ്തകത്തിനുണ്ട്.

വിവിധ ഇന്റർക്കാക്ടീവ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളായ ജിയോജിബേ, റാസ് മോൾ, ജിപ്പോറ്റ്‌സ്, സ്ക്രോലോറിയം തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഇതിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആശയങ്ങളെ ആഴത്തിലിയാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. പെത്തൻ ഉപയോഗിച്ച് ചെറുപ്രോഗ്രാമുകൾ തയാറാക്കിക്കൊണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടർ ഭാഷാപഠനത്തിനും ഇവിടെ തുടക്കം കുറിക്കുന്നു. ഇൻഡ്രോനോട്ടിലെ വിവിധ സേവനങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുന്നതോടൊപ്പം വികിസോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കാനും ഈ പാഠപുസ്തകത്തിലും പരിശീലിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

എല്ലാ തരത്തിലുമുള്ള നുതന പഠനാനുഭവങ്ങൾ രസകരമായി ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഈ പുസ്തകം മറ്റു വിഷയങ്ങളുടെ പഠനത്തിനും നിങ്ങൾക്ക് ഒരു നല്ല ചങ്ങാതിയായിരിക്കും.

ഡോ. ജെ.പ്രസാദ്
ധയറക്കൽ
എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി

ഭാരതത്തിന്റെ ഭരണ ഘടന

ഭാഗം IV ക

മഹാലിക് കർത്തവ്യങ്ങൾ

51 ക. മഹാലിക് കർത്തവ്യങ്ങൾ - താഴെപ്പറയുന്നവ ഭാരതത്തിലെ ഓരോ പ്രാദേശികയും കർത്തവ്യം ആയിരിക്കുന്നതാണ്:

- (ക) ഭരണ ഘടനയെ അനുസരിക്കുകയും അതിന്റെ ആദർശങ്ങളെയും സ്ഥാപനങ്ങളെയും ദേശീയപതാകയെയും ദേശീയഗാനത്തെയും ആദർശിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ബ) സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള നമ്മുടെ ദേശീയസമരത്തിന് പ്രചോദനം നൽകിയ മഹനീയാ ദർശങ്ങളെ പരിപോഷിപ്പിക്കുകയും പിൻതുടരുകയും ചെയ്യുക;
- (ഒ) ഭാരതത്തിന്റെ പരമാധികാരവും ഏകീകൃതവും അവബന്ധതയും നിലനിർത്തുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഡ) രാജ്യത്തെ കാത്തുസുക്ഷിക്കുകയും ദേശീയ സേവനം അനുഷ്ഠിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടുവോൻ അനുഷ്ഠിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഓ) മതപരവും ഭാഷാപരവും പ്രാദേശികവും വിഭാഗീയവുമായ വൈവിധ്യങ്ങൾക്കെതായി ഭാരതത്തിലെ എല്ലാ ജനങ്ങൾക്കുമിടയിൽ, സൗഹാർദ്ദവും പൊതുവായ സാഹോദര്യമനോഭാവവും പുലർത്തുക. സ്ത്രീകളുടെ അന്തസ്ത്വിന് കുറവു വരുത്തുന്ന ആചാരങ്ങൾ പരിത്യജിക്കുക;
- (ഔ) നമ്മുടെ സംസ്കാരസമന്വയത്തിന്റെ സന്പന്നമായ പാരമ്പര്യത്തെ വിലമതിക്കുകയും നിലനിറുത്തുകയും ചെയ്യുക;
- (ഒ) വനങ്ങളും തടാകങ്ങളും നദികളും വന്യജീവികളും ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രകൃത്യാ ഉള്ള പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷിക്കുകയും അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുകയും ജീവികളോട് കാരുണ്യം കാണിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ജ) ശാസ്ത്രീയമായ കാഴ്ചപ്പാടും മാനവികതയും, അനോഷ്ടാത്തിനും പരിഷ്കരണത്തിനും ഉള്ള മനോഭാവവും വികസിപ്പിക്കുക;
- (ഡെ) പൊതുസ്വത്ത് പരിരക്ഷിക്കുകയും ശപമം ചെയ്ത് അക്രമം ഉപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഒ) രാഷ്ട്രം യത്തന്ത്തിന്റെയും ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയുടെയും ഉന്നതലഭാഗങ്ങളിലേക്ക് നിരന്തരം ഉയരത്തെ കവണ്ണം വ്യക്തിപരവും കൂട്ടായതുമായ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ എല്ലാ മണ്ഡലങ്ങളിലും ഉൽക്കു പ്രാഥ്യക്ഷയ്ക്കുവേണ്ടി അധ്യാനിക്കുക.
- (സ) ആറിനും പതിനാലിനും ഇടയ്ക്ക് പ്രായമുള്ള തന്റെ കുട്ടിക്കോ തന്റെ സംരക്ഷണയിലുള്ള കുട്ടികൾക്കോ, അതതു സംഗതി പോലെ, മാതാപിതാക്കളോ രക്ഷാകർത്താവോ വിദ്യാഭ്യാസ ത്തിനുള്ള അവസരങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുക.

ഉള്ളടക്കം

1	ചീത്രങ്ങളുടെ ലയവിന്യാസം.....	07
2	അക്ഷരമിവേശനത്തിനുശേഷം	20
3	കൈയെത്തും ദുരെ അതിരില്ലാ ലോകം.....	30
4	പ്രോഗ്രാമിൽ	43
5	കസ്യൂട്ടറിലെ പ്രായോഗിക പാഠാല.....	56

ഇന്ത്യൻ പുസ്തകത്തിൽ സാകര്യത്തിനായി ചില മുദ്രകൾ ചേർത്തിരിക്കുന്നു



അധികവായനയ്ക്ക്
(വിലയിരുത്തലിന് വിധേയമാക്കേണ്ടതില്ല)



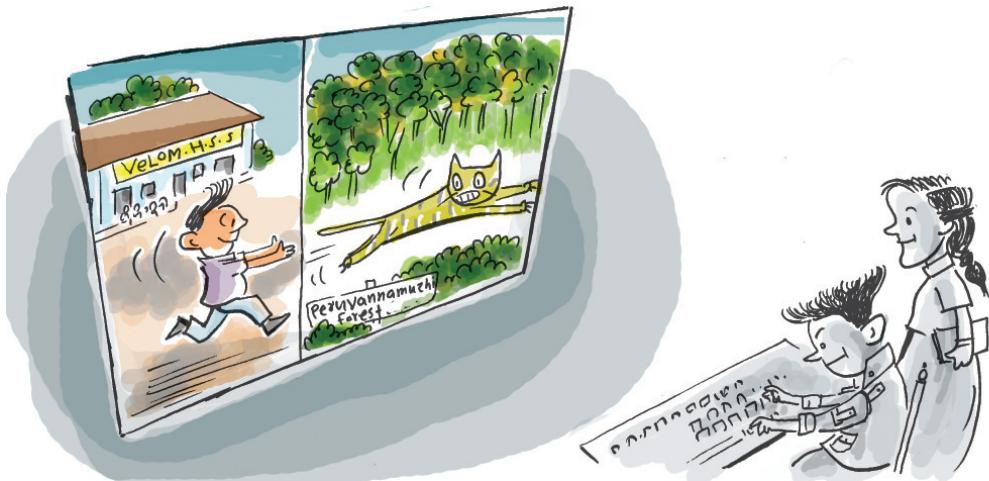
വിലയിരുത്താം



തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

അയ്യായാം ഒന്ന്

ചിത്രങ്ങളുടെ ലഭ്യവിന്റും



“ഭാവനയാണ് എത്തൊരു മനുഷ്യനേട്ടത്തിന്റെയും പ്രഭേദമാണ്”

- കെൻ റോബിൻസൺ

പോസ്റ്റിൽ ഓലിലധികം
ചിത്രങ്ങൾ ചേർക്കേണ്ടി
വരില്ലോ?



എക്യൂറാഷ്ട്രസിഡയുടെ ഭാഗമായ അന്തർദ്ദേശീയ തൊഴിൽ സംഘടനയുടെ ആഫാനപ്രകാരം എല്ലാ വർഷവും ജൂൺ 12 ന് അന്തർദ്ദേശീയ ബാലവേലവിരുദ്ധ ദിനമായി ആചരിക്കുന്നു. ഈ ദിനിന്റെ ഭാഗമായി, ‘എല്ലാവർക്കും വിദ്യാഭ്യാസം’ എന്ന മുദ്രാവാക്യം ഉയർത്തിപ്പിടിച്ചുകൊണ്ട് സ്കൂളിൽ നടക്കുന്ന ബാലവേലവിരുദ്ധ ദിനാചരണത്തോടനുബന്ധിച്ചുള്ള, പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണ മത്സരത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് വർഷയും സലീനയും ചർച്ചചെയ്യുന്നത്. മത്സരത്തിനുള്ള പരിശീലന തീരുമാനിച്ചു.

ബാലവേലയ്ക്കെതിരായുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ചിത്രങ്ങൾ, ലോഗോ മുതലായവ ഉൾപ്പെടുത്തി മനോഹരമായ പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കാൻ നിങ്ങൾക്കും സാധിക്കും. ഈതിനു സഹായിക്കുന്ന നിരവധി ഗ്രാഫിക് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഈന്ന് ലഭ്യമാണെന്ന് അറിയാമല്ലോ. ഈമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറായ ജിന്വ് ഉപയോഗിച്ച് കവറ്പേജ്, ലോഗോ എന്നിവ തയാറാക്കുന്നത് എടും കൂടാസിൽ ‘ചിത്രലോകത്തെ വിസ്മയങ്ങൾ’ എന്ന അധ്യായത്തിൽ നാം പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ജിന്വ് എന്ന ഗ്രാഫിക് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ ഏതൊക്കെ സവിശേഷതകൾ നിങ്ങൾക്കാണോ? ഒന്ന് ദിന്റെ ചെയ്തു നോക്കു.

- ◆ ചിത്രങ്ങളുടെ പകർപ്പ് തയാറാക്കാം.
- ◆ ചിത്രലാഖങ്ങൾ വേർത്തിരിച്ചെടുക്കാം.
- ◆ ചിത്രത്തിൽ അക്ഷരങ്ങൾ ചേർക്കാം.
- ◆
- ◆

ജിന്വ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കാം. ഒരു പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് എത്രപ്പീം മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്?

- ◆ പോസ്റ്ററിനാവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ശേഖരിക്കണം.
- ◆ പോസ്റ്ററിന് യോജിച്ച പദ്ധതിലെന്നിരുന്ന് നൽകണം.
- ◆ വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങളും ചിത്രലാഖങ്ങളും ആശയവിനിമയം സാധ്യമാക്കുന്ന തരത്തിൽ ഒരു പ്രതലത്തിൽ (Canvas) ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- ◆ ഈമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പോസ്റ്റർ ഭംഗിയാക്കണം.
- ◆ പോസ്റ്ററിൽ ഒരു സന്ദേശം ഉൾപ്പെടുത്തണം.

പ്രവർത്തനം 1.1 – ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കാം

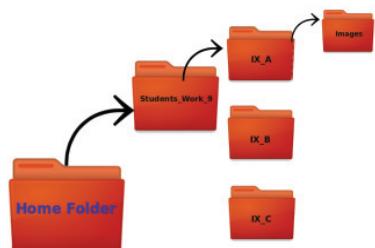
പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ഇള്ളർന്നെന്നറിയൽ നിന്നു ധനിക്കാഡിലോഡ് ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ കൂണ്ട് ഫോർമാറ്റിലുള്ള Images എന്ന ഫോർമാറ്റിലേക്ക് സേവ് ചെയ്യുക. ഫോമിലെ Students_Work_9 ഫോർമാറ്റിൽ നിങ്ങളുടെ കൂണ് ഫോർമാറ്റിൽ ഉണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുമല്ലോ?

ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ്

സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായ തോടുകൂടി ചിത്രങ്ങൾക്കു മാറ്റം വരുത്തുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഈമേജ് എഡിറ്റിംഗ്. കാടിനുള്ളിൽ പോവാതെതനെ വന്നുമുണ്ടെങ്കിട്ടും നിങ്ങൾക്കുന്ന നിങ്ങളുടെ ചിത്രം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ തയാറാക്കാൻ ഈനു സാധിക്കും. ഈമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇതെത്തിലുള്ള ചിത്രങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്. ഒരു ചിത്രത്തെ മുറിക്കാനും വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താനും നിറം മാറ്റാനും ചിത്രങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേരിക്കാനും ഇതൊരു സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. അനിമേഷൻ നിർമ്മാണത്തിനാം വശ്യമായ കമാപാത്രങ്ങളെ സ്വീകരിക്കാനും ഇതേ ഈമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കാം. ജിന്വ്, ഫോട്ടോഷോപ്പ്, ക്രിത, പികാസ്, ഈമേജ് മാജിക് മുതലായവ ഈമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളാണ്.

ചിത്രങ്ങൾ
എഡിറ്റിംഗിനു
ലഭിക്കും?



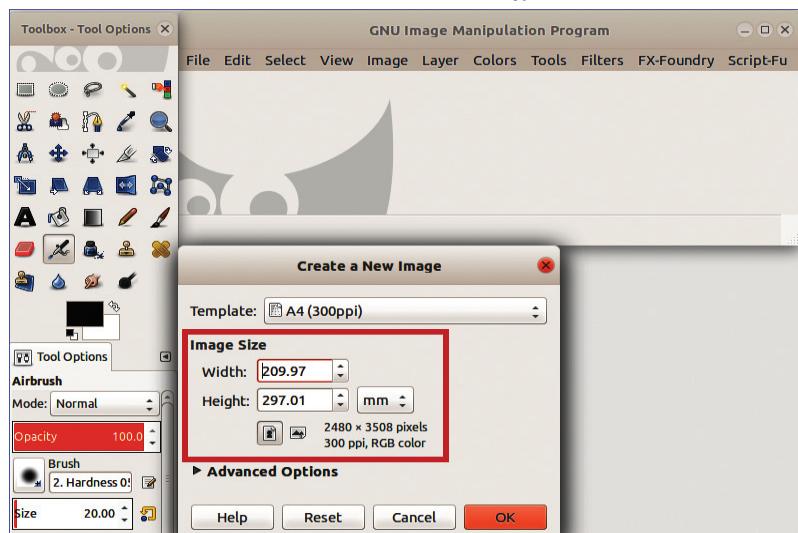


മയൽ സേവ് ചെയ്യേണ്ട ഫോൾഡർ
അല്ലെങ്കിൽ പിത്രികരണം

മറ്റൊരൊക്കെ മാർഗങ്ങളിലും ചിത്രങ്ങൾ ശേഖവിക്കാൻ കഴിയും? മുൻകൂസിൽ നിങ്ങൾ പരിചയിച്ച മാർഗങ്ങൾ എത്തെല്ലാമെന്ത് ലിന്റ് ചെയ്യു.

- ◆ ഡിജിറ്റൽ കാമറ ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രങ്ങളെടുത്ത് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം.
- ◆ പ്രത്യേകിലും ആനുകാലികങ്ങളിലും വന്ന വാർത്താ ശക്കങ്ങളിലും ചിത്രങ്ങളും സ്കാൻ ചെയ്തെടുത്ത് ഉപയോഗിക്കാം.
- ◆
- ◆

അക്ഷരങ്ങളും ചിത്രങ്ങളും ഉചിതമായി ക്രമീകരിക്കുവോണ്ട് ആശയവിനിമയസാധ്യതയുള്ള ഒരു പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നത്. ജിനിൽ ചിത്രങ്ങളും അക്ഷരങ്ങളും ക്രമീകരിക്കാൻ ഒരു പ്രതലം (Canvas) ആവശ്യമാണെല്ലാ. ഇതിനായി ജിനി തുറന്ന് ഒരു പ്രതലം നിർമ്മിക്കു. ജിനിൽ Canvas നിർമ്മിച്ചത് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടാവുമെല്ലാ.



ചിത്രം 1.1 ജിനിൽ പുതിയ കാർബാസ് നിർമ്മിക്കാനുള്ള ജാലകവും ദൃശ്യമോക്കസും

പ്രവർത്തനം 1.2 – കാർബാസിന് നിറം നൽകാം

നാം നിർമ്മിക്കുന്ന പോസ്റ്റർ റബ്ബറിനിങ്ങൾ ലഭിച്ചുചേർന്ന ഒരു പശ്ചാത്തലപിന്മാൻ നൽകേണ്ടതെന്നിരിക്കേണ്ടത്. തനിക്കുള്ള സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി, നിങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച കാർബാസിന് ചേർന്ന പശ്ചാത്തലപിന്മാൻ നൽകു.

- ◆ ടുൾബോക്സിലെ Foreground & background colors ടുളിൽ കൂടുതലും അനുയോജ്യമായ Foreground, Background നിന്റെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ◆ Blend Tool ടുളിൽ കൂടുതലും ചെയ്ത് കാൻവാസിൽ ഡ്യാഗ് ചെയ്ത് നിന്റെ നൽകുക.

കാൻവാസ്, Poster എന്ന പേരിൽ നിങ്ങളുടെ ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

പ്രവർത്തനം 1.3 - ചിത്രങ്ങൾ കാൻവാസിൽ ക്രമീകരിക്കാം

ഒന്നിലധികം ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയാണല്ലോ പോസ്റ്റർ തയാറാക്കുന്നത്. ഇതിനായി ഈ ചിത്രങ്ങളെ ഓരോന്നായി ജിന്വ കാൻവാസിലേക്കു കൊണ്ടുവരേണ്ടതുണ്ട്. നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ച ചിത്രങ്ങളിൽനിന്ന് ആദ്യം കാൻവാസിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രം ജിന്വിൽ തുറക്കുക. ചിത്രം ജിന്വിൽ തുറക്കുന്ന വിധം മുൻകൂസിൽ പരിചയിച്ചത് ഓർക്കുമല്ലോ. തുറന്ന ചിത്രം മുഴുവനായും നിങ്ങൾക്ക് പോസ്റ്ററിലേക്ക് ആവശ്യമുണ്ടോ? അതോ, ചിത്രത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഭാഗം മാത്രം മതിയോ? നമ്മുടെ ആവശ്യത്തിനു സതിച്ച് ചിത്രം മുഴുവനായോ പ്രത്യേക ഭാഗമായോ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ ജിന്വിലെ സൈലക്ഷൻ ടുളുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. ജിന്വ ജാലകത്തിലെ വിവിധ സൈലക്ഷൻ ടുളുകൾ നിരീക്ഷിക്കുക (ചിത്രം 1.2).

പോസ്റ്ററിനാവശ്യമായ ചിത്രഭാഗം സൈലക്ക് ചെയ്ത് കാൻവാസിൽ പേസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നത് എങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം.

ചിത്രം 1.3 ത്ത് വെള്ള നിറത്തിലുള്ള ഒരു ലോഗോ കാണുന്നില്ലോ? ഒരു ചിത്രത്തിലെ ഒരേ നിറമുള്ള ഭാഗങ്ങളെ, നിറത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സൈലക്ക് ചെയ്യാൻ ജിന്വിലെ സൈലക്ക് വൈ കളർ ടുൾ ഉപയോഗിക്കാം. ഇതിനായി,

- ◆ ചിത്രം ജിന്വിൽ തുറക്കുക.
- ◆ ടുൾബോക്സിലെ സൈലക്ക് വൈ കളർ ടുളിൽ കൂടുതലും ചെയ്ത് പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുക.
- ◆ ചിത്രത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട നിറത്തിൽ കൂടുതലും ചെയ്യുക (ഇവിടെ ILO യുടെ ലോഗോ). ഇതോടെ വെള്ള നിന്റെ മുഴുവൻ സൈലക്ക് ആയതായി കാണാം.
- ◆ ചിത്രജാലകത്തിലെ Edit മെനുവിൽ കൂടുതലും ചെയ്ത് Copy തിരഞ്ഞെടുക്കുക (ചിത്രം 1.3).
- ◆ പോസ്റ്ററിനായി നിർമ്മിച്ച കാൻവാസിന്റെ Edit മെനുവിൽ കൂടുതലും ചെയ്ത് Paste തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (കാൻവാസ് ജാലകം ആദ്യമേ തുറന്നുവയ്ക്കുന്നതാണ് സത്കര്യം)

സൈലക്ഷൻ ടുളുകൾ



ചിത്രം 1.2

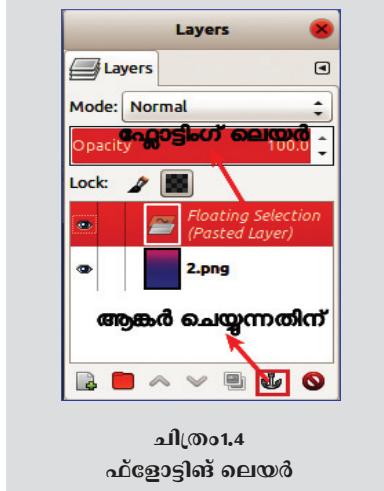
ജിന്വ ടുൾബോക്സ്



ചിത്രം 1.3 എഡിറ്റ് ജാലകം

ഫ്ലോട്ടിംഗ് ലൈറ്റ്/ഫ്ലോട്ടിംഗ് സെലക്ഷൻ

ലൈറ്റിംഗ് അനേക പ്രത്യേകത കളിക്കുന്നതു താൽക്കാലിക ലൈറ്റുകളാണ് ഫ്ലോട്ടിംഗ് ലൈറ്റുകൾ അമാവാ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സെലക്ഷൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. ലൈറ്റ് എഡിറ്റിംഗ് അവസാനി പ്ലിക്കുന്നതു വരെയോ അടുത്ത ലൈറ്റ് എഡിറ്റിംഗ് ജോലി തുടങ്ങുന്നതു വരെയോ മാത്ര മാണ് ഈതു നിലനിൽക്കുന്നത്. ഫ്ലോട്ടിംഗ് ലൈറ്റിൽ പേരും ആയ ചിത്രം പശ്ചാത്തലിലേക്കും നാം തിരഞ്ഞെടുത്ത ലൈറ്റിലോ പേരും ആവുന്നതിന് ലൈറ്റ് പാലറ്റി ലുള്ള Anchor ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി.



ജിവ് കാൻവാസിൽ ചിത്രം പേരും ചെയ്തല്ലോ. കാൻവാസിൽ ചിത്രം പേരും ചെയ്യുന്നോൾ ഫ്ലോട്ടിംഗ് ലൈറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സെലക്ഷൻ എന്നാണ് (ചിത്രം 1.4) കാൻവാസിൽ ചിത്രം ദ്വാരാമാകുന്നത്. ലൈറ്റ് പാലറ്റിലുള്ള Anchor ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ഈ ഫ്ലോട്ടിംഗ് സെലക്ഷൻ ഒഴിവാക്കി ചിത്രത്തെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഉറപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

ഈ പേരും ചെയ്ത ചിത്രത്തിൽ സ്ഥാനം അൽപ്പം മാറ്റി നോക്കു. Move ടൂൾ ഇതിനുപയോഗിക്കാം.

ഈപ്പോൾ പേരും ചെയ്ത ചിത്രത്തിൽ സ്ഥാനം മാറ്റാൻ കഴിഞ്ഞുവോ? പശ്ചാത്തലം ഉൾപ്പെടെയല്ല മാറുന്നത്?

എന്താണിതിനു കാരണം? ഇവിടെ ചിത്രം പേരും ചെയ്തിരിക്കുന്നത് പശ്ചാത്തലത്തിൽനിന്നുണ്ടാണ്.

ഇവിടെ നാം ഈപ്പോൾ ചെയ്ത പ്രവർത്തനത്തെ ഒഴിവാക്കി തൊടുമുഖ്യമായി പ്രവർത്തനംതന്നെ തിരിച്ചു കൊണ്ടുവരാനായി കാൻവാസിലെ Edit → Undo എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി.

നാം ചേർക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളെ ഓരോന്നായി പിന്നീട് എഡിറ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ ലൈറ്റ് എന്ന സംവിധാനം ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം. ലൈറ്റിനെ സംബന്ധിച്ച് കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ ലൈറ്റ് എഡിറ്റിംഗിനെ കുറിച്ച് നൽകിയ കുറിപ്പ് നോക്കുക.

ലൈറ്റ് സംവിധാനം ഉപയോഗിക്കാതെ ചിത്രം പേരും ചെയ്തതുകൊണ്ടാണ് അവരെ സ്വന്തമായി ചിത്രങ്ങൾ സാധിക്കാതെന്നു മനസ്സിലായില്ലോ.

നേരത്തെ കോപ്പിചെയ്ത ചിത്രത്തെ, നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പുതിയ ലൈറ്റിലോക്ക് പേരും ചെയ്ത ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്തുനോക്കിയാലോ?

- ◆ കോപ്പിചെയ്ത ചിത്രം പോസ്റ്റിരിക്കു കാൻവാസിൽ പേരും ചെയ്യുക.
- ◆ Layer മെനുവിൽ To New Layer എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

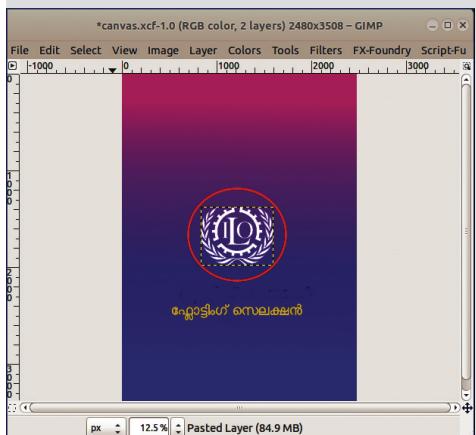
ഈപ്പോൾ ലൈറ്റ് പാലറ്റിൽ എന്തു വ്യത്യാസമാണുണ്ടായത്? പുതിയൊരു ലൈറ്റിൽ ചിത്രം പേരും ആയത് കണ്ണുവല്ലോ.

ഇവിടെ ആകർ ചെയ്യേണ്ടി വന്നിട്ടില്ല എന്നത് പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ.

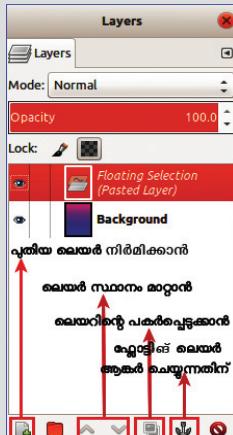
ലെയർ എഫിറ്റീസ്

എത്രൊരു ഇമേജ് എധിറ്റീസ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെയും അവിഭാജ്യഘടകമാണ് ലെയറുകൾ. ഓരോ ലെയറും സ്വതന്ത്രമായി നിൽക്കുന്നവയാണ്. സാധാരണയായി ഇമേജ് എധിറ്റീസിൽ കൂടുതൽ ചിത്രങ്ങൾ ഒന്നിച്ച് കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടിവരാറുണ്ടോ. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഓരോ ചിത്രത്തെയും ഓരോ ലെയറുകളിലായി ക്രമീകരിച്ചാൽ അവയെ സ്വതന്ത്രമായി എധിറ്റ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നു.

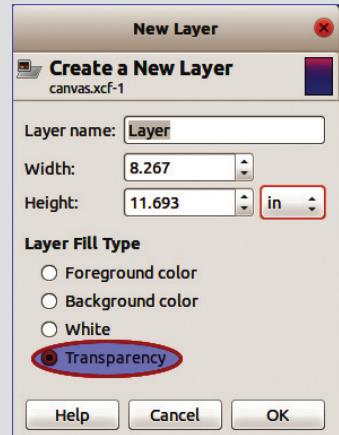
പുതിയ ലെയറുകൾ കൂടിച്ചേർക്കാൻ ലെയർ പാലറ്റിൽ  എ കണ്ണിൽ കൂംക്ക് ചെയ്താൽ മതി (ചിത്രം 1.6). ജിസിൽ ലെയർ നിർമ്മിക്കാനും പകർപ്പുക്കാനുമുള്ള ടുളുകളുള്ള ഭാഗമാണ് ലെയർ പാലറ്റ്. ഇതിൽ കാണുന്ന വിവിധ ടുളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡ്യൂഫ്ലികേറ്റ് ലെയർ തയാറാക്കാനും ലെയറിന്റെ സ്ഥാനം മാറ്റാനും സാധിക്കും. പുതിയ ലെയർ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ ട്രാൻസ്പരൻസ് ലെയറുകളാണ് ജിസിൽ സാഭാവികമായി ഉണ്ടാകുന്നത് (ചിത്രം 1.7). ജിസിൽ ലെയർ പാലറ്റ് ദ്വാരാമല്ലെങ്കിൽ കാൻവാസ് ജാലകത്തിലെ Windows മെനുവിൽ Dockable Dialogs തിരഞ്ഞെടുത്ത് Layers എന്നതിൽ കൂംക്ക് ചെയ്താൽ മതി.



ചിത്രം 1.5 ജിസ് കാൻവാസ്



ചിത്രം 1.6 ലെയർപാലറ്റ്



ചിത്രം 1.7 ലെയർ പ്രോപ്പറ്റീസ് ജാലകം

സൗലക്ക് ബൈ കളർ ടുളിന്റെ ഉപയോഗം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു.

ഇനി നാം ശ്രേഖരിച്ചു ഓരോ ചിത്രവും ജിസിൽ തുറന്ന് വിവിധ സൗലക്ഷ്യങ്ങൾ ടുളുകളുടെ സഹായത്തോടെ ആവശ്യമായ ഭാഗങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ധമാക്രമം കോപ്പി, പേര്ണ്ണ സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് പോറ്റു ജാലകത്തിൽ വിവിധ ലെയറുകളിലായി ഉൾപ്പെടുത്തുക.

ജിസിലുള്ള മറ്റ് സൗലക്ഷ്യങ്ങൾ ടുളുകളുടെ ഉപയോഗം നിരീക്ഷിച്ച് പട്ടിക 1.1 പുറത്തൈക്കരിക്കുക. ടുൾ ബോക്സിൽ ഓരോ ടുളിന്റെയും മുകളിൽ മുസ് പോയിറ്റു എത്തിച്ചാൽ ടുളി പ്രത്യേകതകൾ ടുൾടിപ്പായി പ്രത്യുക്ഷപ്പെടുന്നതു കാണാം.

സൈലക്ഷൻ ടൂൾ	ഷോർട്ട് കെറ്റ് കീ	ഉപയോഗം
രെക്കാംഗിൾ സൈലക്ക്	R	ബൈൽലൂച്ചതുര രൂപത്തിൽ സൈലക്ക് ചെയ്യാൻ
എലിപ്സ് സൈലക്ക്
ഫോ സൈലക്ക്
ഫസി സൈലക്ക്
സൈലക്ക് ബൈവ കളർ
സിസ്ക്രീം സൈലക്ക്
ഫോർഗ്രാം സൈലക്ക്

പട്ടിക 1.1 സൈലക്ഷൻ ടൂളുകളുടെ ഷോർട്ട് കെറ്റ് കീയും ഉപയോഗവും

കോപ്പിചെയ്ത ഒരു ചിത്രം പേര്സ് ചെയ്യുന്നതിനു തൊട്ടു മുൻപും പുതിയ ലെയർ നിർമ്മിക്കാം. ഇതിനായി, ലെയർ പാലറ്റിലെ പുതിയ ലെയർ നിർമ്മിക്കാനുള്ള ഏകഘട്ടം കൂിക്ക് ചെയ്ത് നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്ന പുതിയ ലെയർിൽ ചിത്രം പേര്സ് ചെയ്യുക (ചിത്രം 1.6).

പോസ്റ്റിലേക്ക് ആവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയാലോ. തുടർന്ന് Move ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രത്തെ യോജിച്ച് സ്ഥലത്ത് ക്രമീകരിക്കണം.

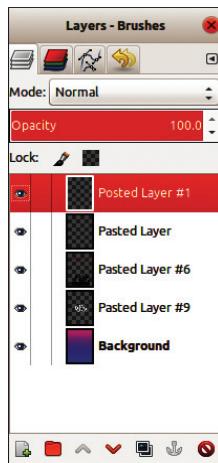
പേര്സ് ചെയ്ത ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം ആവശ്യാനുസരണം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുന്നത് പോസ്റ്റർ കൂടുതൽ ഭംഗിയാക്കുമ്പോൾ. ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താൻ Scale ടൂൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കിയതിനുശേഷം ചിത്രത്തിൽ കൂിക്ക് ചെയ്യുക. തുടർന്ന് നീളവും വീതിയും ആവശ്യമായ അളവിൽ നൽകി Scale കൂിക്ക് ചെയ്യുക.



പോസ്റ്റിനാവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചതിന് ശേഷം കാൺവീസിന്റെ ലെയർ പാലറ്റ് നിരീക്ഷിക്കു (ചിത്രം 1.9). ഇതിൽ പശ്വാതലലും ഏതു ലെയർിലാണെന്ന് വ്യക്തമാണെല്ലാം. എന്നാൽ മറ്റു ചിത്രങ്ങൾ ഏതു ലെയർിലാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നുണ്ടോ? ലെയറിന് അതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ചിത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പേരു നൽകുന്നത് ഇമേജ് എയിറ്റിംഗ് കൂടുതൽ ലളിതമാക്കും. ഒരു ലെയറിന് പുതിയ പേരു നൽകുന്നത് എങ്ങനെയെന്നറിയാൻ തുടർന്നുവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്തു നോക്കു.



ചിത്രം 1.8 പോസ്റ്റർ



ചിത്രം 1.9 ലൈറ്റ് പാലറ്റ്

പ്രവർത്തനം 1.4 – ലൈറ്റ് പുതിയ പേരു നൽകാം

- ◆ Layers Palette തുറക്കുക.
- ◆ പേരു നൽകേണ്ട ലൈറ്റിൽ ഒരു ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക (ലൈറ്റിൽ ഡാബിൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്താലും മതി).
- ◆ Edit Layer Attributes എന്നത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ◆ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ ലൈറ്റിന്റെ നിലവിലുള്ള പേരിനു പകരം പുതിയ പേരു നൽകുക.
- ◆ OK ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

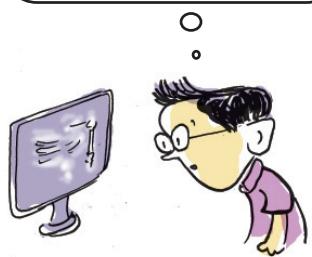
പ്രവർത്തനം 1.5 – പോസ്റ്റർ ലോഗോ ഉൾപ്പെടുത്താം

ഉചിതമായ ഒരു സന്ദേശം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് പോസ്റ്ററിന്റെ ആശയവിനിമയസാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഇവിടെ പോസ്റ്ററിൽ ‘Say No to Child Labour’ എന്ന സന്ദേശം ഉൾപ്പെടുത്തിയത് ശ്രദ്ധിച്ചില്ല (ചിത്രം 1.8). ജിനിവിലെ ലോഗോ സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഈത് തയാറാക്കിയത്. ലോഗോ നിർമ്മിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നിങ്ങൾ മുൻകൂസിൽ പരിചയപ്പെടുത്താണ്ടോ.

ലോഗോ Copy, Paste സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ ലോഗോയിലെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും കാൻവാസിൽ പേരും ആകുന്നില്ല എന്നതായിരുന്നു ആമിലിന്റെ പ്രശ്നം. എന്തായിരിക്കാം ഈതിനു കാരണം? നമുക്ക് നോക്കാം.

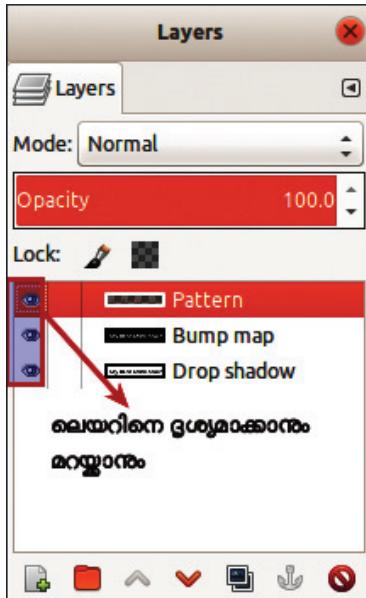
ലോഗോ ജാലകത്തിന്റെ ലൈറ്റ് പാലറ്റ് നിരീക്ഷിക്കു (ചിത്രം 1.11). ഇവിടെ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ലൈറ്റുകൾ കാണപ്പെടുന്നില്ലോ? നാം ലോഗോ കോപ്പി ചെയ്തപ്പോൾ സജീവമായ ലൈറ്റ് മാത്രമാണ് കോപ്പി ചെയ്യപ്പെട്ടത്.

നാം ചേർത്ത ചിത്രങ്ങൾ
എത്രു ലൈറ്റിലാണെന്ന്
എങ്ങനെ അറിയും?





ചിത്രം 1.10 ലോഗോ



ചിത്രം 1.11 ലെയർ പാലറ്റ്

രാജു ലോഗോയിൽ ദൃശ്യമാക്കുന്ന മുഴുവൻ ലെയറും കോപ്പി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ജിന്വ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർിൽ ലഭ്യമാണ്. ഈ സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് ലോഗോ കോപ്പി ചെയ്ത് കാൻവാസിൽ പേര്ണ്ണ് ചെയ്തുനോക്കു. ഇപ്പോൾ പോസ്റ്റിൽ ലോഗോ പുർണ്ണമായും ദൃശ്യമാകും.

അങ്ങനെന്നെങ്കിൽ ഇവിടെ നിർമ്മിച്ച ലോഗോയിലെ ടെക്സ്റ്റ് മാത്രം പോസ്റ്റിൽ പേര്ണ്ണ് ചെയ്യണമെങ്കിലോ?

ലോഗോയുടെ ലെയർ പാലറ്റിൽ കണ്ണിരെ ആകൃതി തിലുള്ള ഒരു ചിത്രം (Eye Icon) കാണുന്നില്ലോ (ചിത്രം 1.11). അവിടെ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുന്നോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്? കണ്ണിരെ ചിത്രം അപേതൃക്ഷമാക്കുന്നോൾ ലോഗോജാലക്ട്രിക്കു ലെയറും മറയ്ക്കപ്പെടുന്നു. ടെക്സ്റ്റിരെ ലെയർ മാത്രം നിലനിർത്തി മറ്റൊള്ളവ മറച്ചതിനുശേഷം കോപ്പിചെയ്തു നോക്കു. കോപ്പി ചെയ്യുന്നോൾ Copy Visible സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കാൻ മറക്കരുത്. പേര്ണ്ണ് ചെയ്ത ലോഗോ Move ടൂളിരെ സഹായത്തോടെ ഉചിതമായ സ്ഥലത്ത് ക്രമീകരിക്കുക. സേവ് ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് പോസ്റ്റിൽ വരുത്തിയ മാറ്റങ്ങൾ സേവ് ചെയ്യുക.

പോസ്റ്റിൽ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട ലെയറുകൾ ഒഴിവാക്കേണ്ട ഘട്ടങ്ങൾ പലപ്പോഴായി വന്നില്ലോ. ഇതിനായി ലെയർ പാലറ്റിൽ പ്രസ്തുത ലെയറിൽ ഗൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Delete Layer എന്നത് തിരഞ്ഞെടുത്താൽ മതി.

ഈ മേജ് എഡിറ്റിംഗിന് സഹായിക്കുന്ന നിരവധി സങ്കേതങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ട ഗ്രാഫിക് എഡിറ്ററാണോളോ ജിന്വ്. നിങ്ങൾ തയാറാക്കിയ പോസ്റ്റർ കുടുതൽ ആകർഷകമാക്കുന്നതിന് ഇതിൽ ചിലത് നമുക്കിവിടെ പരിചയപ്പെടാം.

പ്രവർത്തനം 1.6 – ചിത്രഭാഗം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ Paths ടൂൾ

രാജു ചിത്രഭാഗം നിശ്ചിത ആകൃതിക്കുന്നുസരിച്ച് തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ടൂളാണ് Paths Tool. വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള രൂപങ്ങൾ (Pattern) നിർമ്മിക്കാനും ചിത്രത്തിരെ പ്രത്യേക ഭാഗം തിരഞ്ഞെടുക്കാനും Paths Tool ഉപയോഗിക്കാം.

രു ചിത്രത്തിൽ നിങ്ങൾക്കാവശ്യമായ ചിത്രഭാഗം (ചിത്രം 1.12) മാത്രം വേർത്തിരിച്ചെടുത്ത് നിങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണമെന്നിരിക്കേണ്ട്. ഇതിനായി ചുവവെട നൽകിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുക.

- ◆ ചിത്രം ജിവിൽ തുറക്കുക.

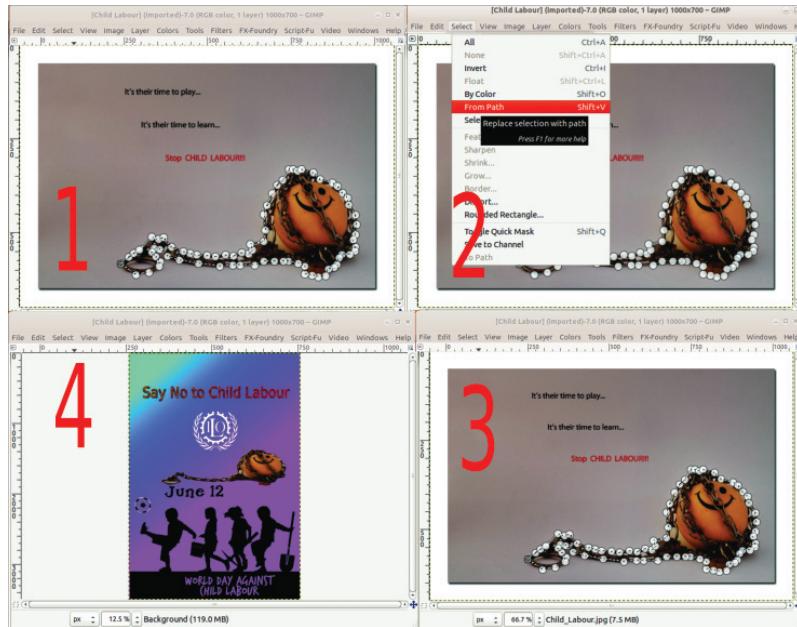
- ◆ ടുഡ്സ്വോക്സിൽ നിന്നു Paths ടുൾ  തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

- ◆ ചിത്രം 1.12 ത്ത് ഘട്ടം 1 ത്ത് കാണിച്ച രീതിയിൽ ചിത്രത്തിന്റെ അതികുകളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- ◆ അടയാളപ്പെടുത്തൽ ആരംഭിച്ച ബിനുവിൽ Ctrl കീ അമർത്തി ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് സൈലകഷൻ പൂർത്തിയാക്കുക.

- ◆ അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗത്തിന്റെ പാത Select മെനുവിലെ From Path വഴി തിരഞ്ഞെടുക്കുക (ചിത്രം 1.12 ത്ത് ഘട്ടം 2).

ഇതോടെ പാതത് സൈലകഷൻ പൂർത്തിയായി.

- ◆ കോപ്പി, പോസ്റ്റ് സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് പോസ്റ്ററിൽ ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തുക.
- ◆ പോസ്റ്ററിന് യോജിച്ച തരത്തിൽ ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം ക്രമീകരിച്ച് സേവ് ചെയ്യുക.



ചിത്രം 1.12 Paths Tool ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴുള്ള വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ



നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

ജിവ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ തന്ത്ര ക്രമീകരണങ്ങൾ (Default settings) മാറിയാൽ അത് പുനസ്ഥാപിക്കുന്ന തിനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ജിവി ത്തെനെ ലഭ്യമാണ്. ചുവവെട നൽകിയ പ്രവർത്തനക്രമം ഇതിന് നിങ്ങളെ സഹാ യിക്കും.

- ◆ ജിവ്സ് ജാലകത്തിലെ Edit മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Preferences തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ◆ തുറന്നുവരുന്ന ജാലക ത്തിൽ Window Management എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ തുടർന്ന് Reset Saved Window Positions to Default Values എന്ന തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് OK നൽകുക.
- ◆ ജിവ്സ് റീസോർട്ട് ചെയ്യുക.

ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സമയത്ത് ചിത്രങ്ങൾ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകങ്ങളിൽ ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞുവരുന്നതു അടയ്ക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

പ്രവർത്തനം 1.7 – ചിത്രങ്ങളുടെ മിചിവ് വ്യത്യാസപ്പെടുത്താം

പോസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനായി നിങ്ങൾ ശേഖരിച്ച ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ മിചിവ് കുറച്ചുകൂടി വർധിപ്പിക്കണമെന്നിരിക്കും. ഇതിനായി ആദ്യം പ്രസ്തുത ചിത്രം ജിനിൽ തുറക്കുക. തുടർന്ന്, ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്തു നോക്കു.

- ◆ മിചിവ് വ്യത്യാസപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രത്തിന്റെ Duplicate എടുക്കുക.
- ◆ ജിന്ന് ജാലകത്തിലെ Colors മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Brightness-Contrast സബ്മെനു തുറക്കുക.
- ◆ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിലുള്ള സൈയർ ചലിപ്പിച്ച് ചിത്രത്തിന്റെ Brightness, Contrast എന്നിവ മാറ്റിനോക്കു.

ബാലവേലു ചെയ്യുന്ന ഒരു കൂട്ടിയുടെ ചിത്രം പോസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം, എന്നാൽ ആ കൂട്ടിയുടെ മുഖം വ്യക്തമാവുകയും ചെയ്യരുത്. റിഡൂവിന് അനുഭവപ്പെട്ട പ്രശ്നം നിങ്ങൾക്കുമുണ്ടാവില്ലോ. ചുവടെ നൽകിയ പ്രവർത്തനം നമുക്കൊന്ന് ചെയ്തുനോക്കാം.

പ്രവർത്തനം 1.8 – ഫിൽട്ടർ സങ്കേതങ്ങൾ

നാം തയാറാക്കിയ പോസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ കൂട്ടിയുടെ മുഖം അവ്യക്തമാക്കുന്നതിന് ജിനിലെ ഫിൽട്ടർ മെനുവിലുള്ള Blur എന്ന സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കാം. ഇതിനായി, ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ചെയ്യുക.

- ◆ പോസ്റ്റിൽ Blur ചെയ്യേണ്ട ചിത്രം ഉൾപ്പെടു ലെയർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക (ലെയർ പാലറ്റിൽ ചിത്രം ഉൾപ്പെടു ലെയർിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി).
- ◆ ചിത്രത്തിലെ Blur ചെയ്യേണ്ട ഭാഗം ഏതെങ്കിലും സെലക്ഷൻ ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് സെലക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ Filters മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുന്നോട് പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന Blur മെനുവിൽ നിന്ന് യോജിച്ച് Blur സങ്കേതം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

ഇപ്പോൾ നാം തിരഞ്ഞെടുത്ത ചിത്രഭാഗം അവ്യക്തമായില്ലെങ്കിലും മാറ്റാൻ കഴിയുന്നതു.

ജിനിൽ നിരവധി ഫിൽട്ടർ സങ്കേതങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. Filters മെനുവിലെ മറ്റു സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു നോക്കുമ്പോൾ.

ഇപ്പോൾ നീങ്ങൾ പോസ്റ്റർ എതാണ്ട് പുർത്തിയാകിക്കഴി എന്തെല്ലാം. പുർത്തീകരിച്ച പോസ്റ്റർ ഒരു പ്രസംഗ്രേഷനിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനായി jpg ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്ത് നിർദ്ദിഷ്ട ഫോശഡിവിൽ സേവ് ചെയ്യുക. എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നത് മുൻകൂസിൽ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതാണ്.



വിലയിരുത്താം

1. ജിനിൽ കാൻവാസ് തുറന്ന് ഒരു ചിത്രം പേറ്റു ചെയ്തതിനുശേഷം ആകർ ചെയ്തു. എന്നാൽ പേറ്റു ചെയ്ത ചിത്രം നീക്കിയപ്പോൾ പശ്വാത്തലം ഉൾപ്പെടെയാണ് നീങ്ങിയത്. എന്തായിരിക്കാം ഇതിന് കാരണം?
 - a) കാൻവാസിൽ ചിത്രം പേറ്റു ആവാത്തത്.
 - b) കാൻവാസിൽ പശ്വാത്തലത്തിൽത്തന്നെ ചിത്രം പേറ്റു ആയത്.
 - c) മുവ് ടൂൾ പ്രവർത്തിക്കാത്തത്.
 - d) ചിത്രഫോർമാറ്റ് പിന്തുണയ്ക്കാത്തത്.
2. ലോക പരിസ്ഥിതിക്കുന്നേണ്ടിയിച്ച് നടത്തപ്പെടുന്ന വിളംബരജാമയ്ക്കുവേണ്ടി ഒരു ബാനർ ചുവടെ നൽകിയ പ്രത്യേകതകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി തയാറാകി നീങ്ങളുടെ ഫോശഡിവിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

സുചന

- ലോഗോ സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ബാനറിൽ ‘കാടില്ലക്കിൽ നാമില്ല’ എന്ന മുദ്രാവാക്യം ആകർഷകമായി ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- പരിസ്ഥിതിക്കുന്നേണ്ടിയിൽ കാരണമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- xcf, jpg എന്നീ ഫോർമാറ്റുകളിൽ ബാനർ നീങ്ങളുടെ ഫോശഡിവിൽ സേവ് ചെയ്യണം.
- 3. ജിനിൽ ലെയറിന് പുതിയ പേരു നൽകുന്നതിന് ചുവടെ നൽകിയ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ശരിയായത് എത്ര?
 - a) കാൻവാസിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്
 - b) ലെയർ പാലറ്റിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്
 - c) ലെയറിൽ ഗൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്
 - d) ഫ്ലോട്ടിംഗ് ലെയറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്
- 4. ചുവടെ നൽകിയ പ്രത്യേകതകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി അവയവദാനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു പോസ്റ്റർ ജിനിൽ തയാറാക്കുക.

സുചന

- ◆ അവയവദാനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു സന്ദേശം ലോഗോ ആയി ഉൾപ്പെടുത്തണം.

- ◆ അവയവങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ആകർഷകമായി ക്രമീകരിക്കണം.
- ◆ പോസ്റ്റ് png ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യണം.



തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

- ◆ ജീവശാസ്ത്ര പാഠപ്രസ്താവനക്കും പാഠപ്രസ്താവനക്കും സംരക്ഷകൾ എന്ന പാഠാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രകാശസംഘ്രഹണ പ്രക്രിയയുടെ ചുരുളിച്ച് ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ സംഭാവനകൾ വിശദമാക്കുന്ന ഒരു ശാസ്ത്രപ്രതിപ്രസ്താവനയാണ്. ഈ പ്രസ്താവനയും ജീവ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് തയാറാക്കുക.
- ◆ ‘വ്യക്തിഗതിയം പോലെ പ്രധാനമാണ് പരിസരഗുണചിത്രവും’ എന്നു വ്യക്തമാക്കുന്ന പോസ്റ്റ് ഫോർമേറ്റുകൾ ജീവ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർമ്മിച്ച് സ്കൂളിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക.
- ◆ ‘യുദ്ധങ്ങളും സർവ്വനാശത്തിലേക്കു നയിക്കുന്നു’ എന്ന വിഷയത്തെ അധികരിച്ച് സ്കൂളിൽ ഒരു ഡിജിറ്റൽ പോസ്റ്റ് ഫോർമേറ്റുകൾ മത്സരം സംഘടിപ്പിക്കുക.



അക്ഷരനിവേശനത്തിനു ശേഷം...



വിദ്യാരംഗം സാഹിത്യാസ്വത്തോടനുബന്ധിച്ചിട്ടുള്ള സെമിനാർ അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള പ്രബന്ധം തയാറാക്കുകയാണ് വർഷയും വിപിനും. എഴുതി തയാറാക്കിയ പ്രബന്ധം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഒടപ്പ് ചെയ്ത് പ്രിൻ്റീടുക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ് അവർ. എത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് അവർക്ക് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുക?

വേഡ് പ്രോസസർ ഉപയോഗിച്ച് ഇത്തരം ഫയലുകൾ തയാറാക്കുന്ന രീതി മുൻ കൂസിൽ നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ. ഇങ്ങനെ തയാറാക്കുന്ന ഫയൽ വിവിധതരത്തിൽ ക്രമീകരിക്കാനും മെച്ചപ്പെടുത്താനും പ്രിൻ്റ് ചെയ്തെടുക്കാനും കഴിയും. വർഷയും വിപിനും തയാറാക്കുന്നതുപോലെ നമുക്കും ഒരു പ്രബന്ധം വേഡ് പ്രോസസറിൽ ആകർഷകമായി തയാറാക്കിയാലോ?

സെമിനാർ പ്രബന്ധം വേഡ് പ്രോസസറിൽ ഒടപ്പ് ചെയ്യുകയാണ് ആദ്യം വേണ്ടത്. വേഡ് പ്രോസസർ ഉപയോഗിച്ച് വിവരങ്ങൾ മാത്രംാശയിൽ ഒടപ്പ് ചെയ്യുന്നത് മുൻകൂസിൽ നിങ്ങൾ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ടോ. ചില്ലക്ഷരങ്ങളും കൂടുക്ഷരങ്ങളും ഒടപ്പ് ചെയ്യാൻ ചിലർക്കൈകിലും പ്രയാസം അനുഭവപ്പെടാം. നമുക്ക് അവ ഒന്നോർമിച്ചു നോക്കാം.

നൽകിയിരിക്കുന്ന കൂടുക്ഷരങ്ങൾ ഏതെല്ലാം അക്ഷരങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നതാണെന്നു കണ്ണത്തി പട്ടിക (പട്ടിക 2.1) പൂർത്തിയാക്കുക.

സെമിനാർ
പ്രബന്ധം
തയാറായിട്ടും....



ഈ ഇത് കമ്പ്യൂട്ടർ നിൽ ഒടപ്പ് ചെയ്ത്
പ്രിൻ്റ് എടുക്കേണ്ടോ?



അക്ഷരം	കുടിച്ചേർന്ന അക്ഷരങ്ങൾ
മര	മ + း + മ
ന്വ	
ക്ഷ	
ശ്ര	
ഞ്ഞ	

പട്ടിക 2.1 കുടക്കഷരങ്ങൾ

ചില്ലക്ഷരങ്ങൾ കുമുകിൽച്ചിരിക്കുന്ന കീകൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് പട്ടിക 2.2 നോക്കി മനസ്സിലാക്കു.



ചില്ലക്കഷരങ്ങൾ	
ര	\ ര
ന്മ	v ന്മ ന
ശ്ര	* ശ്ര 8
ണ്ണ	X ണ്ണ ഡ
ത്ത്	> ത്ത് •

പട്ടിക 2.2 ചീലുകൾക്കുന്ന കുറവുകളും കുറവുകൾ

ഇന്തീ താഴെ പറയുന്ന വാക്കുകൾ ദൈപ്പ് ചെയ്തുനോക്കു.

കർഷകൾ, അവൻ, മതിലുകൾ, മൺപാത്രം, രാപകൾ.

പ്രവർത്തനം 2.1 – പ്രഖ്യാം ഡിജിറേറ്റ് ചെയ്യാം

இனி வேய் போஸஸர் துரின் ப்ரவைஸ் கெடப்பு செய்யுக் கூடாது. தயாராக்கிய ப்ரவைஸ் ஸேவ் செய்யும் மற்களிடதே. வேய்போஸஸரில் தயாராக்கும் மதல்லுக்கள் மதயத்தொமங் நக்கி நிஶ்சித மோசியரில் ஸேவ் செய்யும் வியங் முள்காப்பில் நினைவு பறிஶீலிப்பிடுவதே.

നിങ്ങൾ ചെയ്തതുപോലെ വർഷയും വിവിനും ദൈപ്പ് ചെയ്ത് സേവ് ചെയ്ത പ്രവസ്യത്തിൻ്റെ ആദ്യപ്രേജാണ് ചിത്രത്തിൽ (ചിത്രം 2.1). നിങ്ങൾ തയാറാക്കിയ പ്രവസ്യവും ഇതേ മാതൃകയിൽ തന്നെയല്ലോ? ഈ അടുത്ത ചിത്രം (ചിത്രം 2.2) ശ്രദ്ധിക്കു. അതിൽ അവർ കുറേ മെച്ചപ്പെടുത്തലുകൾ വരുത്തിയത് കാണാൻ കഴിയും. എന്തെല്ലാം മെച്ചപ്പെടുത്തലുകളാണ് അവർ വരുത്തിയിരിക്കുന്നത്? നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ ചാവടെ കുറിക്കാക.

ପ୍ରତିକା ୩.୧ ମେଡିଆର୍ ଉତ୍ସାହିତ ଦେଖି

- ◆ അക്ഷരവലുപ്പം ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു
- ◆ അക്ഷരശൈലി (ഫോണ്ട്) മാറ്റിയിരിക്കുന്നു.
- ◆ വണ്ണികകൾ തമിലുള്ള അകലം ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.
- ◆ പേജിന് പശ്വാത്തലവനിവും ബോർഡറും നൽകിയിരിക്കുന്നു.
- ◆
- ◆
- ◆

ഇലയാള ചെറുക്കട്ട

1889-ൽ വിജയൻഗാമി മാസികയിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച വൈജയിൽ കണ്ണിവാമനിബാഹാർ എഴുന്നെല്ലാവായിരുന്നു മലയാളത്തിലെ അല്പത്തെ ലക്ഷണമായണ ചെറുകട്ട.

വൈജയിൽ കണ്ണിവാമനിന്നന്നാർ, ഏവിൽ കണ്ണികളും മാനാൻ, ദീര്ഘകാരിയും കമാൻ, തടങ്കിവാടിപ്പരും പഴിനാലുകളും ചെറുകട്ട മലയാള പ്രസാദം, അപകാവങ്ങളിൽ എഞ്ചിനീയറുമായി ഏരോ സൈറ്റും എൻതുന്നും തുടങ്ങുന്ന എഴുത്തുകളാണെന്ന് അനിന്ത്യൻ എഴുന്നു എതിരെ ദിവസതെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു.

പരമാന്വനത്വം ഉട്ടാണ്കിലേൻ അനുപാദങ്ങളും തുടങ്ങുന്ന ഒറ്റാണ്കിലേൻ അല്പത്തെ ഭാരതീയ സാമൂഹികതയും സാമ്പാദ്ധ്യികരണങ്ങളും പഴിപ്പും കാലഘട്ടമായിരുന്നു. മുന്തായും സാമൂഹികതയിൽ നിന്നും നിബന്ധി സാമൂഹികപ്രവർത്തനരിലേയിൽ കാഞ്ചിത്രലും കടന്നുവരും. ചെറുകട്ട, സനാൻ, സനക്ക്, കമാൻ, വിലപക്കാമ്പ്, വണ്ണക്കാമ്പ് എന്നിങ്ങനെ ഒരു നിംഫപാക്കാം. അധിനക്ക് റിതിലിലുള്ള പഞ്ചിന്ത്യാഭ്യം സഹയും പ്രചരിച്ച ഇംഗ്ലീഷ് വിജ്ഞാസഹം തുടർന്നായാണുന്നത്.

ചിത്രം 2.2 ഫോർമാറ്റ് ചെയ്ത പേജ്

അക്ഷരങ്ങളും വണ്ണികകളും വിവിധതരത്തിൽ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് മുൻ കൂണിൽ നിങ്ങൾ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ടോ. നിങ്ങൾ ദെപ്പ് ചെയ്തു തയാറാകിയ പ്രവസ്യം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ (ചിത്രം 2.2) അക്ഷരനിറം, വലുപ്പം, അക്ഷരങ്ങളുടെ ശൈലി, വരികൾക്കിടയിലുള്ള അകലം എന്നിവ ആകർഷകമായി ക്രമീകരിച്ച് സേവ ചെയ്യുക.

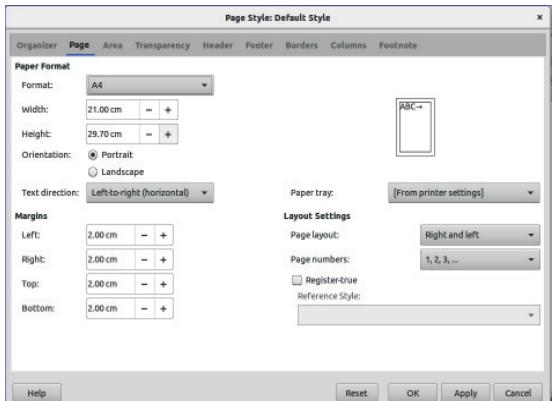
സുപ്ര സ്കിപ്പറും സബ്സ്കിപ്പറും

$a^2+2ab+ b^2$, H_2SO_4 തുടങ്ങിയ റീതിയിലുള്ള ഗണിതസമവാക്യങ്ങളും രാസസൂത്രങ്ങളുമെല്ലാം ദെപ്പ് ചെയ്യേണ്ട സാഹചര്യം നിങ്ങൾക്കുണ്ടാവാം. ഇതിൽ a^2 , b^2 എന്നിവയിൽ 2 അൽപ്പം മുകളിലേക്കായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നതു കണ്ടില്ലോ. ഇതിന് സുപ്പർസ്കിപ്പർ എന്നാണ് പറയുന്നത്. H_2 , O_4 എന്നിവയിൽ 2, 4 എന്നിവ അൽപ്പം താഴെയായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതിനെ സബ്സ്കിപ്പർ എന്നും പറയുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ സുപ്പർസ്കിപ്പറായോ സബ്സ്കിപ്പറായോ അക്ഷരങ്ങളും അക്ഷരങ്ങളും ക്രമീകരിക്കാൻ അവ സെലക്ട് ചെയ്ത ശേഷം **Format** മെനുവിൽ **Text → Superscript** അല്ലെങ്കിൽ **Subscript** തിരഞ്ഞെടുത്താൽ മതി.

പ്രവർത്തനം 2.2 – പേജിന്റെ കെട്ടും മട്ടും ഖാറ്റാം

അക്ഷരങ്ങളും വണ്ണികകളും ആകർഷകമായി ക്രമീകരിച്ചതുപോലെ പേജും ആകർഷകമാകാം. പേജ് സ്വർഗ്ഗത്ത് ജാലകം (ചിത്രം 2.3) തുറന്ന് (Format → Page) എന്നെല്ലാം സൗകര്യങ്ങളാണ് അവിടെ ലഭ്യമായിട്ടുള്ളതെന്നു പരിശോധിക്കു.

- ◆ Page ടാബ് കീസ് ചെയ്തശേഷം Margins എന്നിടൽത് യുക്തമായ വിലകൾ നൽകി പേജ് മാർജിൽ ക്രമീകരിക്കാം.



ചിത്രം 2.3 പേജ് സെറ്റുൽ ജാലകം

◆ Page ടാബിൽ Page Format എന്നിടത്തു നിന്നു പേപ്പർ സൈസ് തിരഞ്ഞെടുക്കാം (നമ്മുടെ പ്രവസ്യം പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് A4 സൈസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതായിരിക്കും അഭികാമ്യം).

◆ Orientation എന്നിടത്തുനിന്ന് Portrait, Landscape എന്നിവയിലേതെങ്കിലും തിരഞ്ഞെടുത്ത ലംബമായോ തിരഞ്ഞീനമായോ പേപ്പർ ക്രമീകരിക്കാം.

ഇനി പേജിന് പശ്വാത്തലനിന്ന് നൽകി പേജ് ആകർഷകമാക്കാം. ഇതിനായി പേജ് സെറ്റുൽ ജാലകത്തിലെ Area ടാബിലുള്ള Color ജാലകത്തിൽ നിന്ന് ഇഷ്ടമുള്ള നിറം തിരഞ്ഞെടുത്ത് Apply → OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

പ്രവർത്തനം 2.3 – ബോർഡർ നൽകാം

തയാറാക്കിയ പ്രവസ്യത്തിന് പേജ് ബോർഡർ കുടി നൽകിയാൽ കുറേക്കുടി ആകർഷകമാകില്ലോ? എങ്ങനെന്നും പേജ് ബോർഡർ ക്രമീകരിക്കുക?

- ◆ പേജ് സെറ്റുൽ ജാലകത്തിൽ Borders ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ Line Arrangement എന്നിടത്തുനിന്ന് ഏതെല്ലാം ഭാഗത്ത് ബോർഡർ വേണ്ടം എന്നതു തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ◆ Line എന്നതിനുത്തുനിന്നു ബോർഡർനിനു നൽകേണ്ട Style, Width, Color എന്നിവ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

ബോർഡറിൽനിന്ന് എത്ര അകലം വിട്ടാണ് വാക്കുകൾ വരേണ്ടത് എന്നും നമുക്ക് ഇവിടെ ക്രമീകരിക്കാം. ഇതിനായി Padding എന്നിടത്ത് Left, Right, Top, Bottom എന്നിവയുടെ വില ആവശ്യാനുസരണം മാറ്റം വരുത്തിയാൽ മതി. Shadow Style എന്നിടത്തുനിന്നു യോജിച്ചിട്ടു തിരഞ്ഞെടുത്ത് ബോർഡറിന് നിശ്ചിൽ (Shadow) നൽകുകയുമാവാം.

പ്രവർത്തനം 2.4 – ഫോറോം മുട്ടും ഉൾപ്പെടുത്താം

നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ തുറന്ന ഓരോ പേജിന്റെയും മുകളിലും താഴെയും ഒന്നു പതിശോധിക്കു. പേജ് നമ്പർ, പുസ്തകത്തിന്റെ പേര്, യൂണിറ്റിന്റെ പേര്, നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ് തുടങ്ങിയവയെല്ലാം എല്ലാ പേജിലും ആവർത്തിച്ചു വരുന്നതു നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചില്ലോ? നമ്മൾ തയാറാക്കിയ പ്രവസ്യത്തിലും ആവർത്തിച്ചുവരേണ്ടവ ഇതുപോലെ (പ്രവസ്യത്തിന്റെ പേര്, പേജ് നമ്പർ തുടങ്ങിയവ) നൽകിയാലോ?

ഇനി പേജ് നന്നാക്കുടി ആകർഷകമാക്കിയാലോ?



ഇങ്ങനെ ആവർത്തിച്ചുവരേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ഫൈലിലും മുടറിലുമായി ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതാണ് സൗകര്യപദം. ഓരോ പേജിന്റെയും മുകളിലായാണ് ഫൈൽ കാണപ്പെടുന്നത്. ചുവടെ മുടറും. പേജ് നമ്പർ ഫൈറ്റായി ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് നോക്കാം.

- ◆ പേജ് സ്വീറ്റൽ ജാലകത്തിൽ Header ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Header on എന്നിടത്ത് ടിക് മാർക്ക് രേഖപ്പെടുത്തി OK ബട്ടൺ അമർത്തുക. ഇപ്പോൾ നമ്പുടെ പേജിൽ മുകൾഭാഗത്ത് ഫൈൽ ദൃശ്യമാവും.
- ◆ ഫൈലിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തതോഴം പേജ് നമ്പർ ഉൾപ്പെടുത്തുക (Insert → Field → Page Number).

ഈ ഓരോ പേജും പരിശോധിച്ചുനോക്കു. എല്ലാ പേജിലും പേജ് നമ്പർ വന്നിട്ടില്ല. ഇതുപോലെ മുടറായി നിങ്ങളുടെ പ്രബന്ധത്തിന്റെ തലക്കെട്ട് ഒരു പേജിലും സ്കൂളിന്റെ പേര് അടുത്ത പേജിലും ഉൾപ്പെടുത്തു.

ഇങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത കാര്യങ്ങൾ മുടറ് ആയി ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന് എന്തെങ്കിലും പ്രയാസം അനുഭവപ്പെടുന്നുണ്ടോ?

Footer ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം Same content left and right pages എന്നയിടത്തെ ടിക് മാർക്ക് അശിവാക്കുക. ഈ ഒന്നാമത്തെ പേജിൽ പ്രബന്ധത്തിന്റെ തലക്കെട്ടും രണ്ടാമത്തെ പേജിൽ നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിന്റെ പേരും മുടറായി ഉൾപ്പെടുത്തിനോക്കു. ഇപ്പോൾ ഇടതും വലതും പേജുകളിൽ നിങ്ങൾക്കാവശ്യമുള്ള രൂപത്തിൽ മുടറ് വരുന്നില്ല?

പേജിന്റെ പദ്ധതിലെ ചിത്രവും

പേജിന്റെ പദ്ധതിലെ നിരു നൽകിയതുപോലെ ചിത്രവും ക്രമീകരിക്കാം. ഇതിനായി Area ടാബിൽ Bitmap ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ആവശ്യമുള്ള ചിത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് Apply → OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

പ്രവർത്തനം 2.5 – നിരയി (Column) ക്രമീകരിക്കാം

ഒപ്പതാംതരത്തിലെ മുൻ എഎ.ടി. പാംപുസ്തകത്തിലെ ഒരു ഭാഗം നൽകിയിരിക്കുന്നത് (ചിത്രം 2.4) ശ്രദ്ധിക്കു. ഇതിൽ രണ്ടു നിരകളിലായാണ് വിവരങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. വിവരങ്ങൾ ഈ രൂപത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നത് കൂടുതൽ ആകർഷകമായി തോന്നുന്നുണ്ടോ? ഇത്തരത്തിൽ നമ്പുടെ പ്രബന്ധം നിരയായി ക്രമീകരിച്ചാലോ. ഇതിനായി എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്?

- ◆ പേജ് സ്വീറ്റൽ ജാലകത്തിൽ Columns ടാബ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ Settings എന്നിടത്ത് ആവശ്യമായ കോളണ്ടലുടെ എല്ലാം നൽകുക.
- ◆ Width and Spacing എന്നിടത്തുനിന്ന് കോളണ്ഡലുടെ മുള്ള വീതിയും കോളണ്ഡൽ തമിലുള്ള അകലവും ക്രമീകരിക്കാം.

ഇള്ളർന്നു, ഇള്ളർന്നുയെന്നിനുള്ള വിവരങ്ങൾഞാം എന്നിവ എടും കൂടിൽ നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെട്ടതാണമ്മോ? ഒരു വെബ്സൈറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് വെബ്സൈറ്റ് തുറക്കുന്നതെങ്ങനെയോ?

ഒരു ടിഥസ്കൂൾ പ്രോജക്ടിന്റെ വെബ്സൈറ്റ് (ചിത്രം 4.1) തുറന്നു നോക്കു. പ്രധാന പേജിൽ എത്രത്തും കാണുന്നുണ്ട്?

പ്രധാന പേജിലും മഹാസ് പോയിന്റ് രണ്ട് പേജുകളിൽ നിങ്ങൾക്കുംയാണ്.

ചില വാക്കുകളുടെയും ചിത്രങ്ങളുടെയും മുകളിൽ എത്തുനോൾ മഹാസ് പോയിന്റ് രംഗംമാറ്റം വരുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചോ?

മഹാസ് പോയിന്റ് രംഗംമാറ്റം വരുന്ന സമാഖ്യവും മഹാസ് ബട്ടൺ കൂടുതുവും മഹാസ് പോയിന്റ് രംഗംമാറ്റം വരുന്നതുവും നോൾ പുതിയ വെബ്സൈറ്റുകൾ തുറന്നുവരുന്നുണ്ടോ?

പുസ്തകങ്ങളിലും പത്രമാസികകളിലും മഹാസ് വിവരങ്ങൾ പ്രാശ്നപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് അച്ചടിച്ച കഠലാൻ താഴുകളിലാണ്.

ചിത്രം 2.4 എബ്ര.ടി. പാഠപ്രസ്തകത്തിലെ ഒരു ഭാഗം

ഇങ്ങനെ കോളജേശർ തിരികാണം ചെയ്യുക?



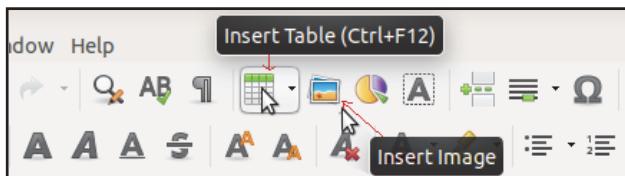
- ◆ Auto Width എന്നിടത്ത് ടിക് മാർക്ക് ഉണ്ടെങ്കിൽ കോളജേശ്യൂടെ വിതി തുല്യമായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടും. എന്നാൽ ഈ ടിക് മാർക്ക് ഒഴിവാക്കിയാൽ നമുക്ക് യോജിച്ച രീതിയിൽ കോളജേശ്യൂടെ വിതിയും അവ തമ്മിലുള്ള അകലാവും ക്രമീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

ഈ നമ്മുടെ പ്രബന്ധം ആവശ്യമായ രീതിയിൽ കോളജേശ്യൂടെ ക്രമീകരിച്ച് സേവ് ചെയ്യു.

പ്രവർത്തനം 2.6 – ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നോൾ

നമ്മുടെ പ്രബന്ധത്തിൽ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ണേ? എങ്ങനെയാണ് ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് എന്നു മുൻകൂസുകളിൽ നിങ്ങൾ പതിശിലിച്ചിട്ടുണ്ടോ. ഈ രീതിയിൽ ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിനോക്കു. ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന് ടുൾബാർ ലൂളുള്ള Insert Image ടുള്ളും (ചിത്രം 2.5) ഉപയോഗിക്കാം.

ഈ തരത്തിൽ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ ചില പ്രയാസങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടുന്നില്ലോ? എന്താക്കയാണെന്ന്?



ചിത്രം 2.5 വേഡ് പ്രോസസ് ടുൾബാർ

- ◆ ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം പേജിന് അനുയോജ്യമല്ല.
- ◆ ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ വാക്കുകളുടെയും വാചകങ്ങളുടെയും സ്ഥാനം മാറ്റപ്പോകുന്നു.
- ◆

ഈ തരത്തിലുള്ള പ്രയാസങ്ങൾ എങ്ങനെയാണു പരിഹരിക്കുക?

- ◆ ചിത്രം സെലക്ക് ചെയ്ത ശേഷം ചിത്രത്തിനു ചുറ്റുമായി കാണുന്ന ചതുരങ്ങളിൽ മൂന്ന് ക്ലിക്ക് ചെയ്തു പിടിച്ച് ചലിപ്പിച്ചാൽ ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം ആവശ്യാനുസരണം ക്രമീകരിക്കാം.
- ◆ ചിത്രം ആവശ്യമായ ഭാഗത്തെക്കു നീകിവയ്ക്കുന്നതിനായി ചിത്രത്തിൽ മൂന്ന് ക്ലിക്ക് ചെയ്തു പിടിച്ച് ചലിപ്പിച്ചാൽ മതി.

ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വാക്കുകളുടെയും വാചകങ്ങളുടെയും സ്ഥാനം മാറിപ്പോകുന്നത് പരിഹരിക്കുന്നതിനായി Wrap സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കാം. ഇതിനായി ചിത്രത്തിൽ ഗൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം Wrap മെനുവിൽനിന്നു യുക്തമായ Wrap സ്വർഗ്ഗത്തിൽനിന്നു തിരഞ്ഞെടുക്കുക. വാക്കുകൾക്കിടയ്ക്ക് ചിത്രങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കണമെങ്കിൽ Page Wrap അല്ലെങ്കിൽ Optimal Page Wrap എന്നിവയിലേതെങ്കിലും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം.

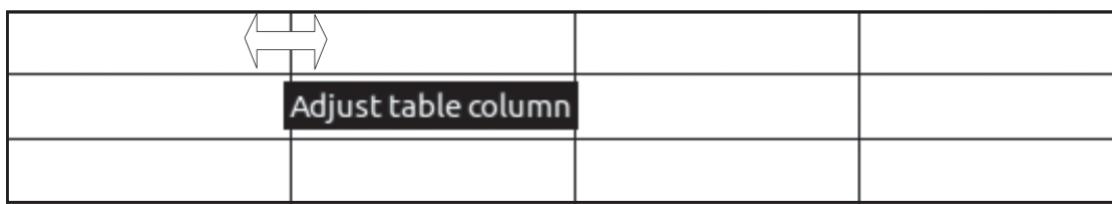
പ്രഖ്യാതിൽ അനുബന്ധമായി ചില വിവരങ്ങൾ പട്ടികക്കയായി ഉൾപ്പെടുത്തണമെങ്കിലോ. എങ്ങനെന്നയാണ് പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുക?

പ്രവർത്തനം 2.7 - പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്താം

പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ടുൾബാറിലുള്ള Insert Table ടുൾ (ചിത്രം 2.5) ഉപയോഗിക്കാം. Insert Table ടുൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം ആവശ്യമായ വരികളും (Rows) നിരകളും (Columns) സെലക്ക് ചെയ്യുക. ഇപ്പോൾ പട്ടിക ലഭ്യമായണ്ണോ (Table → Insert Table എന്ന ക്രമത്തിലും പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്താം). പക്ഷേ, ലഭ്യമായ പട്ടികയിൽ എല്ലാ സെല്ലുകളും ഒരേ വലുപ്പമാണണ്ണോ. എങ്ങനെന്നയാണ് നമുക്ക് ആവശ്യമുള്ള രൂപത്തിൽ സെല്ലുകളുടെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കുക.

നിരയുടെ വീതി (Column Width) ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി,

- ◆ രണ്ടു നിരകൾ കൂടിച്ചേരുന്നിടത്തെക്ക് മൂന്ന് കൊണ്ടുവരുക.
- ◆ മൂന്ന് പോയിൻ്റ് രണ്ടു ഭാഗത്തെക്കുമുള്ള അപേക്ഷയാളുമായി മാറുന്നു (ചിത്രം 2.6).
- ◆ മൂന്ന് ക്ലിക്ക് ചെയ്തു പിടിച്ച് നിരയുടെ വീതി ആവശ്യാനുസരണം ക്രമീകരിക്കുക.



ചിത്രം 2.6 നിരയുടെ വീതി ക്രമീകരിക്കൽ

ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കുമ്പോൾ

ചിത്രം സെലക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ചുറ്റുമായി കാണുന്ന ചതുരങ്ങളിൽ മുലകളിലുള്ള വയിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തു വലിച്ചാൽ ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം ആനുപാതികമായി കുറയ്ക്കാനും കൂടാനും കഴിയും. ഉയരമോ വീതിയോ ഏതെങ്കിലും ഒന്നുമാത്രമായി വ്യത്യാസപ്പെടുത്തണമെങ്കിൽ മറ്റു ചതുരങ്ങളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തു വലിച്ചാൽ മതി.

ഇതുപോലെ വരിയുടെ ഉയരവും (Row Height) ക്രമീകരിക്കാൻ ശ്രമിച്ചുനോക്കു.

തയാറാക്കിയ പട്ടികയുടെ മുകളിലെ നിരകളെല്ലാം (Columns) എനിച്ചു കൂടിച്ചേർത്ത് അതിൽ തലവാചകം ദെപ്പ് ചെയ്താലോ. ഇത്തരത്തിൽ എനിൽ കൂടുതൽ നിരകളും വരികളുമെല്ലാം കൂടിച്ചേർത്ത് വിവരങ്ങൾ ചേർക്കേണ്ടി വരാറുണ്ടോ. എങ്ങനെന്നാണ് ഈ കൂടിച്ചേർക്കുക? ഇതിന് Merge Cells എന്ന സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കാം. കൂടിച്ചേർക്കേണ്ട സെല്ലുകൾ സെലക്ക് ചെയ്തശേഷം Table മെനുവിൽ നിന്ന് Merge Cells എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തുനോക്കു. ഇപ്പോൾ സെലക്ക് ചെയ്ത സെല്ലുകളെല്ലാം കൂടിച്ചേർന്നോളോ. ഇനി തലവാചകം ദെപ്പ് ചെയ്തോളു.

പട്ടികയിൽ പുതിയ വരിയും നിരയും എങ്ങനെന്നാണ് ഉൾപ്പെടുത്തുക?



ഈ ആവശ്യമുള്ള പട്ടികകൾ പ്രബന്ധത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താമോ. ഇങ്ങനെ ചേർത്ത പട്ടികകളിൽ ചിലപ്പോൾ കൂടുതൽ വരികളും നിരകളും ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടി വരാറുണ്ട്. പുതുതായി വരികളും നിരകളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെന്നാറിയാമോ?

പുതിയ നിരകൾ (Columns) ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനായി,

- ◆ മുൻപിലോ പിരകിലോ ഉള്ള സെല്ലിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം Table → Insert → Columns എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ എത്ര നിരകൾ ഉൾപ്പെടുത്തണമോ, നാം ക്ലിക്ക് ചെയ്ത സെല്ലിന് മുൻപാണോ ശേഷമാണോ നിരകൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തുക.
- ◆ OK ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

ഇപ്പോൾ പുതിയ നിരകൾ ലഭ്യമായാണോ. ഇതുപോലെ പുതിയ വരികളും (Rows) ഉൾപ്പെടുത്തി വിവരങ്ങൾ ദെപ്പ് ചെയ്യാം.

പ്രബന്ധം പൂർത്തിയായി. ഈ അത് പ്രിൻ്റ് ചെയ്യേണ്ടോ?

പുറത്തുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ഥാപനത്തിൽ കൊണ്ടുപോയി പ്രബന്ധം പ്രിൻ്റുക്കാമെന്ന് അധ്യാപിക പറഞ്ഞു. എന്നാൽ കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ഥാപനത്തിലെ സിസ്റ്റത്തിൽ ഈ ഫയൽ തുറക്കാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോഴാണ് പ്രയാസം നേരിട്ട്. ഫയൽ തുറക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല. ഇത് എങ്ങനെന്നാണ് പരിഹരിക്കുക? പി.ഡി.എഫ്. ഫോർമാറ്റിലോക്ക് എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്താൽ പി.ഡി.എഫ്. വ്യൂവറുകളുള്ള ഏതു കമ്പ്യൂട്ടറിലും ഇത് തുറക്കാൻ കഴിയും. നമ്മുടെ പ്രബന്ധം എങ്ങനെന്നാണ് പി.ഡി.എഫ്. ആയി മാറുക?

പ്രവർത്തനം 2.8 – പി.ഡി.എഫ്. ആകി എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്യാം

- ◆ File മെനുവിൽനിന്ന് Export As → Export as PDF എന്നതിൽ

ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

- ◆ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Range എന്നിടത്തുനിന്നു മുഴുവൻ പേജും PDF ആയി മാറ്റേണ്ട (All), ചില പേജുകൾ മാത്രം മതിയോ എന്നിവയിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ◆ Export ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ ഫയൽ സേവ് ചെയ്യേണ്ട സ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ഫയൽ നാമം നൽകുകയും ചെയ്ത ശേഷം Save ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

ശേഷം മറ്റൊരു കമ്പ്യൂട്ടറിലും ഇത് തുറന്നുനോക്കു. തുറക്കാൻ കഴിയുന്നില്ലോ. ഈനി പ്രവസ്യം പ്രിൻ്റ് ചെയ്ത് സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിക്കാമല്ലോ.

- 1 നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടത്തി അവയെ ചേരുംപടി ചേർക്കുക.



- | | |
|-----------------------|-------------|
| a) $x^3 + y^3$ | Header |
| b) Insert Page Number | Subscript |
| c) HNO_3 | Superscript |

- 2 സ്ക്രൂളിലെ ഗണിതകോർണ്ണറിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനായി $(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$, $(a-b)^2 = a^2-2ab+b^2$ തുടങ്ങിയ ഗണിത സമവാക്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു ഷോകാർഡ് വേഡ് പ്രോസസറിൽ തയാറാക്കുക. പശ്ചാത്തലനിവും ബോർഡറും നൽകി ആകർഷകമാക്കുക.
- 3 വേഡ് പ്രോസസറിൽ തയാറാക്കിയ ഒരു ലേവന്റത്തിൽ എല്ലാ പേജിലും ചുവരെയായി ലേവകൾക്ക് പേര് ഉൾപ്പെടുത്തണം. നൽകിയിരിക്കുന്നതിൽ എത്ര സൈറ്റോം ഇതിന് എറ്റവും യോജിച്ചത്?

- | | | | |
|-----------|----------------|----------------|-----------|
| a) Footer | b) Merge Cells | c) Insert Rows | d) Header |
|-----------|----------------|----------------|-----------|

- 4 സ്ക്രൂൾ എ.ടി. കീബോർഡിലും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന നോട്ടീസ് വേഡ് പ്രോസസറിൽ തയാറാക്കി സേവ് ചെയ്യുക.
 - 5 വേഡ് പ്രോസസറിൽ തയാറാക്കിയ ഒരു ഫയലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ പട്ടികയുടെ ആദ്യത്തെ മൂന്നു നിരകൾ കൂട്ടിച്ചേര്ത്ത് തലവാചകം ദെൽ ചെയ്യണം. നൽകിയിരിക്കുന്നതിൽ എത്ര സൈറ്റോം ഉപയോഗിച്ചാണ് നിരകൾ കൂട്ടിച്ചേര്ക്കാൻ കഴിയുക?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) Delete Cells | b) Merge Cells |
| c) Insert Columns | d) Delete Columns |

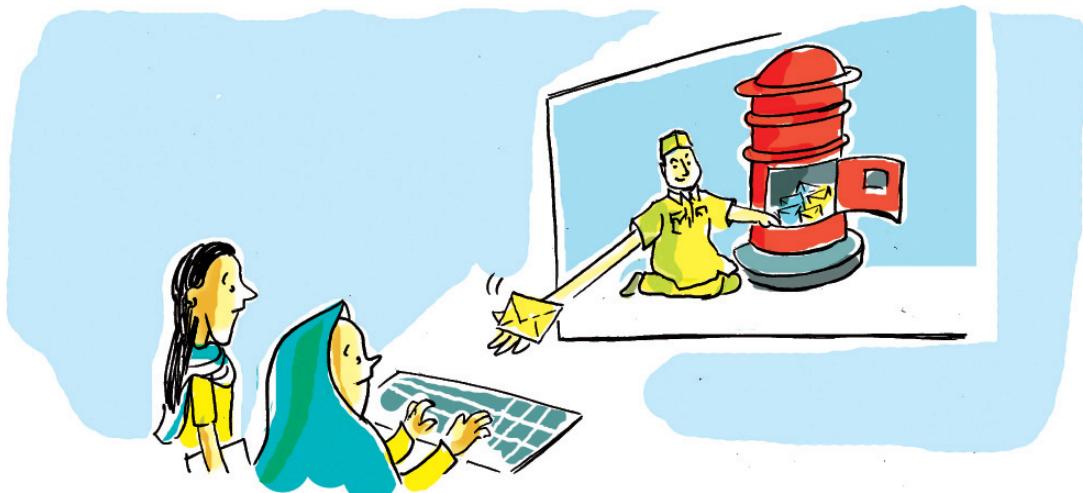


തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

- ◆ ഉറർജ്ജത്രനം പാഠപുസ്തകത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ചലനസമവാക്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു ഷോകാർധ് വേദ്യ പ്രോസസറിൽ നിർമ്മിക്കുക. അക്ഷര വലുപ്പം കുട്ടി ആകർഷകമായ നിറം നൽകി സേവ ചെയ്യുക.
- ◆ നിങ്ങളുടെ രസത്രനം പാഠപുസ്തകത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഐ.ജെ. തോംസൺ, എണ്ണസ്റ്റ് റൂമർഹോഡ്, ജൈയിംസ് ചാഡിക്ക് തുടങ്ങിയ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ജീവചരിത്രകുറ്റ്യൂകൾ വേദ്യ പ്രോസസറിൽ തയാറാക്കുക. ആവശ്യമായ ചിത്രങ്ങളും വിവരങ്ങളും ഇൻറൈറ്ററിൽനിന്നു ഡാഡലോഡ് ചെയ്യുക.
- ◆ അറ്റോമിക നമ്പർ 1 മുതൽ 18 വരെയുള്ള മുലകങ്ങളുടെ അറ്റോമിക നമ്പർ, ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എല്ലം, ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു പട്ടിക വേദ്യ പ്രോസസറിൽ നിർമ്മിക്കുക.
- ◆ നിങ്ങളുടെ ക്ലാസിലെ വിദ്യാർഥികളുടെ രചനകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു ഡിജിറ്റൽ മാഗസിൻ വേദ്യപ്രോസസറിൽ തയാറാക്കുക. ആവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുക. പേജിന് ബോർഡ്, പശ്വാത്തലവനിറം എന്നിവ നൽകി ആകർഷകമാക്കുക. ഹൈറായി മാഗസിന്റെ പേരും ഫുട്ടറായി പേജ് നമ്പറും ഉൾപ്പെടുത്തുക. പി.ഡി.എഫ്. ആയി സേവ ചെയ്യുക.



അയ്യായം ഉറുന്ന്
കൈയെത്തും ദുരേ അതിലില്ലാ ലോകം



ലോക ഹൃദയദിനാചരണത്തിൻ്റെ ഭാഗമായി സ്കൂളിൽ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന ‘ഹൃദയത്തെ ഓർമ്മിക്കാൻ രൂപ തിനും’ എന്ന പരിപാടിയുടെ മുന്നൊരുക്ക പ്രവർത്തനങ്ങളിലാണ് സയൻസ് ക്ലബ്ബ് അംഗങ്ങളായ അമിനയും കുടുകാരും. ചടങ്ങിൽ മുഖ്യ പ്രഭാഷണം നിർവ്വഹിക്കാമെന്നേറ്റ് ഹൃദയരോഗവിഭാഗത്തിൽ പരിപാടിയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ മെയിൽ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. എന്നാൽ മെയിൽ അയക്കാൻ ചുമതല ലഭിച്ച ക്ലബ്ബ് സെക്രട്ടറിയായ ആമിനയ്ക്ക് ഈ-മെയിൽ വിലാസമുണ്ടായിരുന്നില്ല.

എങ്ങനെയാണ് ആമിനയെ നമുക്ക് സഹായിക്കാനാവുക?



സർവ സേവനമേഖലകളും ഈ ഇൻഡസ്ട്രിയൽ അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണെല്ലാ. വിവിധ ഓൺ ലൈഞ്ചുകളും സേവനങ്ങൾക്ക് അത്യാവശ്യമായി മാറിയ ഈ ലൈഞ്ചുകളിൽ മെയിൽ വിലാസം നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നും ഈ-മെയിൽ അയക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നും തുടർന്നുവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിലും വിശദമായി പരിചയപ്പെട്ടാം.

ഇ-മെയിൽ

ഇലക്ട്രോണിക് മെയിൽ എന്നതിന്റെ ചുരുക്കപ്പേരാണ് ഇ-മെയിൽ. ഇലക്ട്രോണിക് മാധ്യമങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇൻറ്റർനെറ്റ് വഴി സന്ദേശങ്ങൾ അയക്കുകയും സ്പീകറിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സംവിധാനമാണിത്. സന്ദേശങ്ങൾക്കൊപ്പം ചിത്രം, ശബ്ദം, ചലച്ചിത്രം എന്നിവയെക്കു ഇതിലൂടെ കൈമാറാൻ കഴിയും. സൗജന്യമായും അല്ലാതെയും ഇ-മെയിൽ വിലാസം നൽകുന്ന സേവനങ്ങളാക്കും. ഉദാ: ജീമെയിൽ, ധാഹു മെയിൽ, റിഡിപ്പ് മെയിൽ. ലോകത്ത് എവിടെ നിന്നും ഇ-മെയിൽ വഴി അയക്കുന്ന കത്തുകൾ സ്പീകറ്റത്താവിന്റെ വിലാസത്തിൽ സുക്ഷിക്കപ്പെടും. ഇൻറ്റർനെറ്റ് സൗകര്യമുള്ള എവിടെനിന്നും പാസ്വോഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഇ-മെയിൽ തുറന്ന കത്തുകളും അനുബന്ധമായി അയക്കുന്ന രേഖകളും പരിശോധിക്കാനും വായിക്കാനും കഴിയും.

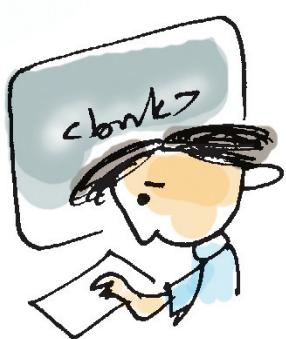
ഇ-മെയിൽ അയക്കുന്നതിന് എന്തൊക്കെ മുന്നൊരുക്ക അഞ്ചലാണ് വേണ്ടത്?

- ◆ ഇൻറ്റർനെറ്റ് സൗകര്യമുണ്ടായിരിക്കും.
- ◆ അയക്കുന്ന ആർക്കും സ്പീകറിക്കുന്ന ആർക്കും ഇ-മെയിൽ വിലാസം ഉണ്ടായിരിക്കും.

ഗുഗ്ലിൽ നൽകുന്ന ഇ-മെയിൽ സേവനമാണ് Gmail. ഗുഗ്ലിൽന്റെ മറ്റു സേവനങ്ങൾക്കും ഈ വിലാസം ഉപയോഗിച്ചാൽ മതി. ഒരു ഗുഗ്ലിൽ അക്കൗണ്ട് നിർമ്മിച്ച് ഇ-മെയിൽ അയക്കുന്നതെങ്ങനെ യെന്നു നോക്കാം. ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ താഴെയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്തുനോക്കു.

പ്രവർത്തനം 3.1 – ഗുഗ്ലിൽ അക്കൗണ്ട് തയാറാക്കാം

- ◆ www.google.com എന്ന സേസ്റ്റിൽ പ്രവേശിക്കുക.
- ◆ Sign in എന്ന ലിങ്കിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ ഇവിടെയുള്ള Create account ലെ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ തുടർന്നു കാണുന്ന Create your Google Account ലെ നിങ്ങളുടെ ഗുഗ്ലിൽ അക്കൗണ്ടിന് നൽകാനുള്ളേശിക്കുന്ന പാസ്വോഡ് നൽകി Next അമർത്തുക.
- ◆ Password, Confirm Password എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിങ്ങളുടെ ധനക്കാരിയുടെ നാമം കൂടി കൂടി നൽകുക. Verify your phone number ജാലകത്തിൽ മൊബൈൽ നമ്പർ രേഖപ്പെടുത്തി ഗുഗ്ലിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന verification code നൽകുക.
- ◆ സേവനഭാതാവിന്റെ നിബന്ധനകളും സ്വകാര്യത സംബന്ധിച്ച



Google
Sign in
to continue to Gmail

Email or phone

[Forgot email?](#)

Not your computer? Use a Private Window to sign in.
[Learn more](#)

[Create account](#) Next

Google
Create your Google Account
to continue to Gmail

First name Last name

Username @gmail.com
You can use letters, numbers & periods

Password Confirm password
Use 8 or more characters with a mix of letters, numbers & symbols

[Sign in instead](#) Next

Google
Verify your phone number

For your security, Google wants to make sure it's really you. Google will send a text message with a 6-digit verification code. *Standard rates apply*

Phone number IN

[Back](#) Next

ചിത്രം 3.1 ഗുണിക്ക അക്കൗണ്ട് അപേക്ഷ

ഇ-മെയിൽ അക്കൗണ്ട് നിർമ്മിക്കുവോൾ...

നിങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ഇ-മെയിൽ വിലാസം മറ്റാരാൾ നേരത്തെ തന്നെ എടുത്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് അത് ലഭിക്കില്ല. അപ്പോൾ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി വേരൊരു വിലാസം നൽകേണ്ടിവരും.

ഇ-മെയിൽ വിലാസത്തിന് രണ്ടുഭാഗങ്ങളുണ്ട് - ഉപയോകതാവ് നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പേരും സേവനദാതാവിൻ്റെ പേരും. ഈ തമ്മിൽ വേർത്തിരിക്കുന്നത് @ എന്ന ചിഹ്നം ഉപയോഗിച്ചുണ്ട്.

ഉദാഹരണം: ജോയ് ചീരൻ എന്നയാൾ joycheeran എന്ന ഐ.ഡി. ജിമെയിലിൽ രജിസ്ട്രേഷൻ ചെയ്താൽ അയാളുടെ അധിസ് joycheeran@gmail.com എന്നും yahoo.in തുറന്നു രജിസ്ട്രേഷൻ ചെയ്താൽ അയാളുടെ അധിസ് joycheeran@yahoo.in എന്നും ആയിരിക്കും.

ഒരു സേവനദാതാവിൽ മെയിൽ വിലാസമുള്ള ആർക്ക് മറ്റ് ഏതു സേവനദാതാവിൻ്റെയും മെയിൽവിലാസത്തിലേക്കു കത്തുകൾ അയക്കാനും സീക്രിക്കാനും കഴിയും.

നയങ്ങളും അംഗീകരിച്ചുകൊള്ളാമെന്ന് സമ്മതം നൽകി അക്കൗണ്ട് നിർമ്മാണം പൂർത്തിയാക്കുക.

തുടർന്ന് നാം നിർമ്മിച്ച യൂസർനാമവും പാസ്‌വോഡും ഉപയോഗിച്ച് Gmail തുറന്നുവരുത്താം.

അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇ-മെയിൽ വിലാസം ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞു.

തയാറാക്കിയ ഇ-മെയിൽ വിലാസവും പാസ്‌വോഡും ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങളുടെ ഇ-മെയിൽ അക്കൗണ്ട് തുറന്നുനേരുക്കും.

CAPTCHA

ഇൻററന്റ് സേവനങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നോൾ പലപ്പോഴും ചിത്രം 3.2 റെ കാണുന്നതുപോലെ ചില അക്ഷരങ്ങളോ അക്ഷരങ്ങളോ ടെപ്പ് ചെയ്തു നൽകാൻ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നതു ശ്രദ്ധിച്ചു കാണുമ്പോ. ഇതിനെ CAPTCHA എന്നു പറയും. Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart എന്നതിന്റെ ചുരുക്കമാണ് കാപ്ച. ഉപയോകതാവ് ഒരു മനുഷ്യൻ തന്നെയാണെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള പരിശോധന യാണിൽ. വെബ് സൈറ്റുകളിൽ നൃഥണ്ടു കയറാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓട്ടോമേറ്റഡ് പ്രോഗ്രാമുകളിൽ നിന്ന് രക്ഷനേടാനാണ് സാധാരണയായി കാപ്ച ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

Prove you're not a robot

Type the two pieces of text:

C Ⓞ P

ചിത്രം 3.2 കാപ്ച



ഇ-മെയിൽ വിലാസങ്ങൾ വേഖപ്പെടുത്തുന്നോൾ...

'To' എന്ന ലോക്സിൽ ഇ മെയിൽ അയക്കാനുദേശിക്കുന്ന വ്യക്തിയുടെയോ വ ക ക റ ക ഒ റ സ റ യ റ ഇ-മെയിൽ വിലാസം ടെപ്പ് ചെയ്യാം. നിങ്ങളിലെ വിലാസം വേഖപ്പെടുത്തുന്നതു മെയിലിന്റെ പകർപ്പ് മറ്റാരാൾക്കു കൂടി ലഭിക്കേണ്ട മുഹമ്മദ് 'Cc' (കാർബൺ കോപ്പി) എന്ന കോളത്തിൽ അയാളുടെ വിലാസം ചേർത്താൽ മതിയാകും. To, Cc എന്നീ കോളങ്ങളിൽ വേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഇ-മെയിൽ വിലാസം കാർബൺ അറിയാതെ കത്തിന്റെ പകർപ്പ് മറ്റാരാൾക്ക് അയക്കാനെമെങ്കിൽ അയാളുടെ ഇ-മെയിൽ വിലാസം Bcc (ബെസ്പോൾ കാർബൺ കോപ്പി) എന്ന കോളത്തിൽ നൽകിയാൽ മതി.

തുറക്കുന്നോൾ ജിമെയിലിന്റെ ഇൻബോക്സാണ് ആദ്യം ദ്രുതമാകുന്നത്. ഇതിൽ ജിമെയിൽ നിങ്ങളെ സ്വാഗതം ചെയ്ത് നിങ്ങൾക്ക് അയച്ചിരിക്കുന്ന മെയിലുകൾ കാണാം. അവയിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്തു തുറന്നു വായിക്കാവുന്നതാണ്.

ഇ-മെയിൽ വിലാസം ലഭിച്ചുണ്ടോ. ഇനി Gmail ഉപയോഗിച്ച് ഇ-മെയിൽ അയക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം.

പ്രവർത്തനം 3.2 – ഇ-മെയിൽ അയക്കാം

- ◆ Gmail ജാലകത്തിലെ Compose എന്ന ബട്ടണിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ അയക്കേണ്ട വ്യക്തിയുടെ ഇ-മെയിൽ വിലാസം, വിഷയം, കത്തിന്റെ വിവരങ്ങൾ ഉള്ളടക്കം എന്നിവ ത്യാസമാനങ്ങളിൽ ടെപ്പ് ചെയ്യുക.
- ◆ ഇനി Send ബട്ടണിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്താൽ മെയിൽ അയച്ചതായ സന്ദേശം ലഭിക്കും.

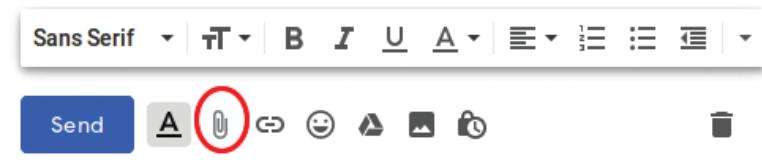
വിവിധ ഇ-മെയിൽ സേവനങ്ങളാക്കളുടെ ഇ-മെയിൽ ലോക്സിലെ സൗകര്യങ്ങളും ബട്ടണുകളും ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നതിൽ ചില വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെക്കാം. അതു പരിശോധിച്ചിട്ടുണ്ടോ.

പ്രവർത്തനം 3.3 – ക്ഷണക്ക്രമത്തിന്റെ പകർപ്പ് അയക്കാം

സ്കൂളിൽ നടക്കുന്ന ലോക ഹൃദയദിനാചരണത്തിന്റെ കാര്യപരിപാടികൾ സംബന്ധിച്ച നോട്ടീസിന്റെ പകർപ്പുകളും പ്രഭാഷകൾ അയച്ചുകൊടുക്കാനെമെങ്കിലോ? അതും നമുക്ക് ഇ-മെയിലിനോട് ചേർത്തയക്കാൻ കഴിയും.

നോട്ടീസിന്റെ സ്കാൻ ചെയ്തു തയാറാക്കിയതോ മറ്റൊരു കിലും രൂപത്തിലുള്ളതോ ആയ ഡിജിറ്റൽ പത്രിപ്പ് നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്നു മാത്രം.

- ◆ New Message ജാലകത്തിലെ അറ്റാച്ച് ഫയൽസ് ടുൾ (ചിത്രം 3.3) കീക്ഷം ചെയ്യുന്നോൾ ദ്വാരാ മാറ്റുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനു സർച്ച് അയക്കേണ്ട ഫയലുകൾ സൈലക്ക് ചെയ്ത് അറ്റാച്ച് ചെയ്യാം.
- ◆ ഫയൽ അറ്റാച്ച് ചെയ്തതശേഷം Send ബട്ടൺ കീക്ഷം ചെയ്താൽ മതി.



ചിത്രം 3.3 ജിമെയിലിലെ അറ്റാച്ച് ഫയൽസ് ടുൾ

ഇ-മെയിൽ ഉപയോഗം : ചില മുൻകരുതലുകൾ...

- ◆ ഇ-മെയിൽ ബോക്സിലേക്കു പ്രവേശിക്കാനുള്ള താങ്കോലാണ് പാസ്വോഡ്. വലിയ കഷരങ്ങളും ചെറിയകഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളുമാക്കുന്ന ഇടകലർത്തി തയാറാക്കുന്ന പാസ്വോഡാണ് കൂടുതൽ സുരക്ഷിതം.
- ◆ പാസ്വോഡ് ഇടക്കിട മാറ്റുന്നത് നിങ്ങളുടെ ഇ-മെയിൽ സുരക്ഷിതമായിരിക്കാൻ നല്കുന്നതാണ്.
- ◆ ഇ-മെയിൽ ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞാൽ മെയിൽ സൈൻസൗട്ട് ചെയ്യണ്ടതാണ്.
- ◆ പരിചയമില്ലാത്ത വിലാസങ്ങളിൽനിന്നുള്ള മെയിലുകൾ, അറ്റാച്ച്‌ഫേള്സ് എന്നിവ വന്നാൽ നിജസ്ഥിതി അനിഞ്ഞുമാത്രമേ തുറക്കുകയോ പ്രതികരിക്കുകയോ ചെയ്യാം.
- ◆ മറ്റാരാൾക്ക് അപകീർത്തിയുണ്ടാക്കുന്നതോ തെറ്റായതോ അസ്ഥിരമായതോ രാജ്യ സുരക്ഷയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നതോ ആയ വാർത്തകളും ചിത്രങ്ങളും ചലച്ചിത്രങ്ങളും കൈമാറുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ശ്രിക്ഷ ലഭിക്കാവുന്ന കുറക്കുത്യമാണ്.

ഇതേപോലെ ചിത്രങ്ങൾ, ചലച്ചിത്രങ്ങൾ ശബ്ദപരമായ കുറക്കുകൾ എന്നിവയോക്കെ നമുക്ക് ഇ-മെയിലിനോടൊപ്പം ചേർത്തയക്കാം.

പ്രവർത്തനം 3.4 - വിവിധ ആദ്യവിനിമയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

ഇ-മെയിലിന്റെ പ്രാധാന്യവും മെച്ചങ്ങളും പരിചയ പ്ലേറ്റ്. ഇന്ന് നിങ്ങൾക്കു പരിചയമുള്ള വിവിധതരം ആശയ വിനിമയങ്ങൾക്കും മേമകളും പരിമിതികളും താരതമ്യം ചെയ്തു നോക്കാം (പട്ടിക 3.1).

സൗജന്യ ഇ-മെയിൽ സേവനങ്ങളാക്കൾ മാത്രമല്ല,

ആധാരവിനിമയോപാധി	മെച്ചങ്ങൾ	പരിമിതികൾ
കത്ത്	ഒക്ക് രൂപത്തിലും ചിത്ര രൂപത്തിലും വിവരങ്ങൾ കൈമാറാം.	കാലതാമസം ഉണ്ടാകുന്നു.
ടെലിഫോൺ	ശബ്ദരുപത്തിൽ വിവരങ്ങൾ കൈമാറാം.	വളരെ വേഗത്തിൽ വിവരകൈമാറ്റം നടക്കുന്നു.
മൊബൈൽഫോൺ
ഇ-മെയിൽ		
.....		

പട്ടിക 3.1 വിവിധ ആധാരവിനിമയ മാർഗങ്ങൾ



റേ ടോംലിൻസൺ (1941 - 2016)



ഇൻ്റർനെറ്റിന്റെ പ്രാരംഭ രൂപമായ ആർപ്പാനെറ്റിനു വേണ്ടി റേ ടോംലിൻസൺ കമ്പ്യൂട്ടറിൽനിന്നും കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്കു സന്ദേശം അതകുന്ന നടപടി എന്നു തെളിപ്പെടാം കണ്ണുപിടിച്ചത്. ഇ-മെയിൽ വിലാസം ഏഴുതു പോൾ ഉപയോക്തൃനാമവും സേവനദാതാവിന്റെ നാമവും തമിൽ വേർത്തിരിക്കാൻ @ എന്ന അടയാളം തിരഞ്ഞെടുത്തതും ടോംലിൻസന്നാണ്. user@host എന്നത് ഇ-മെയിൽ വിലാസങ്ങളുടെ ട്രാൻസ്ഫോർമേഷണിൽ ഇന്നും കണക്കാക്കുന്നു.

ഒരുപ്പോൾ ആവശ്യങ്ങൾക്കും മറ്റും സ്ഥാപനങ്ങളും സർക്കാർ വകുപ്പുകളും സന്താനിലയിൽ ഇ-മെയിൽ സഹകര്യം നൽകാറുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി കൈറ്റിന്റെ ഇ-മെയിൽ വിലാസം contact@kite.kerala.gov.in എന്നാണ്.

ഇൻ്റർനെറ്റിൽനിന്നു വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതും ഇ-മെയിൽ അയക്കുന്നതുമെല്ലാം പരിചയപ്പെട്ടിരുന്നു. സാഹിത്യ സൃഷ്ടികൾ, ഫോട്ടോകൾ, ശബ്ദം, വീഡിയോ, മാപ്പുകൾ തുടങ്ങി നമുക്കാവശ്യമുള്ള ഏതുതരം വിവരങ്ങളും ഇൻ്റർനെറ്റിലുണ്ട്. കൂടുതൽ വിശ്വസനീയവും സമഗ്രവുമായ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാകുന്ന സംരംഭങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രചാരമുള്ള ഒരു ഓൺലൈൻ വിജ്ഞാനകോശമാണ് വികിപീഡിയിൽ.

വികിപീഡിയയുടെ ചരിത്രവും പ്രവർത്തനരീതിയും നാം മുൻകൂസിൽ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്നുണ്ട്. വികിസോറ്റേജ് (<https://ml.wikisource.org>), വികിനിജിംഗ് (<https://ml.wiktionary.org>), പഴയോല്ലുകൾക്കായി വികി ചൊല്ലുകൾ (<https://ml.wikiquote.org>) വികി കോമൺസ് (<https://commons.wikimedia.org>) തുടങ്ങി വികിപീഡിയക്ക് നിരവധി സഹോദരസംരംഭങ്ങളുണ്ട്. വികിപീഡിയപോലെ ആർക്കൂം ഏഡിറ്റ് ചെയ്യാവുന്ന ഒരു ഡിജിറ്റൽ ഭൂപടമാണ് ഓപ്പൺസെട്ടീറ്റ് മാപ്പ്.

സ്കൂൾവികി

വികി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച്, കേരളത്തിലെ വിദ്യാലയങ്ങളുടെ ചരിത്രം, സമലപിചയം തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ ചേർത്തിട്ടുള്ള മരുബുദ്ധ വിജ്ഞാനകോശമാണ് സ്കൂൾ വികി(<https://schoolwiki.in>). വിവരങ്ങൾ സൌകര്യക്കുന്നതു പോലെ

തന്നെ പ്രധാനമാണ് വിവരങ്ങൾ നൽകലും. സ്കൂളുകളെ സംബന്ധിക്കുന്ന ഈ വിവരങ്ങളെല്ലാം സ്കൂൾവികിയിൽ ചേർത്തത് സ്കൂളിലെ വിദ്യാർമ്മികളും അധ്യാപകരും പുർവവിദ്യാർമ്മികളും ചേർന്നാണ്. ഏതൊരാൾക്കും തിരുത്തി വിവരങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേര്ക്കാവുന്ന വിധമാണ് വികിസംരംഭങ്ങൾ കുമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

പ്രാദേശിക അറിവുകളുടെ നിയികുംഭമാണ് വികി സംരംഭങ്ങൾ. വികിസംരംഭങ്ങളിലേക്കു വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടു തിരുന്നത് അതിലെ സന്നദ്ധസേവകരാണ് എന്നതിനാൽ അവരുടെ എല്ലാത്തിനുസരിച്ച് ആ സമ്പാദനത്തിലെ വിവരങ്ങളും കൂടുതലായിരിക്കും. ഏതൊരാൾക്കും ഒരു വികിയിലേക്കു വിവരങ്ങൾ നൽകിയോ അതിലെ വിവരങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് തെറ്റു തിരുത്തിയോ സേവനം ചെയ്യാൻ കഴിയും. ലോകത്തിന്റെ നാനാ സമ്പദങ്ങളിലും തലങ്ങളിലുമുള്ള നിരവധി സന്നദ്ധപ്രവർത്തകൾ വികിപീഡിയ പോലുള്ള വികിസംരംഭങ്ങളിലുണ്ട്.

വലിയ സാങ്കേതികപരിജ്ഞാനം ആവശ്യമില്ലാതെതന്നെ ഏതൊരാൾക്കും വിവരങ്ങൾ നൽകാനും തിരുത്താനും കഴിയുമെന്നുള്ളതും വികിസംരംഭങ്ങളേ കൂടുതൽ സ്വീകാര്യമാക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ വിദ്യാലയങ്ങളുടെ വിജ്ഞാനകോശമായ സ്കൂൾ വികിയിൽ നിങ്ങളുടെ വിദ്യാലയത്തെക്കുറിച്ചും സ്വന്തം ദേശത്തിന്റെ സവിശേഷതകളും കൂട്ടികൾ തയാറാക്കുന്ന ലേവനങ്ങളും ചേർക്കാനാകും.

സ്കൂൾവികിയിലെ (<https://schoolwiki.in>) നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ പേജിലെ ഇൻഫോബോക്സിൽ ‘എന്റെ നാട്’ എന്ന പേജിൽ,

- ◆ പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾ
- ◆ പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രകൃതി
- ◆ തൊഴിൽ മേഖലകൾ
- ◆ സ്ഥിതി വിവരക്കണക്കുകൾ, പട്ടികകൾ, ഡയഗ്രാഫ്സ്
- ◆ ചരിത്രപരമായ വിവരങ്ങൾ
- ◆ സ്ഥാപനങ്ങൾ
- ◆ പ്രധാന വ്യക്തികൾ, സംഭാവനകൾ
- ◆ വികസനമുദ്ദകൾ, സാധ്യതകൾ
- ◆ പെത്യുകം, പാരമ്പര്യം
- ◆ തന്ത്ര കലാരൂപങ്ങൾ
- ◆ ഭാഷാഭ്രാംഭങ്ങൾ



പട്ടണത്തുയർത്താം അറിവിന്റെ ഗോപുരങ്ങൾ



“ഓരോ വ്യക്തിക്കും ലോക ത്തിലെ എല്ലാ അറിവുകളും സ്വതന്ത്രമായി ലഭ്യമാകുന്ന ഒരു സ്ഥിതി യെ കുറിച്ച് ചിന്തിക്കു” എന്നാണ് വികിപീഡിയ ആഹാരം ചെയ്യുന്നത്. കൂട്ടായ പ്രവർത്തനത്തിലും യാണ് വികിസംരംഭങ്ങളിൽ ഉള്ളടക്കം കൂട്ടിച്ചേര്ക്കപ്പെട്ടുന്നത്. ചില നയങ്ങളും മാർഗരേ വകുപ്പും അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് വികിപീഡിയ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. അഭിപ്രായ വ്യത്യാസങ്ങൾക്ക് സമാധാനമുണ്ടാക്കാനും തത്ത്വങ്ങൾക്കു വ്യക്തത വരുത്താനുമാണിവ.

- വികിപീഡിയക്ക് നിഃപ്പക്ഷമായ കാഴ്ചപ്പൂട്ടുണ്ടാകണം.
- വികിപീഡിയയുടെ ഉള്ളടക്കം ആർക്കുവേണമെങ്കിലും തിരുത്തിയെഴുതാം.
- വികിപീഡിയയുടെ പരുമാറ്റചുമുഖങ്ങിലും അവ നിർബന്ധിത നിയമങ്ങളാണ്.

സ്കൂൾവികലിയിൽ അംഗമാകാൻ

എന്നിവയെല്ലാം കൂടിച്ചേർക്കാം. ഇതരം വിവരങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ വികിയിൽ ചേർത്താലോ?

പ്രവർത്തനം 3.5 – സ്കൂൾ വികാസിൽ എൻ്റെ നടപടിയേ സുവന്നിൽ

ചിത്രം 3.4 സ്കൂൾ വികാര്യാട്ട പുമാവം

- ◆ സ്കൂൾ വികിയിൽ (<https://schoolwiki.in>) ലോഗിൻ ചെയ്ത് ജില്ലാ, വിദ്യാഭ്യാസജില്ലാ സ്കൂൾ എന്ന ക്രമത്തിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ പേജിലെത്തിച്ചേരുക.
- ◆ സ്കൂൾ പേജിലെ ഇൻഫോബോക്സിൽ (ചിത്രം 3.5) നൽകിയിട്ടുള്ള ‘എൻ്റെ നാട്’ എന്ന ലിങ്ക് തുറക്കുക.
- ◆ തുറന്നുവന്ന പേജിൽ നിങ്ങൾ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ചേർത്ത് സേവ ചെയ്യുക.
- ◆ നിങ്ങളുടെ ലേവനം ക്രമപ്പെടുത്താനുള്ള വിവരങ്ങൾ സ്കൂൾ വികിയുടെ സഹായ പേജിൽ കാണാം.
- ◆ ലളിതമായാണ് വികിപേജുകൾ രചിക്കുന്നത് എന്നതിനാൽ ഏവർക്കും ഇതിൽ പകാളിയാകാൻ കഴിയുന്നു.

വികി ചൊല്ലുകൾ

മലയാളം പാഠാഗത്തിലെ ഉള്ളുർ എസ്.

പരമേശരയ്യരുടെ വിശ്വാസീപമയം എന്ന കവിത നിങ്ങൾ പറിച്ചല്ലോ. കവിതയിലെ അവസാന വർക്കൾ ഓർമ്മയില്ലോ.

“മനസ്സിൽ നേന്തരാശ്യമെഴുന്നവനു
മധ്യാഹനവും പ്രത്യുഹമർയരാത്രം;
ശുദ്ധം പ്രതീക്ഷിപ്പിവനേതു രാവും
സുര്യാംശുദീപ്തം പകൽപോലെതനെ”
- കൽപ്പശാഖി

“വിളക്കു കൈവശമുള്ളവനെങ്ങും വിശ്വാസീപമയം
വെണ്ണ മനസ്സിൽ വിളങ്ങിന ഭദ്രനു മേനോലമ്പുതമയം”

(പ്രേമസംഗീതം)

ഇതരരത്തിലുള്ള പ്രസിദ്ധമായ ഉദ്ദരണികളും ഉദ്ദോഖനന സഭാവമുള്ള കവിതാഭാഗങ്ങളും പഴഞ്ചാല്ലുകളും കടക്കമകളും ശൈലികളും മറ്റും ശേഖരിക്കുന്ന വികിസംരംഭമാണ് വികി ചൊല്ലുകൾ.

ജി.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്. ചവറ



സ്ഥാപിക്കാൻ	01-06-1909
സ്കൂൾ കെഡ്യോ	41012
സ്ഥലം	കൊല്ലം
സ്കൂൾ വിവരാം	ചവറ പി.ഒ. കൊല്ലം
പിൽ കെഡ്യോ	691583
സ്കൂൾ ഫോൺ	04762680095
സ്കൂൾ ഇമെയിൽ	41012chavara@gmail.com

പ്രാജകകൾ

എൻ്റെ നാട്	സഹായം
നാടോടി വിജ്ഞാനകോം	സഹായം
സുൾ പത്രം	സഹായം

ചിത്രം 3.5 സ്കൂൾ പേജിലെ ഇൻഫോബോക്സിൽനിന്ന് ഭാഗം



ഫോട്ടോകൾ, സംഗീതം, സാഹിത്യം തുടങ്ങിയ സർഗ്ഗാത്മക ചനകൾ പകർപ്പുവകാശ നിയമങ്ങൾക്കു വിധേയമായി മാത്രമേ പുന്പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനോ കൈമാറ്റം ചെയ്യാനോ കഴിയു. പലപ്പോഴും സകീർണ്ണമായ പകർപ്പുവകാശനിയമങ്ങൾ ദീർഘമായ നിയമയുഖങ്ങൾക്ക് കാരണമാകാറുണ്ട്. നിയമപരമായി പകുവയ്ക്കാവുന്ന സർഗ്ഗാത്മകരചനകളുടെ ലഭ്യത വർധിപ്പിക്കുന്നതിനായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംഘടനയാണ് ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ്. ഒന്നിലധികം പകർപ്പുവകാശ അനുമതിപ്രത്യേകിൾ ഈ സംഘടന മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നുണ്ട്. മറ്റു പകർപ്പുവകാശനിയമങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ ജനാധിപത്യ പരവ്യും ജനകിയവും ആയതിനാൽ വികിസംരംഭങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും സ്വീകാര്യമായ അനുമതിപ്രതേം ക്രിയേറ്റീവ് കോമൺസ് ലൈസൻസ് ആണ്.

നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകത്തിൽനിന്നോ ശ്രദ്ധാലുകളിൽനിന്നോ ഇത്തരം ഉള്ളടക്കങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ‘വികിചൊല്ലുകളി’ൽ ഉൾപ്പെടുത്തു.

പ്രവർത്തനം 3. 6 – വികിചൊല്ലുകളിൽ ഉള്ളടക്കം ചേർക്കൽ

- ◆ ബൗസറിൽ <https://ml.wikiquote.org> എന്ന URL നൽകി എൻ്റർ അമർത്ഥുക.
- ◆ ലോഗിൻ ചെയ്ത്, ചേർക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന കവിതാ ശകളത്തിന്റെയോ മഹാപ്രബന്ധത്തിന്റെയോ കർത്താവിന്റെ പേര് സെർച്ച് ബോക്സിൽ നൽകി തിരയുക.
- ◆ ‘വികിചൊല്ലുകളി’ൽ നേരത്തെ ചേർക്കപ്പട്ടിക്കുള്ള എഴുത്തുകാരാണ്കിൽ അതോടെ അവരുടെ സൃഷ്ടിയിലെ ചൊല്ലുകളടങ്ങിയ പേജ് തുറന്നുവരും.
- ◆ ‘വികിചൊല്ലുകളി’ൽ ആദ്യമായാണ് ഒരു എഴുത്തുകാരിയുടെ ചൊല്ലോ കാവ്യശകളമോ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതെങ്കിൽ അവരുടെ പേരിൽ ഉള്ളടക്കമെല്ലാത്ത ഒരു പേജ് തുറന്നുവരും.
- ◆ ഇവിടെ മുകളിലുള്ള ‘തിരുത്തുക’ എന്നതിൽ ഓക്ക് ചെയ്ത് നമ്മകു ചേർക്കാനുള്ള ഭാഗം ചേർത്ത് സേവ് ചെയ്യാം. സേവ് ചെയ്യുന്നതിനു മുൻപ് പ്രിവറ്റു കാണാനുള്ള സൗകര്യവുമുണ്ട്.

വികി പദ്ധതികളിലെ ഏത് ഉള്ളടക്കവും സ്വത്രന്ത്രമായും സൗജന്യമായും ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് അറിയാമല്ലോ. അതോടൊപ്പം ചില ചിത്രങ്ങളും മറ്റും പുനരുപയോഗിക്കുവോൾ അത്തിന്റെ അനുമതിരേഖ ആവശ്യപ്പെടുന്ന പ്രകാരം ഫോട്ടോഡൈറക്ടു ആർക്കോ രചയിതാവിനോ കടപ്പാട് രേഖപ്പെടുത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ.

സാമൂഹികമായുമഞ്ഞളുടെ സർഗ്ഗാത്മക ഉപയോഗം

സാമൂഹികമായുമഞ്ങൾക്ക് ഉപകാരപ്രദമായ നിരവധി ഉപയോഗങ്ങളുണ്ട്. ഫോസ്റ്റ്, ടീറ്റർ, വാട്സ്യാൻ തുടങ്ങിയവയിലും മറ്റ് ഓൺലൈൻ മാധ്യമങ്ങൾ വഴിയും വാർത്തകളും ദേനംദിന വർത്തമാനങ്ങളും അറിയാം. നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിന്റെ ഫോസ്റ്റ് പേജ് വഴി സ്കൂൾ വിശേഷങ്ങൾ കൂടുതൽ ആളുകളിലേക്ക് എത്തിക്കാം. സ്വന്തം വീക്ഷണങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരുമായി പകുവയ്ക്കാനും സാമൂഹിക ഇടപെടലുകൾ നടത്താനും കഴിയും. പ്രശസ്തരായ എഴുത്തുകാർ, കലാകാരർ, ശാസ്ത്രജ്ഞരർ, NASA, ISRO എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവരുടെ പേജുകൾ ഇത്തരം മാധ്യമങ്ങളിലും പിന്തുടരാം. ഇവരുടെ ബോഗുകളിലും പോസ്റ്റുകളിലും വിജ്ഞാനപ്രദമായ നിരവധി വിവരങ്ങളുണ്ടാകും.



ദുരന്തനിവാരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ സാമൂഹികമായുമഞ്ചിലുടെ

2014 തെ കാർമ്മിരിലും 2015 തെ ചെന്നെയിലും 2018 തെ നമ്മുടെ കേരളത്തിലും ഉണ്ടായ വെള്ളപ്പൊക്കദുരന്തങ്ങളിൽ സാമൂഹികമായുമാണ് എൻ്റെടുത്ത ദുരന്തനിവാരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിസ്തൃലമാണ്. കാർമ്മിർ വെള്ളപ്പൊക്കദുരന്തത്തിൽ ടിറ്റിന്റെ SOS സംവിധാനം (അപകടാവസ്ഥയിലെ സഹായം അഭ്യർമ്മിച്ചുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന സംവിധാനം) നിരവധിയാളുകൾക്ക് രക്ഷയായി. ചെന്നെയ വെള്ളപ്പൊക്കസമയത്ത് വാട്ട് സ് ആപ്പ് കോളുകളും ഹോസ്റ്റിലെ സേഫ്റ്റി ചെക്കും ടിറ്റിന്റെ ഹാഷ് ടാഗും ഗുഗ്ലിന്റെ Person Finder-ലും ധാരാളം പേര് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. മെൽ സുചിപ്പിച്ച സാമൂഹികമായുമസംവിധാനങ്ങളും ഒരേസ്ഥാനിക വെബ്പോർട്ടലുകളും കേരളത്തിലെ വെള്ളപ്പൊക്കദുരന്തത്തിന്റെ വ്യാപ്തി കുറയ്ക്കുന്നതിന് സഹായകമായി.

ദുരന്തനിവാരണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ മനുഷ്യശക്തി എന്നും ചുകുടാനും ദുരന്തത്തിൽപ്പെട്ടവരുടെ തൽസമയവിവരങ്ങൾ ബന്ധപ്പെട്ടവർക്ക് ലഭ്യമാക്കാനും സാമൂഹികമായുമഞ്ചിലുടെ കുട്ടായ്മയ്ക്ക് അനാധാരം സാധിക്കും. ഇൻഡ്രോനിറ്റും മൊബൈൽവർക്ക് ടവറുകളും ലഭ്യമല്ലാത്ത ദുരന്തമുഖ്യത്ത്, SOS സഹായ അഭ്യർമ്മ (മൊബൈൽഫോൺിലെ SOS സംവിധാനം, SOS ആപ്പ്, പ്രത്യേക ആവശ്യത്തിനായി ക്രമീകരിക്കുന്ന Ad-hoc നേറ്റ്‌വർക്ക് എന്നിവ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി) സാമൂഹികമായുമം വഴി പുറംലോകത്തെ തിക്കാനും അതുവഴി ദുരന്തത്തിൽപ്പെട്ടവർക്ക് സഹായം ലഭ്യമാക്കാനും കഴിയും.

ദുരന്തത്തിനുശേഷമുള്ള പുനരുഖാരണപ്രവർത്തനങ്ങളിലും ഇത്തരം സാമൂഹിക കുട്ടായ്മകൾക്ക് ഇടപെടാൻ കഴിയും. ഭക്ഷണം ലഭ്യമാക്കൽ, ധനഗ്രാഹണവും വിതരണവും, അറ്റകുറപ്പണികൾക്ക് വൈദഗ്ധ്യമുള്ളവരുടെ സേവനം എത്തിക്കൽ തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ എൻകോപ്പിക്കാൻ ഇതു മായുമങ്ങൾക്ക് സാധിക്കും. ദുരന്തസമയത്ത്,

- ◆ സാമൂഹികമായുമങ്ങൾ വഴി ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളും ദുശ്യങ്ങളും പക്ഷവയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പ് അവയുടെ ആധികാരികത നന്നായി പരിശോധിക്കുക.
- ◆ സാമൂഹികമായുമങ്ങളിലുടെയും മറ്റു മായുമങ്ങളിലുടെയും സർക്കാർ നൽകുന്ന അടിയന്തര മുന്നിയിപ്പുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും പാലിക്കുകയും പക്ഷവയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക. പ്രസക്തമായ പുതിയ സന്ദേശങ്ങൾ മാത്രം ഫോർവോഡ് ചെയ്യുക.
- ◆ സഹായത്തിന് സർക്കാരിന്റെ ഒരേസ്ഥാനിക വെബ്സൈറ്റുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക.
- ◆ മൊബൈൽഫോൺിലെ ബാറ്ററി ചാർജ്ജ് കരുതിവയ്ക്കുന്നതിനായി, കോൾ ചെയ്യുന്നതിനുപകരം ‘മെസേജിങ്’ സംവിധാനം പരമാവധി ഉപയോഗിക്കുക.



ഇമോജി



സോഷ്യൽ മീഡിയയിലും ഓൺലൈൻ ആശയവിനിമയ സംവിധാനങ്ങളിലും വികാരങ്ങളെ പ്രതിനിധികരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കുണ്ഠുചിത്രങ്ങളാണ് ഇമോജി എന്ന റിയപ്പെടുന്നത്. സന്തോഷമാക്കുക, ദുഃഖമാക്കുക, സ്നേഹിക്കുക എന്നീലോറപ്പെടുത്തുന്നത്. ഒക്കെ ചെയ്യുന്നതിനേക്കാൾ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ നമ്മുടെ സന്ദേശം ഇമോജികൾ കൈമാറ്റും. എല്ലാത്തരം ചിത്രങ്ങളും ഇമോജികളാണ്.

സെസബർ കുറക്കുന്നങ്ങൾ

സെസബർ കുറക്കുന്നങ്ങളും മുൻകൂസിൽ നാം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കമ്പ്യൂട്ടർ, മൊബൈൽ ഫോൺ, ഇൻറർനെറ്റ് തുടങ്ങി ആധുനിക വിവരവ്യൂഹങ്ങളുടെ സഹായത്താൽ ചെയ്യുന്ന നിയമ വിരുദ്ധ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് സെസബർ കുറക്കുന്നങ്ങൾ. ഒരാളുടെ സ്വകാര്യ തയെ ഹനിക്കുന്നതോ അപകിർത്തിപ്പെടുത്തുന്നതോ ആയ സന്ദേശങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ, വ്യാജസന്ദേശങ്ങൾ, ദേശസുരക്ഷയെ ഹനിക്കൽ എന്നിവ ഇൻറർനെറ്റിലും ദേശയോ സാമൂഹികമായുമാണെങ്കിലും ടെലിയോ കെക്കാറും ചെയ്യുന്നതും പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതും അതീവ ഗൗരവമുള്ള സെസബർ കുറക്കുന്ന അള്ളാണ്.

ക്രാക്കിംഗ് : ദുരുദ്ദേശ്യത്തോടെ കമ്പ്യൂട്ടറിലോ കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയിലോ അതിക്രമിച്ചു കയറി അതിലെ വിവരങ്ങൾ താറുമാറാക്കുന്ന ദുഷ്പ്രവർത്തിയാണ് ക്രാക്കിംഗ്. എന്നാൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ രൂക്കളുടെയും ഓപറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റുമെന്റും ആഴത്തിൽ പരിശോധിച്ചു ശൃംഖലയായ റിതി യിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്ന ഹാക്കിങ്ങിനെയും പലപ്പോഴും ക്രാക്കിങ്ങായി തെറ്റായി വിശ്വേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

ഫിഷിംഗ് : പാസ്വോഡ് വിവരങ്ങൾ, ക്രെഡിറ്റ് കാർഡ് വിവരങ്ങൾ തുടങ്ങിയ അതീവ സുരക്ഷാ വ്യക്തിഗതവിവരങ്ങൾ വ്യാജമാർഗങ്ങളിലും വ്യക്തികളെ തെറ്റിഭരിപ്പിച്ച് ചോർത്തിയെടുക്കുന്ന ഒരുതരം തട്ടിപ്പ്.

സെസബർ സ്കാട്ടിംഗ് : ഒരുദ്യാഗിക വെബ്സൈറ്റുകളും തെറ്റിഭരിപ്പിച്ച് വ്യാജ വെബ്സൈറ്റുകളും വിലാസങ്ങളും തയാറാക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്.

പോസ്റ്റാഗ്രാഫി : അസ്ഥിരപ്പിത്രങ്ങളും മറ്റും പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും പ്രചരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനം.

സെസബർ ടെറിസം : ദേശസുരക്ഷ, രാജ്യത്തിന്റെ ഏകത, പരമാധികാരം എന്നിവയ്ക്കെതിരെ സെസബർ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് നടത്തപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനം.

സെസബർ നിയമങ്ങൾ

2000 ഓക്ടോബർ 17 ന് ഇന്ത്യയിൽ നിലവിൽവന്ന നിയമമാണ് എ.ടി. ആക്ക് 2000. 2009 ഓക്ടോബർ 27 ന് ഈ നിയമം ഭേദഗതിചെയ്തു.

സെസബർ കുറക്കുന്നങ്ങൾക്കുള്ള ശിക്ഷാനടപടികളും മറ്റു വിവരങ്ങളും ഈ നിയമത്തിലുണ്ട്. meity.gov.in/content/cyber-laws എന്ന വെബ്സൈറ്റ് ലിക്കിൽ ഈ നിയമം ലഭ്യമാണ്.



വിലയിരുത്താം

1. alappuzha@yahoo.co.in എന്ന മെയിൽ വിലാസത്തിൽ സേവനമാതാവിന്റെ പേര് ഏതാണ്?
2. വികി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച്, കേരളത്തിലെ വിദ്യാലയങ്ങളുടെ ചരിത്രം, സ്ഥലപരിചയം, തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ ചേർത്തിട്ടുള്ള വിജ്ഞാനകോശമാണ് -
 (എ) വികിപീഡിയ
 (ബി) വികിഗ്രന്ഥാല
 (സി) സ്കൂൾ വികി
 (ഡി) വികി കോമൺസ്

3. കമ്പ്യൂട്ടറിലോ കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലകളിലോ അതിക്രമിച്ചു കയറി അതിലെ വിവരങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ് -

(୨୦) ହିତିଙ୍କ

(ബി) ക്രാക്കിങ്

(സി) സൈബർ സ്ക്രാച്ചിങ്

(ഡി) സെസ്റ്റാർ ടെററിസം

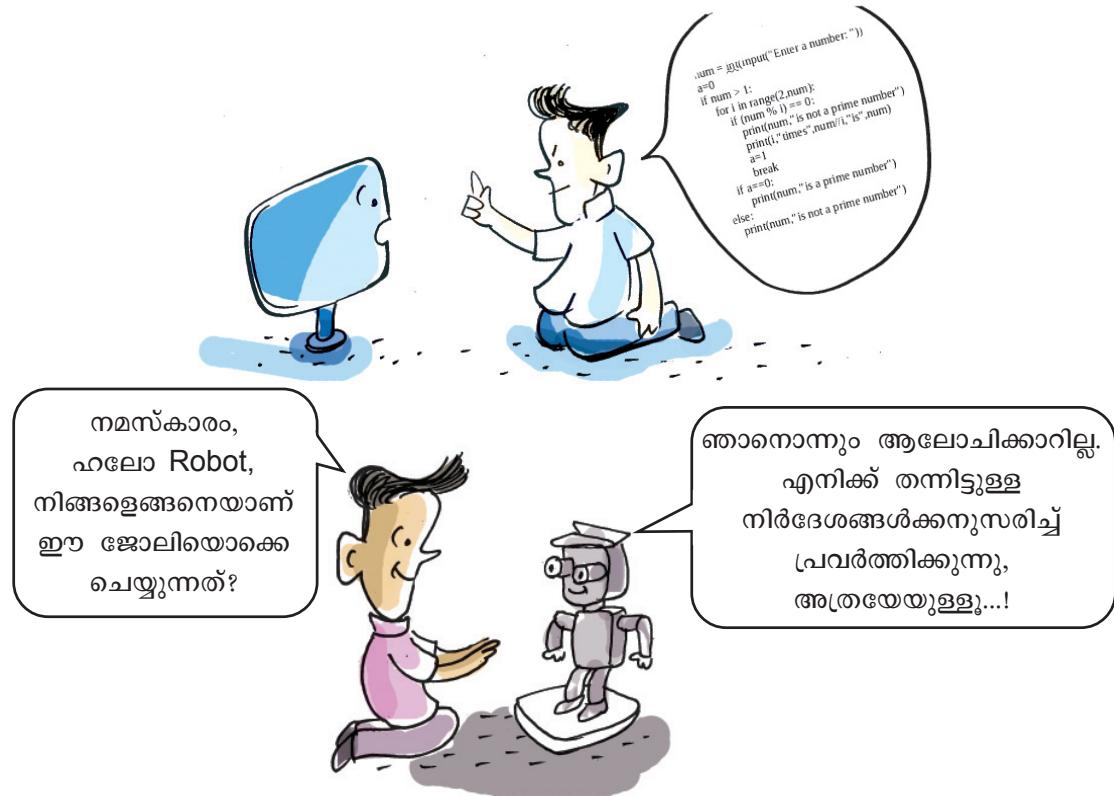


തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

- ◆ വിവിധ ഇ-മെയിൽ ഭാതാകളുടെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് അവ നൽകുന്ന അധിക സേവനങ്ങളെ കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക.
 - ◆ വിവിധ വിക്രിസംരംഭങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ഐ.ടി. കൂൺസിൽ ആദിമുദ്യത്തിൽ സെമിനാർ നടത്തുക.
 - ◆ സ്കൂൾ വിക്രിയിലെ ‘വിദ്യാരംഗം കലാസാഹിത്യവേദി’ എന്ന പേജിൽ കമ, കവിത, ലേവനം എന്നിങ്ങനെ തിരിച്ച് നിങ്ങളുടെ സൃഷ്ടികൾ ചേർക്കാമോ? ചിത്രങ്ങൾ കൂടിച്ചേർത്ത് മനോഹരമാ ക്കുകയും വേണം.
 - ◆ പാപുസ്തകത്തിൽനിന്നും സ്കൂൾ ശ്രമശാലയിലെ പുസ്തകങ്ങളിൽനിന്നും ഉദ്ദേശ്യം സാഭാവമുള്ള കവിതാഭാഗങ്ങളും പഴങ്ങാല്പുകളും കടക്കമകളും ശൈലികളും ശേഖരിച്ച് വികി ചൊല്ലുകളിൽ ചേർക്കുക.



പ്രോഗ്രാമിങ്



പ്രോഗ്രാമുകൾ

കമ്പ്യൂട്ടറിനു നൽകുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ കുടമാണ് പ്രോഗ്രാമുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്.

നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെട്ട ജിന്വ്, ലിബർഡാഫീസ് റെററ്റ്, കാർഡ്, ഇംപ്രസ് തുടങ്ങിയ എല്ലാ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നത് വിവിധ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകളുപയോഗിച്ചാണ്.

രോബോട്ടുകളിൽ മാത്രമല്ല, നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെട്ട എല്ലാ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെയും പ്രവർത്തനത്തിനു പിന്നിലും അവയ്ക്ക് മുൻകൂട്ടി നൽകിയ നിർദ്ദേശങ്ങളാണുള്ളത്.

എട്ടാം ക്ലാസിൽ നിങ്ങൾ സ്ക്രോച്ച് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർ ശെയിമുകൾ തയാറാക്കിയത് ഓർമ്മയുണ്ടോ. സ്ക്രോച്ച് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ സ്വീപേറ്റുകളും നിയന്ത്രിക്കാനായി വ്യത്യസ്ത സ്റ്റോക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഓരോ സ്റ്റോക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോഴും സ്വീപേറ്റിനെ ചലിപ്പിക്കാൻ പ്രത്യേകമായ ചില നിർദ്ദേശങ്ങളും ഒരു പ്രോഗ്രാമാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്നു നിങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞുണ്ടോ?

ഈപ്പോൾ ഒരുക്കുട്ടം നിർദ്ദേശങ്ങൾ (പ്രോഗ്രാമുകൾ) ഓരോ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനു പിന്നിലും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടാകുമ്പോലോ.

ഈത്തരം പ്രോഗ്രാമുകൾ തയാറാക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് മനസ്സിലാക്കാം.

പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഭാഷകൾ

നാം കൊടുക്കുന്ന എല്ലാ നിർദ്ദേശങ്ങളും കമ്പ്യൂട്ടറിന് നേരിട്ട് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുമോ?

കമ്പ്യൂട്ടറിന് നേരിട്ടു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്ന ഭാഷ വൈന്തി ഭാഷയാണ്.

0,1 എന്നീ രണ്ടു ചിഹ്നങ്ങൾ മാത്രമുപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ ഭാഷയാണ് ‘വൈന്തിഭാഷ’.

അടിസ്ഥാനപരമായി, കമ്പ്യൂട്ടർ ഒരു ഇലക്ട്രോണിക്സ് യന്ത്രമാണെല്ലാ. ഏതൊരു യന്ത്രത്തിനും വൈദ്യുതിയുടെ സാന്നിധ്യവും അസാന്നിധ്യവും മാത്രമാണ് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുക. വൈദ്യുതിയുടെ സാന്നിധ്യത്തെ 1 കൊണ്ടും അസാന്നിധ്യത്തെ 0 കൊണ്ടും സുചിപ്പിക്കാറുണ്ട്. വൈന്തി ഭാഷയിലെഴുതുന്നതിന് സമാനമായി വൈദ്യുതി പശ്ശുകളുടെ സാന്നിധ്യവും അസാന്നിധ്യവും യന്ത്രത്തിൽ ഉണ്ടാക്കാം. അതു കൊണ്ടുതന്നെ വൈന്തിഭാഷ യന്ത്രഭാഷ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.



അൽഗോരിതം

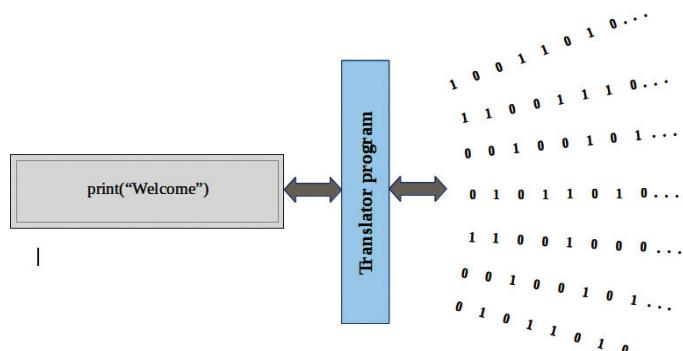
കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഒരു പ്രവർത്തനത്തിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നോൾ അവ ശരിയായ രീതിയിൽ ചെറിയ ചെറിയ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഒരു ഇങ്ങനെ ഒരു പ്രശ്ന നിർബാരണത്തിനു നൽകുന്ന ഘട്ടങ്ങളുടെ പ്രവർത്തന രീതിയാണ് അൽഗോരിതം.



പക്ഷേ, വൈന്തിഭാഷയിൽ നിർദ്ദേശങ്ങൾ തയാറാക്കുക എന്നത് എളുപ്പമുള്ള കാര്യമല്ല. കുറേ പേജുകളുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാമിൽ 0 വും 1 ഉം മാത്രമെയുള്ള എന്നു കരുതുക. പിന്നീട് ഈ പ്രോഗ്രാമമാനു തിരുത്തേണ്ടിവന്നാലുള്ള അവസ്ഥ ആശുപഥിച്ചുനോക്കുക. തല കറങ്കിപ്പോകും, അണ്ണോ! അങ്ങനെന്നയാണ് എളുപ്പം മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഭാഷകൾ രൂപംകൊണ്ടത്. അത്തരമൊരു പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഭാഷയാണ് Python. മറ്റുചില പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഭാഷകളാണ് C, C++, Java എന്നിവ.

പെരുന്തണ്ണ്

வழர லஜிதமாய ரூ
போராமின் ஹஸ்யாஸ்
பெபதனஸ். எஃபுப்பதில்
மக்ஸிலாகாஸ் கஷியுட
ஸிள்ளங்கஸ் (பாவின்யாஸ்
ஈடங்) ஆஸ் பெபதனஸிடு
இல்ல. ஜாவ, ஸி தூட்டைய
போராமின் ஹஸ்கஜில்
உலக்கிலும் வழர குரச்
சிஹ்நங்கள் மாற்றம் இதில்
உபயோகிக்கும் இல்ல.
கெய்யோ வாஸ் ரோஸ்தினி
கீடு (Guido van Rossum)
எட்டுத்தாத்துலாஸ்
பெபதனஸ் ருபகல்பன
செய்தத். ஓபுஸ் ஸோஷன்
லெஸ்ஸிஸோடு குடிய
ஸோப்ரேவயரீஸ் இல்.
ஸெய்யர், ஓபுஸ் ஷோக்
வீயியோ ஏயிர்ட் தூட்டை
ய பல ஸோப்ரேவயரூக்கஜு
பெபதனஸ் ஹஸ்தில் தயா
ராகியிடுகள்.



શી. ફર્જ 4.1 (કાર્યસ્થલોર્ડ એમારામિઓને શી. ટૈક્સાનું

എല്ലാ പ്രോഗ്രാമിൽ ഭാഷകൾക്കും അതിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്ക് യോജിക്കുന്ന ഒരു ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാം ഉണ്ടായിരിക്കും. നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകിയാൽ അതിനെ യന്ത്രഭാഷയിലേക്ക് മാറ്റിക്കൊടുക്കുന്നത് ഈ പ്രോഗ്രാം ചെയ്തു കൊള്ളും. പക്ഷേ, ഈ ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമിന് യന്ത്രഭാഷയാക്കി മാറ്റാൻ സാധിക്കുന്ന തരതിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ മാത്രമേ കൊടുക്കാവു. ഈ നിർദ്ദേശങ്ങളും ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമും ഓരോ പ്രോഗ്രാമിൽ ഭാഷയ്ക്കും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

ഇന്തി നമുക്ക് പെത്തണ്ണംഭാഷയിൽ ഒരു പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് പരിചയപ്പെട്ടാം.

പ്രവർത്തനം 4.1 - print സേറ്റ്‌ചെൻ്റ്

നിങ്ങളുടെ പേര് പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു ഫോറോൺ സ്റ്റോർമ്മാൻ പെത്തൽസ് അഷയിൽ തയാറാക്കിനോക്കാം.

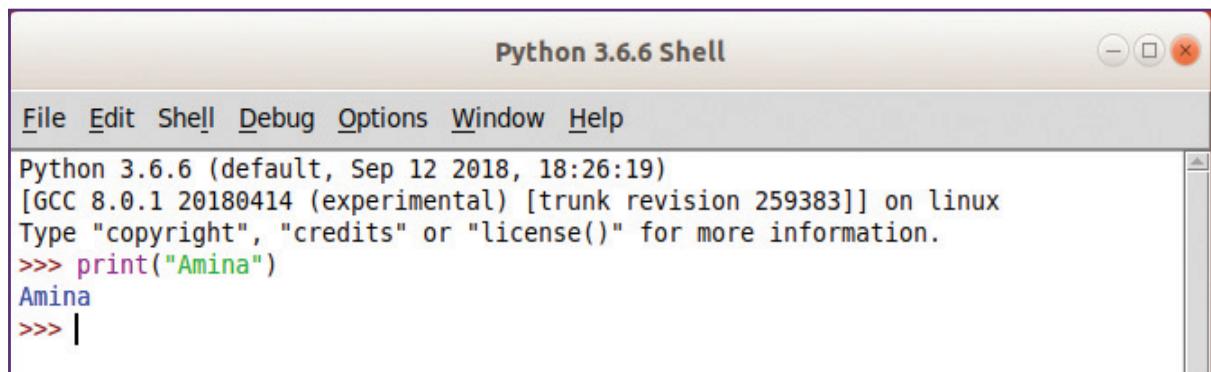
```
print("Amina")
```

ഈ ഫോറോമിൽ print എന്നത് പേര് പ്രവർഷിപ്പിക്കാനുള്ള ചെപ്പത്തണ്ണം നിർദ്ദേശവും ഉല്ലരണിയിലുള്ളത് പ്രവർഷിപ്പിക്കേണ്ട വാക്കുമാണ്.

ഈ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് ചുവടെ നൽകിയ

പ്രവർത്തനം ചെയ്തുനോക്കു.

- ◆ Programming മെനുവിൽനിന്ന് IDLE3 തുറക്കുക. Python Shell ജാലകം തുറന്നുവരും.
- ◆ ഫേൾ പ്രോംപ്റ്റിൽ print("Amina") എന്ന് ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത് എൻ്റർ കീ അമർത്തുക.
- ◆ ഇതിന്റെ ഒരുപുട്ട് Python Shell ജാലകത്തിൽത്തന്നെ ലഭിക്കുന്നില്ലോ? (ചിത്രം 4.2)



```
Python 3.6.6 (default, Sep 12 2018, 18:26:19)
[GCC 8.0.1 20180414 (experimental) [trunk revision 259383]] on linux
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("Amina")
Amina
>>> |
```

ചിത്രം 4.2 പൈത്തൺ ഫേൾ ജാലകം

ഇവിടെ Amina എന്നത് ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കാണല്ലോ. ഈത് പ്രോഗ്രാമിംഗ് പദാവലിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുമില്ല. ഈതെന്നും വാക്കുകളെ സ്ക്രിപ്റ്റുകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. സ്ക്രിപ്റ്റുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ print സ്റ്റോറ്റ് മെൻഡിന്റെ കുടെ അവയെ ഉഖരണിയിൽ നൽകണം എന്നു മനസ്സിലായല്ലോ.

IDE (Integrated Development Environment)

പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം കോഡുകൾ എഴുതാൻ ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. ഈങ്ങനെ എഴുതി സേവ് ചെയ്ത പ്രോഗ്രാം ഒരു ടെർമിനൽ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനും സാധിക്കും. ഉദാഹരണമായി, പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം അടങ്കിയ ഒരു ഫയൽ pgm1.py എന്ന പേരിൽ നിങ്ങളുടെ ഫോർഡഡിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുണ്ട് എന്നു കരുതുക. ഈ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ഫോർഡഡിൽ നിന്ന് ടെർമിനൽ തുറന്ന് അതിൽ python3 pgm1.py എന്ന് ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത് എൻ്റർ ചെയ്താൽ മതിയാകും.

എന്നാൽ പ്രോഗ്രാം കോഡുകൾ എഴുതാനും പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനും സഹായിക്കുന്ന വിവിധ സംയോജിത സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുണ്ട്. ഈവയെ IDE (Integrated Development Environment) എന്നു പറയുന്നു. IDLE എന്നത് ലളിതമായ ഒരു IDE സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ്. പൈത്തൺഡിൽ പൈത്തൺ 2, പൈത്തൺ 3 എന്നീ പതിപ്പുകളിൽ പദ്ധതിന്യാസ ഘടനയിൽ ചെറിയ വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്. ഈ പാഠഭാഗത്ത് പൈത്തൺ 3 ആണ് പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. IDLE3 പതിപ്പ് ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം.

സ്ട്രിങ്കൾ

വാക്കുകളുടെ അല്ലെങ്കിൽ അക്ഷരങ്ങളുടെയും അക്കാൻ അളവുടെയും പിന്നാലു ടെയറും കൂടുതെ സ്ട്രിങ്ങ് എന്നു വിളിക്കാം. ഉദ്ദരണി തിൽ നൽകുന്നത് എന്തുത നന്യായാലും (നമ്പറുകൾ ആണെങ്കിലും) അത് സ്ട്രി അഞ്ചായി പരിഗണിക്കപ്പെടും.

പ്രവർത്തനം 4.2 – പെത്തൻ ശൈലിൽ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തന പരിശീലനം

ചുവടെ കൊടുത്ത സ്റ്റ്രീമെല്ലുകൾ ഓരോന്നായി പെത്തൻ ശൈലിൽ ടെപ്പ് ചെയ്ത് ഒരുപുട്ട് നിരീക്ഷിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

പ്രോഗ്രാം ഫോറ്മേറ്റ്	ഒരുപുട്ട്
print ("Welcome")	Welcome
print ("123")	
print (123)	
print (8+9)	
print ("8" + "9")	

കുടുതൽ പ്രോഗ്രാമുകൾ പരിചയപ്പെടാം

പ്രവർത്തനം 4.3 – പരപ്പളവ് കാണാം

സ്ക്രൂളിലെ കളിസ്ഥലത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കാണണം എന്നിരി കടക്കുന്നതിന്റെ നീളവും വീതിയും കണ്ണെത്തിയല്ലോ. ഇതിന്റെ പരപ്പളവ് കാണാൻ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്?

കമ്പ്യൂട്ടറിന് ഇതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകിയാലോ?

നീളം 80 മീറ്ററും വീതി 60 മീറ്ററും ആണെന്നിരിക്കുന്നു,

പരപ്പളവ് കാണോണേ?

l (length) എന്ന ചരം നീളമായും b (breadth) എന്ന ചരം വീതിയായും പരിഗണിച്ചാൽ,

$l = 80$ എന്നും $b = 60$ എന്നും നൽകാം. പരപ്പളവിനെ A എന്ന ചരം കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ,

$A = l * b$ ആയിരിക്കും, അല്ലോ? ഇനി A പ്രദർശിപ്പിക്കാം.

ഈത് പെത്തൻ പ്രോഗ്രാമായി എഴുതുന്നോൾ എങ്ങനെന്നും തിരിക്കും?

$l = 80$ # length = 80

$b = 60$ # breadth = 60

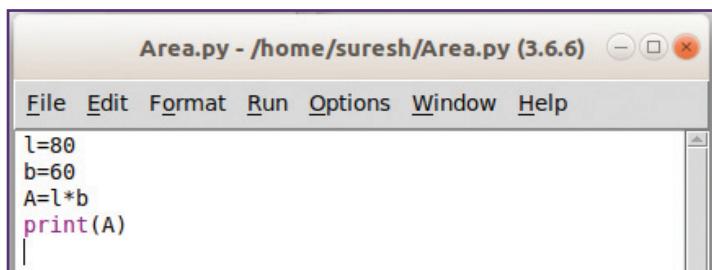
```
A = l*b      # area = length x breadth
print(A)     # display value of A
```

ഈ പ്രോഗ്രാമിലുള്ള സ്ക്രോൾമെന്റുകൾ ഓരോനൊയി Python Shell തു പ്രവർത്തിപ്പിച്ചുനോക്കു.

ഈ മുഴുവനും ഒന്നിച്ചു പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടലേ?

ങരു പുതിയ ഫയലുണ്ടാക്കി ഈ പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കി പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാലോ?

Python Shell ജാലകത്തിൽനിന്നു പുതിയ ഫയൽ തുറക്കുക (File → New File). തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ (ചിത്രം 4.3) പ്രോഗ്രാം ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്യുക. സേവ് ചെയ്യുന്നോൾ യോജിച്ച ഫയൽ നാമം നൽകുക.



```
Area.py - /home/suresh/Area.py (3.6.6)
File Edit Format Run Options Window Help
l=80
b=60
A=l*b
print(A)
```

ചിത്രം 4.3 പെത്തൻ പ്രോഗ്രാം ടെസ്റ്റ് ചെയ്യാനുള്ള ജാലകം

തയാറാക്കിയ പെത്തൻ കോഡുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു നോക്കുന്നേം?

Run മെനുവിൽ Run Module സെലക്ക് ചെയ്ത് ഈ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം. ഇതിന്റെ ഒരു പുട്ട് Python Shell ജാലകത്തിലാണു ലഭിക്കുന്നത്. വീണ്ടും ഈ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിച്ചുനോക്കു. എത്താണ് ഉത്തരം ലഭിക്കുന്നത്? ഈ പ്രോഗ്രാം എത്ര പ്രാവശ്യം പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാലും ഒരേ ഉത്തരം മാത്രമേ ലഭിക്കുന്നുള്ളൂ, അല്ലോ? എത്താണു കാരണം?

വിവരണം (Comment)

പെത്തൻ പ്രോഗ്രാമിൽ ഓരോ സ്ക്രോൾമെന്റിന്റെയും വിവരണം (Comment) # ചിഹ്നത്തിനു ശേഷം ചേർക്കാം വുന്നതാണ്. # ചിഹ്നത്തിന് ശേഷം ആ വരിയിൽ ചേർത്ത വിവരണങ്ങൾ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്നോൾ പരിഗണിക്കില്ല.

ഈ പ്രോഗ്രാം വിവരണങ്ങൾ (Comments) നിങ്ങൾ തയാറാക്കുന്ന എല്ലാ പ്രോഗ്രാമുകളിലും ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ.

ഫയൽ എക്സൌസ്റ്റ്

പെത്തൻ ഫയലുകളുടെ എക്സൌസ്റ്റ് .py ആണ്. IDLE സേവാപ്പ് വെയറിൽ പെത്തൻ ഫയലുകൾ സേവ് ചെയ്യുന്നോൾ .py എക്സൌസ്റ്റോടുകൂടിയാണ് സേവ് ആകുന്നത്.





ഇൻഡ്രപിടികും കമ്പയിലെ

പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഭാഷയിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ യന്ത്രഭാഷയിലേക്ക് മാറ്റാൻ പ്രധാനമായും ഇൻഡ്രപിടിക്, കമ്പയിലർ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള ട്രാൻസ്ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമുകൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇൻഡ്രപിടിക് പ്രോഗ്രാമിലെ ഓരോ സ്റ്റേറ്റ്മെന്റും പ്രത്യേക മായി യന്ത്രഭാഷയിലേക്കു മാറ്റുന്നു. എന്നാൽ കമ്പയിലർ പ്രോഗ്രാം മുഴുവൻ ഒരുമിച്ച് യന്ത്രഭാഷയിലേക്കു മാറ്റുക യാണ് ചെയ്യുന്നത്.

വ്യത്യസ്തമായ അളവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാമായി ഈതു മാറ്റണമെങ്കിൽ എത്രൊക്കെ വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തണം?

- ◆ നീളം (l), വീതി (b) എന്നിവയുടെ വില പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമയത്ത് നൽകാൻ കഴിയണം.

ഈതിനായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പെത്തൻ നിർദ്ദേശമാണ് eval(input()).

- ◆ ഈ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിച്ചുനോക്കു.

```
l=eval(input())
```

```
b=eval(input())
```

```
A=l*b
```

```
print(A)
```

പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമയത്ത് l, b എന്നിവയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത അളവുകൾ നൽകി എൻ്റർ ചെയ്തുനോക്കുക. അളവുകൾ മാറ്റുന്നതിനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത പരപ്പളവ് ലഭിക്കുന്നില്ലോ?

എന്നാൽ ഈവിടെ ഈ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്നേം എത്രൊക്കെ അളവുകളാണ് നൽകേണ്ടതെന്നും (input) എന്നാണ് ഉത്തരം ലഭിക്കേണ്ടതെന്നും (output) പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന ആളിന് സുചനകളൊന്നുമില്ല.

പ്രോഗ്രാം എഴുതുന്നേം input സ്റ്ററ്റ്മെന്റിനൊപ്പും print സ്റ്ററ്റ്മെന്റിനൊപ്പും ഇതിനുള്ള സുചന നൽകാനാവും. മേൽപ്പറഞ്ഞപോലെ പ്രോഗ്രാം മാറ്റി എഴുതിയിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

```
l=eval(input("Enter length of the rectangle:"))
```

```
b=eval(input("Enter breadth of the rectangle:"))
```

```
A=l*b
```

```
print("Area of the rectangle=",A)
```

ഈ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നേം, മുൻപ് എഴുതിയിരുന്ന തിൽനിന്ന് എത്രെല്ലാം മാറ്റഞ്ഞാണ് നിങ്ങൾക്കു നിരീക്ഷിക്കാൻ കഴിയുന്നത്?

പ്രവർത്തനം 4.4 – സ്റ്റ്രിങ് സംയോജനം നടത്താം

പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമയത്ത് നിങ്ങളുടെ സ്ക്രൂളിന്റെ പേരു നൽകിയാൽ നിങ്ങൾ ആ സ്ക്രൂലിലെ വിദ്യാർത്ഥിയാണ് എന്ന് മറുപടി ലഭിക്കുന്ന ഒരു പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കി നോക്കാം. പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമയത്ത് നൽകേണ്ട വില സ്റ്റ്രിങ് ആണെങ്കിൽ eval(input()) എഴു സ്ഥാനത്ത് input() എന്നു നൽകിയാൽ മതി.

```
s=input("Enter your School's name:")
```

```
print("You are a student of",s)
```

പ്രവർത്തനം 4.5 – ഗണിതക്രിയകളുടെ ഉപയോഗം

ഒരു ബഹുഭുജത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ എണ്ണം നൽകിയാൽ ബഹുഭുജത്തിന്റെ കോണുകളുടെ അളവുകളുടെ തുക ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കുക.

ബഹുഭുജത്തിന്റെ പേര് a എന്ന ചരംതിലും വശങ്ങളുടെ എണ്ണം n എന്ന ചരംതിലും സ്വീകരിക്കുന്നു എന്നിരിക്കും.

കോണുകളുടെ തുക, $s=(n-2)*180$ ആണെല്ലാ. ഈ കണ്ണൂഹിടിക്കണം, തുടർന്ന് ആ വില പ്രദർശിപ്പിക്കണം.

```
a=input("Enter the name of polygon:")
n=eval(input("Enter number of sides."))
s=(n-2)*180
print("Sum of angles of ",a," is ",s)
```

ചെപ്പത്തണ്ണ് പ്രോഗ്രാമിൽ സ്റ്റ്രിങ്കളുടെ ഉപയോഗവും ഗണിതക്രിയകളുടെ ഉപയോഗവും പരിശീലിച്ചേണ്ടതാണ്. ഒരു വില പരിശോധിച്ച് വ്യത്യസ്ത തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കേണ്ട പല സന്ദർഭങ്ങളും വന്നുചേരാറുണ്ട്. ഇങ്ങനെയുള്ള സന്ദർഭങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്ന ഒരു പ്രവർത്തനം ചെയ്തുനോക്കാം.

പ്രവർത്തനം 4.6 – സ്കോർ പരിശോധന

സ്കൂൾതല കുറഞ്ഞ മത്സരത്തിന് നിങ്ങൾക്കു ലഭിച്ച സ്കോർ നൽകുന്നേണ്ടി, സ്കോർ പരിശോധിച്ച് ജില്ലാതല മത്സരത്തിലേക്കു തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ എന്ന് അറിയിക്കുന്ന ഒരു പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കുക (ജില്ലാതല മത്സരത്തിലേക്ക് 80 ത്തേക്കുതൽ സ്കോർ ലഭിച്ചവരെ മാത്രമേ പങ്കെടുപ്പിക്കുകയുള്ളൂ എന്നു കരുതുക).

ഇവിടെ എന്നൊക്കെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകണം?

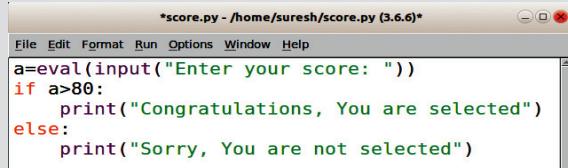
സ്റ്റ്രിങ് സംയോജനം

print സ്റ്റോർമ്മൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒന്നിലധികം സ്റ്റ്രിങ്കൾ ഒന്നിച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നേണ്ടതും സ്റ്റ്രിങ്കളും ചരണങ്ങളും വിലയും ഒന്നിച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നേണ്ടതും ഉദ്ദരണിയിലുള്ള സ്റ്റ്രിങ്കളും ചരണങ്ങളും കോമയിട്ട് വേർത്തിരിക്കേണ്ടതാണ്.



കണക്കിലെ സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ്: if...else

ഒരു നിബന്ധന പാലിക്കുന്നുണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്നു പരിശോധിച്ച്, പാലിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ എന്തു ചെയ്യണം എന്നും ഇല്ലെങ്കിൽ എന്തു ചെയ്യണമെന്നും നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിന് if...else എന്ന കണക്കിലെ സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിക്കാം. if, else എന്നിവയ്ക്ക് ശേഷം ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റുകൾക്കുള്ള indent ശ്രദ്ധിക്കുക.



```
*score.py - /home/suresh/score.py (3.6.6)*
File Edit Format Run Options Window Help
a=eval(input("Enter your score: "))
if a>80:
    print("Congratulations, You are selected")
else:
    print("Sorry, You are not selected")
```

ചിത്രം 4.4 if...else സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് പ്രോഗ്രാം

- ◆ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നോൾ നൽകുന്ന സ്ക്രോൾ ഒരു ചരത്തിൽ സീകർക്കണം (ചരം a ആണെന്ന് കരുതുക). ഇതിന് eval(input()) സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിക്കാം.
- ◆ കിട്ടിയ സ്ക്രോൾ 80 ത്ര കുടുതൽ ആണോ എന്നു പരിശോധിക്കണം. ഒരു നിബന്ധന പാലിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കാൻ പ്രോഗ്രാമുകളിൽ കണക്കിലെ സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിക്കാം. ഇവിടെ if എന്ന കണക്കിലെ സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് a>80 ആണോ എന്നു പരിശോധിക്കാം.
- ◆ ഈ നിബന്ധന ശരിയാകുന്നോൾ Congratulations, You are Selected എന്നു പ്രദർശിപ്പിക്കണം.

പ്രോഗ്രാം എങ്ങനെയായിരിക്കും?

```
a=eval(input("Enter your score:"))
```

```
if a>80:
```

```
    print ("Congratulations, You are Selected")
```

ഈവിടെ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നോൾ എൻ്റെതോ അതിൽ കുറവോ അയ സ്ക്രോൾ നൽകിയാലോ?

ഒന്നും ഒരുപുരുഷ് അയി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നില്ല, അല്ലോ?

അതായത് പരിശോധിക്കുന്ന നിബന്ധന ശരിയല്ലെങ്കിൽ മറുപടി ലഭിക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് ഇതിനെ if...else സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് വിവുലപ്പെടുത്താം.

നിബന്ധന ശരിയാകുന്നോൾ "Congratulations, You are Selected" എന്നും ശരിയല്ലെങ്കിൽ "Sorry, You are not Selected" എന്നും പ്രദർശിപ്പിക്കണം.

```
a=eval(input("Enter your score:"))
```

```
if a>80:
```

```
    print ("Congratulations, You are Selected")
```

```
else:
```

```
    print("Sorry, You are not Selected")
```

വ്യത്യസ്ത ചരങ്ങളുടെ വിലയായി വ്യത്യസ്ത വിലകൾ നൽകുന്ന രീതി പരിചയപ്പെടുവാളോ. ഇനി ഒരുകുടം വിലകളെ സൂചിപ്പിക്കാനുള്ള പെത്തണ്ണൽ സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് പരിചയപ്പെടാം.



range

പെത്തൻ ഭാഷയിൽ ഒരുക്കുടം വിലക്കളെ സൂചിപ്പിക്കാൻ റേഞ്ച് (range()) ഉപയോഗിക്കുന്നു.

range(10) എന്ത് 10 തെക്കുവായ 10 സംവ്യക്കളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇവിടെ തുടക്കസംവ്യൂഹം 0 ആയും വർധന 1 ആയും പരിഗണിക്കുന്നു. അതായത് 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

range(1,10) എന്ത് 10 തെക്കുവായ 1 മുതലുള്ള സംവ്യക്കളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇവിടെ വർധന 1 ആയിരിക്കും. അതായത് 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

range(1,20,2) എന്ത് 20 തെക്കുവായ 1 മുതലുള്ള ഒറ്റ സംവ്യക്കളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇവിടെ വർധന 2 ആയിരിക്കും. അതായത് 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19.

പ്രവർത്തനം 4.7 – range നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംവ്യകൾ കണ്ടെത്തുക.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന range നിർദ്ദേശങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംവ്യകൾ ഒന്നായിരിക്കുന്നു.

നിർദ്ദേശം	സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംവ്യകൾ
range (3, 100, 5)	3, 8, 13, 18, 23, 28.....83, 88, 93, 98
range (0, 50, 10)	
range (50, 0, -10)	
range (2, 20)	
range (15)	

ഈ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പെത്തൻ ഷൈലിൽ ദൈപ്പചെയ്ത് പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് അവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംവ്യകൾ കണ്ടെത്താം.

പെത്തൻ ഷൈലിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നോൾ range() എന്തിനു പകരം list(range()) എന്നു സൂചിപ്പിക്കണം.

നിങ്ങൾ എഴുതിയ ഉത്തരം ശരിയാണോ എന്നു പരിശോധിക്കുമോ?

ഒരുക്കുടം സംവ്യക്കളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന range() സ്റ്റോറ്റ്‌മെന്റ് പരിചയപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒന്നോ അതിലധികമോ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആവർത്തിച്ചു വരേണ്ട സന്ദർഭങ്ങളിൽ range() എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നു പരിചയപ്പെടാം.

പ്രവർത്തനം 4.8 – ആവർത്തിക്കാം പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ആവർത്തിച്ച് ചേയ്യോ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൊടുക്കാൻ for ലുപ്പകൾ

പ്രോഗ്രാമുകളിൽ ഒന്നോ ഒരുക്കുടമോ സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റുകൾ ആവർത്തിക്കേണ്ടി വരുമ്പോൾ അവരെ ഒരു ലൂപ്പ് (Loop) തുല്യപ്പെടുത്താം. പെത്തണിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ലൂപ്പ് സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റും ആണ് for ലൂപ്പ്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാം നിരീക്ഷിക്കു.

```
for i in range(1,11):
```

```
    print(i)
```

1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ തുല്യ സംഖ്യ വരുക സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാമാണിത്.

```
for i ലൂപ്പിൽ i എന്ന ചരിത്രിന് 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 എന്നീ വിലകൾ ഓരോനും സ്വീകരിക്കുമ്പോഴും print(i) എന്ന സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റു് പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
```

അതായത് ഈ വിവരം 10 പ്രാവശ്യം i യുടെ വ്യത്യസ്ത വിലകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ആവർത്തിക്കുന്ന സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റുകൾ for ലൂപ്പിനുകൂടി ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴുള്ള ഇൻറൈറ്റ് ശ്രദ്ധിച്ചുണ്ട്.

ആദ്യ പ്രവർത്തനത്തിൽ (പ്രവർത്തനം 4.1) print("Amina") എന്ന സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റിലുടെ നിങ്ങളുടെ പേര് പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശം പരിചയപ്പെടുത്തോ. ഈ പേര് 20 പ്രാവശ്യം പ്രദർശിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ എന്തൊക്കെ നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് കൂടുതൽ നൽകേണ്ടിവരുക?

print("Amina") എന്ന സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റു് 20 പ്രാവശ്യം ആവർത്തിക്കേണ്ടതുകൊണ്ട് അത് ഒരു ലൂപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം. അതുകൊണ്ട് പ്രോഗ്രാം ഇങ്ങനെ എഴുതാം:

```
for i in range(20):
```

```
    print("Amina")
```

ഈവിടെ range(20) എന്നത് [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19] എന്നീ 20 വിലകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. i എന്ന ചരിത്രിനും ഒരോ വില സ്വീകരിക്കുമ്പോഴും, print("Amina") എന്ന സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റു് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അതായത് i, പുജ്യം എന്ന വില സ്വീകരിക്കുമ്പോൾ Amina എന്നു പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുന്നു. തുടർന്ന് അടുത്ത വില (i=1) സ്വീകരിക്കുമ്പോഴും Amina എന്നു പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെ i യുടെ വില ലിന്ററിലെ എന്തു തന്നെയായാലും Amina എന്നുതന്നെയാണെല്ലാ പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുക. അതുകൊണ്ട് ഈ വാക്ക് ആകെ 20 തവണ പ്രിൻ്റ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം 4.9 – സംഖ്യകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുക

2 മുതൽ 100 വരെയുള്ള ഇരട്ടസംവ്യക്കളെ പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാം തയാറാകണമെന്നിരിക്കേം. ഈ സംഖ്യകളെ സൂചിപ്പിക്കാൻ range (2,101,2) ഉപയോഗിക്കാം.

K എന്ന ചരിത്രിന് ഈ വ്യത്യസ്ത വിലകൾ നൽകി പ്രദർശിപ്പിക്കാം.

```
for k in range(2,101,2):
```

```
    print(k)
```

while ലൂപ്പ്

പെത്തണിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റാരു ലൂപ്പ് സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റാണ് while ലൂപ്പ്. for ലൂപ്പിനു പകരം while ലൂപ്പ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ചരിത്രിന്റെ തുടക്കവിലയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതും വർധനവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതുമായ സ്റ്ററ്റ്‌മെന്റുകൾ പ്രത്യേകമായി നൽകേണ്ടിവരും. for ലൂപ്പിലുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാമിനെ while ലൂപ്പിലേക്കു മാറ്റി എഴുതിയിരിക്കുന്നതു കാണുക (പട്ടിക 4.1). എന്തൊക്കെ വ്യത്യാസങ്ങളാണ് കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്?

for ലൂപ്പ്	while ലൂപ്പ്
<pre>for k in range (2, 101, 2): print (k)</pre>	<pre>k = 2 while k<101: print (k) k = k + 2</pre>

ഓരോ പ്രാവശ്യവും k യുടെ വില 2 വർധിച്ച് പുതിയ വിലയായി മാറുന്നതിന്
 $k = k + 2$ എന്നത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പട്ടിക 4.1 for ലൂപ്പിനു പകരം while ലൂപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് പ്രോഗ്രാം



വിലയിരുത്താം

- ചുവവുടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമിൽ ഒരു പൂട്ട് (a യുടെ വില) എന്നായിരിക്കും?
 a=2
 a=a+3
 print(a)
 a. 5 b. 6 c. 2 d. 3
- 1 മുതൽ 20 വരെയുള്ള എല്ലാംഗംവ്യക്തി സൂചിപ്പിക്കാൻ പെട്ടതാണിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ചുവവുടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ എത്രാണ്?
 a. range(20) b. range(1,20) c. range(1,21) d. range(1,21,2)
- for i in range(1,5):
 print("Welcome")
 ഈ പ്രോഗ്രാമിൽ ഒരു പൂട്ട് Welcome എന്ന് എത്ര പ്രാവശ്യം പ്രദർശിപ്പിക്കും?
 a. 5 b. 4 c. 2 d. 1
- a="3"
 b="2"
 print(a+b)
 ഈ പ്രോഗ്രാമിൽ ഒരു പൂട്ട് എന്നായിരിക്കും?
 a. 5 b. 6 c. 23 d. 32

5. അനുവിന്, 1 മുതൽ 25 വരെയുള്ള എല്ലാംസംഖ്യകളുടെ തുക പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാം തയാറാകണം. അനു തയാറാകിയ പ്രോഗ്രാം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ തെറ്റുകൾ കണ്ടുകൂടിയിട്ടുണ്ട്. ഇതോന്ന് ശരിയാക്കിക്കൊടുക്കാമോ?

```
s=0
```

```
for i in range(25):
```

```
    s=s+i
```

```
print(s)
```



തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

- ◆ 200 തു കുറവായ 7 രണ്ട് ഗുണിതങ്ങളായ സംഖ്യകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള പെപത്തൻ പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കുക.
- ◆ 2 മുതൽ 50 വരെയുള്ള ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ തുക കണക്കുപിടിക്കാനുള്ള പെപത്തൻ പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കുക.
- ◆ ഒരു സംഖ്യ ഇൻപുട്ട് ആയി സ്വീകരിച്ച് ആ സംഖ്യയുടെ 20 വരെയുള്ള ഗുണനപ്രടിക പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പെപത്തൻ പ്രോഗ്രാം തയാറാക്കുക.



അയ്യായം അഞ്ച്

കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രായോഗിക പാഠാല



സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ അംഭുതയുഗത്തിലാണ് നാം ജീവിക്കുന്നത്. അനുഭിനം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ലോകത്തിനോപ്പം മനുഷ്യപുരോഗതിയുടെ സാക്ഷ്യപത്രമായി സാങ്കേതികരംഗത്ത് കൂടിപ്പു തുടരുന്നു. പഠനത്തിനും മറ്റു വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തന അശ്വക്കും മാറ്റുകൂടാൻ വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ നിരവധി സൗകര്യങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കൈത്താങ്ങായി നിരവധി വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഈന്ന് നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ലഭ്യമാണ്. വിവിധ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ മുൻ കൂടാസുകളിൽ നമ്മൾ പരിചയപ്പെട്ടേണ്ടോ? സകീർണ്ണമായ ആശയങ്ങളെ ആഴത്തിലാറിയാൻ സഹായകമായ ചില സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഒരു പഠനസഹായി എന്ന നിലയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്ന മറ്റുചില വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഈ അധ്യായത്തിൽ പരിചയപ്പെട്ടാം.

ഒഴുകുന്ന വൻകരകൾ...



പണ്ഡുപണ്ഡം, ഓന്തുകൾക്കും മുൻപ്, ദിനോസറുകൾക്കും മുൻപ്, ഒരു സാധാപനത്തിൽ ഒണ്ടു ജീവഭിജ്ഞകൾ നടക്കാനിരിങ്കി. അസ്തമയത്തിലാറാടി നിന്ന് ഒരു താഴ്വരയിലേത്തി. ഇതിന്റെ അസ്തുറം കാണണ്ണോ...?

-വസാക്കിന്റെ ഇതിഹാസം
(ഒ.വി.വിജയൻ)

പണ്ഡുപണ്ഡം ഓന്തുകളും ദിനോസറുകളും അടക്കിവാണിരുന്ന കാലത്തിനും മുൻപ് എത്രെല്ലാം മാറ്റങ്ങളിലും ദാനിയാണ് ഹർത്താം മായ ഈ ഭൂമി രൂപപ്പെട്ടത്? ഭാഗികമായി ദ്രവാവസ്ഥയിലുള്ള അസ്തനോസ്ഫിയറിനു മുകളിലും ശിലാമണ്യലഫലകങ്ങൾ തെന്നി നീങ്ങി വൻകരകളും സമുദ്രങ്ങളും രൂപപ്പെട്ടു. വൻകര വിസ്ഥാപനം എന്ന ഈ പ്രതിഭാസത്തെക്കുറിച്ച് സാമുഹ്യശാസ്ത്ര പാഠപുസ്തകത്തിലെ ‘കാലത്തിന്റെ കൈരൊപ്പുകൾ’ എന്ന അധ്യായത്തിൽ ചർച്ചചെയ്തിട്ടുണ്ടോള്ളോ. ഇത്തരം പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെ സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായ തോടെ പഠനവിധേയമാക്കുന്നത് അവരെ ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ ഉപകരിക്കും. എ.ടി.സി.സുൾ റ്റനു/ലിനക്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ജീപ്ലോറ്റ്‌സ് (GPlates) എന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായത്താൽ നമുകൾ നിരീക്ഷിക്കാം. കാലാന്തര അള്ളിലും ഭൗമപാളികളും രൂപീകരണം, ഭൗമപാളികളും പുനർന്നിർമ്മാണം, വിവിധ കാലഘട്ടങ്ങളിലായി ഭൗമപാളികൾ ക്കുണ്ടായ സ്ഥാനാന്തരണം എന്നിവ സിമുലേഷനുകളിലും നിരീക്ഷിക്കാനുള്ള സൗകര്യം ഒരു സ്വത്തെ ഇൻറീക്ടീവ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറായ ജീപ്ലോറ്റ്‌സിൽ ഉണ്ട്.

വൻകരകൾ രൂപപ്പെടുന്നത്
അനിമേഷൻ
സഹായത്താൽ
കണ്ഡുനോക്കാം.

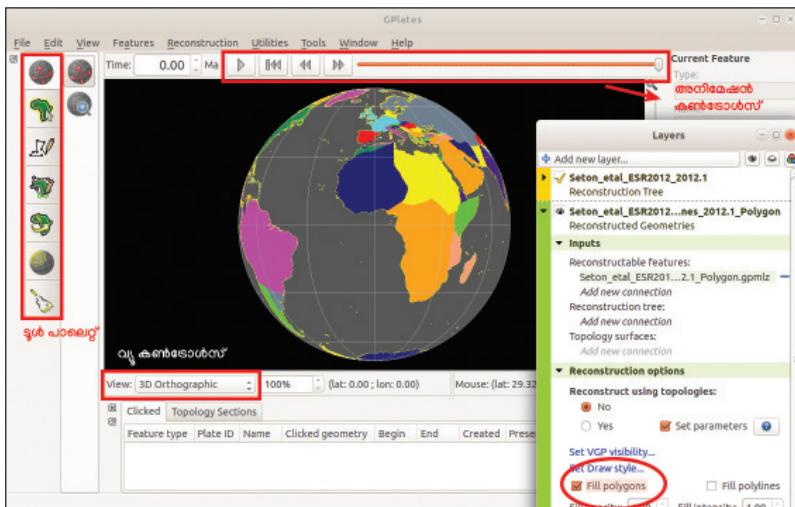


പ്രവർത്തനം 5.1 – വൻകരകൾ രൂപംകൊള്ളുന്നു

വൻകരാവിസ്ഥാപനത്തിലും വൻകരകൾ ഇന്നത്തെ രൂപത്തിലായത് എങ്ങനെയെന്ന് ജീപ്ലോറ്റ്‌സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ഡുനോക്കാം.

- ◆ ജീപ്ലോറ്റ്‌സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുക.
- ◆ ഫയൽ മെനുവിലെ Open Feature Collection വഴി കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഹോമിലുള്ള GplatesProject ഫോൾഡർ ശേഖവിലെ Shapefile എന്ന ഫോൾഡർ തുറക്കുക. ഇതിലെ എല്ലാ ഫയലുകളും ഒന്നിച്ച് സെലക്ക് ചെയ്ത് (Ctrl+A ഉപയോഗിക്കാം) Open ചെയ്യുക.

പ്രധാന ജാലകത്തിനൊപ്പം ലെയർ ജാലകവും തുറന്നു വരുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കു (ചിത്രം 5.1).



ചിത്രം 5.1 ജീപ്ലേറ്റ്‌സ് പ്രധാന ജാലകം

- ◆ ലെയർ വിൻഡോയിലെ കണ്ണ് അടയാളത്തിൽ (Toggle Visibility) ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഓരോ ലെയറും ദൃശ്യമാക്കുകയോ മറച്ചുവയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാം.
- ◆ ലെയർ ജാലകം ദൃശ്യമാക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ പ്രധാന ജാലകത്തിലെ Window മെനുവിൽ നിന്നു Show Layers ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ Drag Globe ടുൾ സൈലക്ക് ചെയ്ത് ഫ്രോബിനെ മഹസ് ഉപയോഗിച്ചോ Arrow കീകളുപയോഗിച്ചോ യമേഷ്ടം ചാലിപ്പിക്കാം.
- ◆ ടുൾ പാലറ്റിലെ മറ്റു ടുളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നേണ്ടി കീബോർഡിലെ Ctrl കീ അമർത്തി ഫ്രോബ് ചാലിപ്പിക്കാം.

ജീപ്ലേറ്റ്‌സ് (GPPlates)

സിഡ്നി യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ സ്കൂൾ ഓഫ് ജീയോ സയൻസിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞരെ അവരുടെ EarthByte Project എഴുന്നേറ്റം ഗൊത്തുവായാണ് GPPlates സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്. വൻകരാ വിസ്ഥാപനത്താൽ ഓരോ കാലഘട്ടത്തിലും ഭൗമപാളികൾക്കുണ്ടാകുന്ന സ്ഥാനമാറ്റം ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലൂടെ നിരീക്ഷിക്കാം. റാറ്റർ ചിത്രങ്ങളെ ഭൂവിവരവുവസ്ഥയിൽ (GIS) ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള ദൃശ്യവൽക്കരണവും വിശകലനവും ജീപ്ലേറ്റ്‌സിൽ സാധ്യമാണ്. ജീപ്ലേറ്റ്‌സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന എല്ലാ ധാരാ ഫയലുകളും Features എന്നാണെന്നിയപ്പെടുക. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ റിൽ തുറക്കുന്ന ഇത്തരം ധാരാ ഫയലുകളെ Feature Collections എന്നും വിളിക്കുന്നു. യമേഷ്ടം തിരികാൻ സാധിക്കുന്ന ഒരു ഫ്രോബാണ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുന്നേണ്ടി കാണുന്നത്. ഡാൻഡ്രോഡ് ചെയ്തോ ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ചതോ ആയ ഭൗമ പ്രത്യേകത കളുടെ ഫീച്ചർ കളിക്കപ്പെടുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് ജീപ്ലേറ്റ്‌സിൽ മികവാറും പ്രവർത്തനങ്ങളും വിശകലനങ്ങളും ഇവിടെ നടത്തുന്നത്.

പ്രക്ഷേപണി പലവിധി

പ്രധാന ജാലകത്തിന്റെ ചുവടെയുള്ള View Control തും 3D Orthographic, Rectangular, Mercator, Mollweide, Robinson തുടങ്ങിയ പ്രക്ഷേപാകൃതിയിലും അനിമേഷൻ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. ജാലകത്തിന്റെ മുകളിലുള്ള Leave Full Screen Mode ബട്ടിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ജാലകം പൂർവ്വം സ്ഥിതിയിലാക്കാം.

അനിമേഷൻ പിന്നോട്ടും

വൻകരാവിസ്ഥാപന അനിമേഷൻ രണ്ടു രീതിയിൽ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. അതിപുരാതന കാലത്തുനിന്നും ആയുന്നിക കാലത്തിലേക്കും നേരേ തിരിച്ചും. Reconstruction മെനുവിലെ Configure Animation-ൽനിന്നു Reverse the Animation സങ്കരം ഉപയോഗിച്ചു നോക്കു.

- ഭൗമപാളികൾ വിവിധ നിറങ്ങളിൽ ദൃശ്യമാകുന്നതിന് ലെയർ പാലറ്റിലെ Seton_et.al_ESR2012_Coastlines_2012.1_Polygon എന്ന ലെയർിന്റെ ഇടതുവശത്തുള്ള ത്രികോൺത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Fill polygons എന്ന ചെക്ക് ബോക്സിന് ടിക്ക് നൽകുക.

- View മെനുവിലെ Configure Text Overlay യിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Enable Text Overlay യിൽ ടിക്ക് നൽകുന്നോൾ വൻകരകൾ രൂപപ്പെടുന്ന കാലബൈബല്യം പ്രധാന ജാലകത്തിൽ കാണാം. ഈ Ma (1 Mega Annum = 1 million years) എന്ന യൂണിറ്റിലാണ് കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നത്.
- Window മെനുവിലെ Full Screen സെലവക്ക് ചെയ്തശേഷം Play the animation ബട്ടൺ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചുനോക്കു.

വിവിധ വൻകരകൾ കോടാനുകോടി വർഷങ്ങളിലെ പരിണാമഘട്ടങ്ങളിലൂടെ അടുത്തും അകന്നും ഇന്നതെന്ന സ്ഥാനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതിന്റെ വിസ്മയദൃശ്യം കണ്ടല്ലോ! ഫ്രോബിലെ വ്യത്യസ്ത വൻകരഭാഗങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് അഭിമുഖമായി തിരിച്ചുവച്ച് വീണ്ടും അനിമേഷൻ കണ്ടുനോക്കു. അനേകായിരം ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്തൃതിയുള്ള എഴുപ്പുഹരം ശിലാമണിയലു മലകങ്ങളും പിലിപ്പേരുൾ, കോക്കോസ്, നാസ്ക തുടങ്ങിയ ചെറിയ ശിലാമണിയലുകളും വ്യക്തമായും വേർത്തിരിച്ചറിയിട്ടുണ്ട്. ഈ മലകങ്ങളുടെ വ്യത്യസ്ത ഭിംഗിലേക്കുള്ള ചലനമാണ് പ്രധാന ഭൗമപ്രക്രിയകൾക്ക് നിഭാനം എന്നിരാമല്ലോ. ടെക്നോണിക് ബലങ്ങൾക്കു വിധേയമായി വൻകരഭാഗങ്ങൾ വിവിധ ഭിംഗിലേക്ക് ചലിക്കുന്നുവെന്നും ആയുന്നിക രാഷ്ട്രസങ്കൽപ്പങ്ങളും അതിരുകളും പിൽക്കാല മനുഷ്യസൂഷ്ടിയാണെന്നും ബോധ്യമായിരുന്നു.

ഈ ഈ പ്രവർത്തനം സേവ് ചെയ്യാം.

- അതിനായി ഫയൽ മെനുവിൽ നിന്നു Save Project ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- തുടർന്ന് ഫയൽനാമം നൽകി നിങ്ങളുടെ ഫോർഡിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

ജീപ്പേറ്റ് പ്രോജക്ടുകളുടെ തനത് ഫയൽ ഫോർമാറ്റ് gproj എന്നാണ്. ഒരിക്കൽ സേവ് ചെയ്ത പ്രോജക്ടുകൾ ഫയൽ മെനുവിലെ Open Project വഴി വീണ്ടും തുറക്കാം.

പ്രവർത്തനം 5.2 അശ്വിപർവതങ്ങൾ കണ്ടെത്താം

മലകാതിരുകൾ അശ്വിപർവതങ്ങളാൽ സജീവമാണെന്നു

നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. അശിപർവതപ്രദേശങ്ങളെ ജീപ്പേറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്കു നിരീക്ഷിക്കാം .

- ◆ Open Feature Collection ഉപയോഗിച്ച് ഹോമിലെ GplatesProject മോർഡിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള Creating Features തനിനു volcanoes.gpml ഫയൽ തുറക്കുക. ഇപ്പോൾ ഫ്രോബിൽ മണ്ണനിറത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട ചെറിയ പതുരങ്ങൾ അശിപർവതങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
- ◆ ഫ്രോബിൽ ഫലകാതിരുകൾ ദൃശ്യമാകുന്നതിനായി GplatesProject മോർഡിലെ Shapefile മോർഡിൽ നിന്ന് Seton_etal_ESR2012_Coastlines_2012.1_Polygon.gpmlz എന്ന ഫീച്ചർ കളക്ഷൻ ഉൾപ്പെടുത്തുക.
- ◆ ഈ നിങ്ങളുടെ മോർഡിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

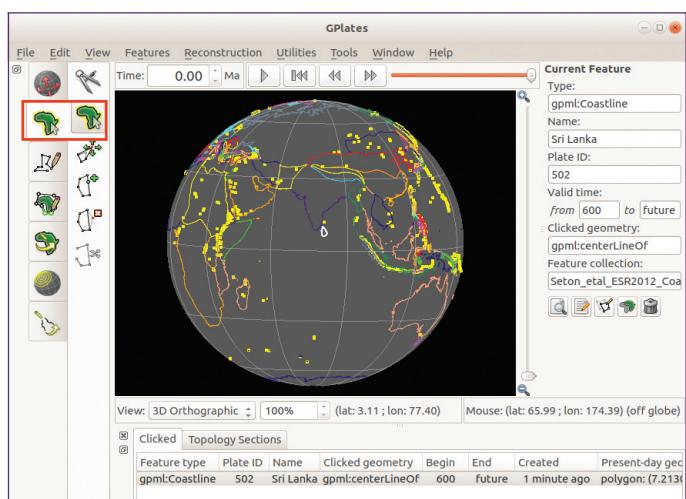
ഫലകങ്ങളുടെ അരികുകളിലാണ് അശിപർവതങ്ങൾ കൂടുതലായും കാണപ്പെടുന്നത് എന്നു മനസ്സിലായില്ലോ? അശിപർവതങ്ങളെയും ഫലകാതിരുകളെയും കൂറിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ അറിയാൻ,

- ◆ ടൂൾ പാലറ്റിലെ Feature Inspection → Choose Feature ക്രമത്തിൽ ടൂൾ സൈലക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ ഫ്രോബിലെ കോസ്റ്റ് ലൈൻ, അശിപർവതങ്ങൾ മുതലായവ തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ ഇപ്പോൾ അവയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ജാലകത്തിന്റെ വലതുഭാഗത്തുള്ള Current Feature എന്ന ഭാഗത്ത് കാണാം (ചിത്രം 5.2).
- ◆ ഈതു പ്രയോജനപ്പെടുത്തി നിരീക്ഷണ കുറിപ്പ് തയാറാക്കു.

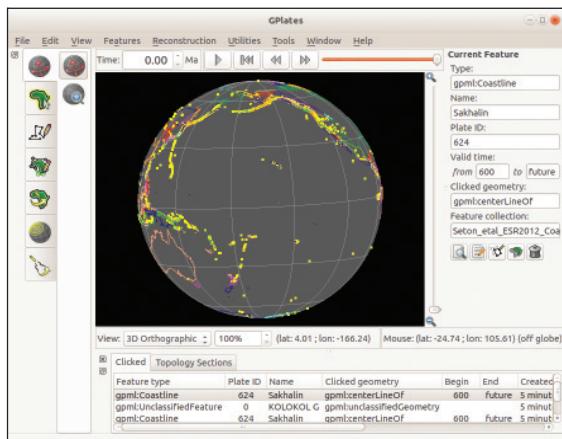
പ്രവർത്തനം 5.3 - ജീപ്പേറ്റ് പ്രോജക്ടുകൾ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാം

ജീപ്പേറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നിരീക്ഷിക്കുന്ന സിമുലേഷനുകളെ എക്സ്പോർട്ട് സാങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രരൂപത്തിലേക്കു മാറ്റാം. പസഫിക് ഫലകത്തിലെ 'റിം ഓഫ് ഫയർ' മേഖലയുടെ ചിത്രം SVG ഫോർമാറ്റിൽ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നത് എങ്ങനെയെന്നെന്നു നോക്കാം (ചിത്രം 5.3).

അശിപർവതങ്ങൾ
കൂടുതലായി
കാണപ്പെടുന്നത്
എവിടെയാണ്?



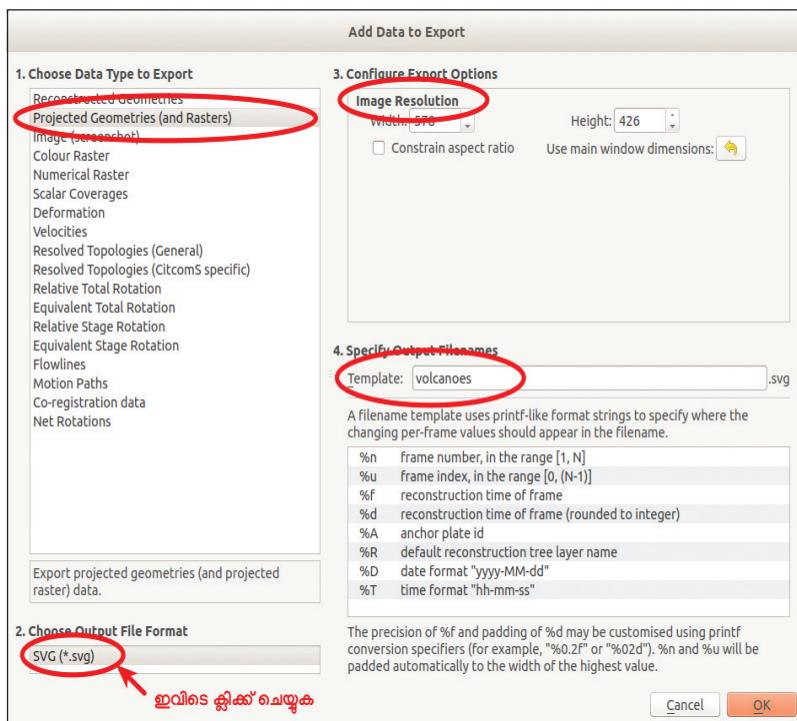
ചിത്രം 5.2 ജീപ്പേറ്റ് അശിപർവത ചിത്രീകരണം



ചിത്രം 5.3 റിങ്ക് ഓഫ് ഫൈൾ ജീപ്പോർഡ് ചിത്രം

- ◆ പ്രവർത്തനം 5.2 തേ സേവ് ചെയ്ത ഫയൽ തുറക്കുക.
 - ◆ ഗ്രോബിലെ പസഫിക് ഫലകം നമുക്ക് അഭിമുഖമായി ക്രമീകരിക്കുക (ചിത്രം 5.3).
- പസഫിക് സമുദ്രത്തിൽ വലയാകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന അശിപർവ്വതങ്ങളാൽ സജീവമായ മേഖലയാണ് റിങ്ക് ഓഫ് ഫയൽ.
- ◆ Reconstruction മെനുവിലെ Export ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ലഭിക്കുന്ന ജാലകത്തിലെ Export Single Snapshot Instant സെലക്ഷൻ ചെയ്യുക.

- ◆ Add Export തേ Choose Data Type to Export എന്നതിൽ Projected Geometries (and Rasters) തിരഞ്ഞെടുക്കുക. Choose Output File Format തേ SVG ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഉചിതമായ Resolution നൽകി Specify Output Filenames തേ ഫയൽ നാമം നൽകി OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ Target Directory യിൽ ചിത്രം 5.3 സേവ് ചെയ്യാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ഫോർഡിൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത് Export Snapshot അമർത്തുക. ഇപ്പോൾ ചിത്രം 5.3 സേവ് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടാകും.



ചിത്രം 5.4 Add data to Export ജാലകം

Export രേഖാചിത്രങ്ങൾ

ജീപ്ലോറ്റ്‌സിൽ നിരീക്ഷിക്കുന്ന ദൃശ്യങ്ങൾ Export Time Sequence of Snapshots, Export Single Snapshot Instant എന്നീ രീതികളിൽ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്ത് ചിത്രങ്ങളാക്കാവുന്നതാണ്. പ്രവർത്തനം 5.1 ലെ അനിമേഷൻ Export Time Sequence of Snapshots ഉപയോഗിച്ച് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ ഫോർമാറ്റിൽ സൂക്ഷിക്കു. ലഭിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ പ്രസാരിപ്പിക്കുന്നതും സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പഠനസമയത്ത് Slide Presentation ന് ഉപയോഗിക്കുമ്പോലോ.



വിലയിരുത്താം

- ◆ ജീപ്ലോറ്റ്‌സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഒരു പ്രോജക്റ്റ് സേവ് ചെയ്യുന്നോൾ അതിന്റെ തനത് ഫയൽ ഫോർമാറ്റ് എത്രാണ്?
- 1) gproj 2) gpml 3) svg 4) png
- ◆ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ Shapefile ഫൈലുകൾ കൂട്ടാക്കിയാണ് ഉൾപ്പെടുത്തി വർക്കരാവിസ്ഥാപന കാലാലട്ടം 200 Ma ആയി ക്രമപ്പെടുത്തുക. തത്കാലിക അനുഭവിക എന്നീ വർക്കരകളുടെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്തി ചിത്രം svg ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്യുക.



തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

- ◆ GplatesProject ഫോർമാറ്റിൽ നിന്നു Working with Mid Ocean Ridge എന്ന ഫൈലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി സമുദ്രാന്തർപ്പവതനിരകളുടെ രൂപീകരണം സിമുലേഷനുകളിലുടെ ആവിഷ്കരിക്കുക.

* * * * *

ജ്യാമിതിപഠനത്തിനൊരു സഹായി

ഗണിതരാസ്ത്രപ്രസ്തകതകളിൽ സമാനരവരകളെ സംബന്ധിച്ച് പല വസ്തുതകളും നിങ്ങൾ പരിക്കുന്നുണ്ടോളോ. ഈ വസ്തുതകൾ പരീക്ഷണത്തിലും സ്ഥിരീകരിക്കണമെങ്കിൽ എത്രയധികം വരകൾ വരച്ച് അളവുകളും സവിശേഷതകളും പരിശോധിക്കേണ്ടിവരും? ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാനും മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി നിരീക്ഷിക്കാനും ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ജിയോജിബേ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എടും കൂടാൻ നാം പരിചയപ്പെടുത്തും. ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് വസ്തുതകൾ തെളിയിക്കാൻ ശ്രമിച്ചാലോ?

പ്രവർത്തനം 5.4 – സമാനവരകൾ വരയ്ക്കാം

- ◆ ജിയോജിബേ തുറന്ന Line ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് AB എന്ന വരയ്ക്കുക.

ജാലകം പലവിധി

ജിയോജിബേ ജാലകത്തിലെ View മെനുവിൽ ടിക്ക് അടയാളപ്പെടുത്തി നമ്മുടെ ആവശ്യാനുസരണം

ആർജിബേ വ്യൂ

ഗ്രാഫിക്സ് വ്യൂ

3D ഗ്രാഫിക്സ് വ്യൂ

സ്പെല്ലഷീറ്റ് വ്യൂ

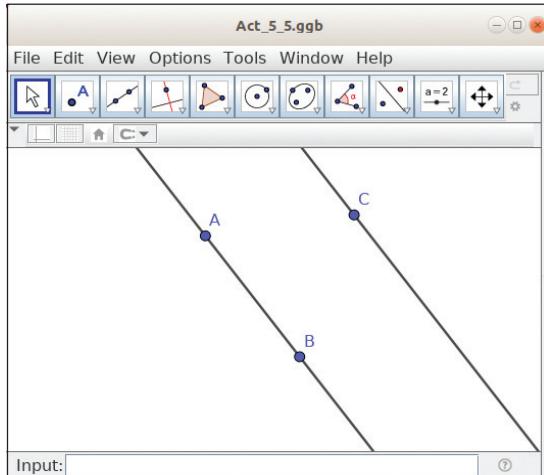
CAS വ്യൂ

തൃടങ്ങിയ വ്യത്യസ്ത ദൃശ്യ രീതികൾ (Perspectives) ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. ഓരോ വ്യൂവിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുന്നോൾ അത്തിരെ ടൂളുകളായിരിക്കും ടൂൾ ബാറിൽ ദൃശ്യമാകുന്നത്.

ബൈലോഷൻ

ഒരു ഒബ്ജക്ടിന്റെ വലുപ്പ് വ്യൂം ഒരു ബിന്ദുവിൽനിന്നു ഇള അകലവും നിശ്ചിത തോതിൽ വർധിപ്പിക്കാൻ ബൈലോഷൻ ടൂൾ ഉപയോഗിക്കാം. ടൂൾ സെലക്ക് ചെയ്ത് ബൈലോറ്റ് ചെയ്യു ണ്ട ഒബ്ജക്ടിലും അടിസ്ഥാനമാക്കേണ്ട ബിന്ദു വിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുന്നോൾ ലഭിക്കുന്ന ജാലകത്തിൽ എത്ര മടങ്ങാണ് വർധിപ്പിക്കേണ്ടത്, ആ സംഖ്യ (Dilation factor) ടെറ്പ് ചെയ്ത OK നൽകിയാൽ നിശ്ചിത വലുപ്പത്തിലും അകലത്തിലുമുള്ള പുതിയ ഒബ്ജക്ക് ലഭിക്കും.

- ഈ വരയ്ക്കടുത്തായി Point ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് C എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക (ചിത്രം 5.5).



ചിത്രം 5.5 സമാനവരകൾ

നാം വരച്ച AB എന്ന വരയ്ക്ക് സമാനരമായി C തിലുടെ കടന്നുപോകുന്ന ഒരു വര എങ്ങനെ വരയ്ക്കാം?

- Parallel Line ടൂൾ സെലക്ക് ചെയ്യുക.
- C എന്ന ബിന്ദുവിലും AB എന്ന വരയിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

ഈ നിർമ്മിതി യോജിച്ച പേരു നൽകി നിങ്ങളുടെ ഫോർമാറ്റഡിൽ സേവ് ചെയ്യു.

ഈ C തിലുടെ കടന്നുപോകുന്ന വരയ്ക്കു സമാനരമായി ഇതേ അകലത്തിൽ മറ്റാരു വരകൂടി വേണമെങ്കിലോ? ഈ വരയ്ക്ക് AB തിൽ നിന്നും അകലം ആദ്യ അകലത്തിൽ എത്ര മടങ്ങായിരിക്കും? ഇങ്ങനെ ഒരു നിശ്ചിത മടങ്ങ് അകലത്തിൽ ഒരു വര നമ്മക്ക് ജിയോജിബേയിലെ Dilate from Point ടൂളിന്റെ സഹായ തേജാടെ വരയ്ക്കാം.

പ്രവർത്തനം 5.5 – നിശ്ചിത മടങ്ങ് അകലത്തിൽ സമാനവര വരയ്ക്കാം

നമുക്കു വരയ്ക്കേണ്ട വരയിലേക്ക് A തിൽനിന്നുള്ള അകലം C തിലുടെ കടന്നുപോകുന്ന വരയിലേക്കുള്ള അകല തത്തിന്റെ രണ്ടു മടങ്ങായിരിക്കുമ്പോലോ. ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്തു നോക്കാം.

- Dilate from Point ടൂൾ സെലക്ക് ചെയ്ത C തിലുടെയുള്ള വരയിലും A എന്ന ബിന്ദുവിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ലഭിക്കുന്ന ജാലകത്തിൽ Dilation factor ആയി 2 നൽകുക.

ഇപ്പോൾ നമുക്കാവശ്യമായ പുതിയൊരു വര ലഭിച്ചില്ലോ?
(ചിത്രം 5.6).

ഈ ചിത്രം കൂടുന്ന വരയെ ഇതേപോലെ മുന്നു
മടങ്ങായി ദൈഹിക ചെയ്ത് മറ്റാരു സമാനരവരകുടി വരയ്ക്കു.
ഇപ്പോഴുള്ള നാലുവരകൾക്കും എന്നു പ്രത്യേകതകളാണുള്ളത്?

ചെയ്ത പ്രവർത്തനം നിങ്ങളുടെ ഫോർമാൾ ഡാറ്റയിൽ സേവ് ചെയ്യു.

പ്രവർത്തനം 5.6 – ഒരു സമാനരവരകിനും കണ്ണത്താം

നിങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച നാലു സമാനരവരകളെ വണ്ണിക്കുന്ന ഒരു
ചെറുവര വരയ്ക്കാം. ഈ തിനായി,

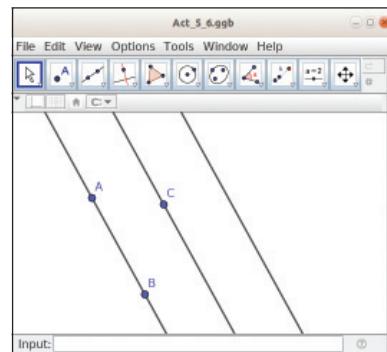
- ◆ Point ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ആദ്യത്തെയും അവസാനത്തെയും
വരകളിൽ ഓരോ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- ◆ Segment ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇവയെ തമ്മിൽ യോജിപ്പിച്ച്
ചിത്രം 5.7 തോന്തുപോലെ ഒരു ചെറുവര വരയ്ക്കുക.

സമാനരവരകൾ ഈ ചെറുവരയെ വണ്ണിക്കുന്നില്ലോ? ഈ
സംഗമബിന്ദുക്കൾ കണ്ണത്താൻ നമുക്ക് ജിയോജിബേയിലെ
Intersect ടൂൾ ഉപയോഗിക്കാം.

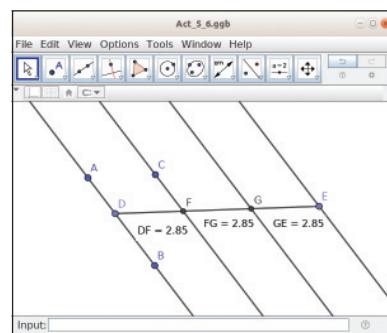
- ◆ Intersect ടൂൾ സെലക്ക് ചെയ്ത് ചെറുവരയിലും ഒരു സമാനര
വരയിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്തുനോക്കു. അവയുടെ സംഗമബിന്ദു
ലഭിച്ചില്ലോ? ഇതേപോലെ മറ്റു സംഗമബിന്ദുകളും അടയാള
പ്പെടുത്തു.
- ◆ ഓരോ ഭാഗത്തിന്റെയും നീളം Distance or Length ടൂൾ
ഉപയോഗിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ നീളം തുല്യമാണോ?

Move ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ചെറുവരയുടെ അഗ്രബിന്ദുകളുടെ
സ്ഥാനം മാറ്റിനോക്കു. എന്നു പ്രത്യേകതകളാണ് നിരീക്ഷിക്കാൻ
കഴിയുന്നത്? താഴെ കുറിക്കു.

◆



ചിത്രം 5.6 ഒരു അകലത്തിലുള്ള
സമാനരവരകൾ



ചിത്രം 5.7 സമാനരവരകളെ
വണ്ണിക്കുന്ന ചെറുവര

സംഗമബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തണം

Intersect ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് രണ്ടു ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളിൽ ക്ലിക്ക്
ചെയ്താൽ അവ തമ്മിൽ ചേരുന്ന ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടു
ത്താം.

നിശ്ചിത വലുപ്പത്തിലൂള്ള വ്യത്യങ്ങൾ വരയ്ക്കാൻ നാം എടുക്കാംക്ലാസിൽ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു ജൂഡമിതീയരുപത്തിന്റെ വലുപ്പം, ആകൃതി തുടങ്ങിയവയെ നമുക്കാവശ്യമുള്ള രീതിയിൽ നിയന്ത്രിക്കണമെക്കിലോ? ജിയോജിബേയിലെ Slider എന്ന ടുൾ ഇതിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

സൈംഗൾ നിർമ്മിക്കാം

ഒരു സംഖ്യയെന്നോ കോൺഗ്രേറ്റ് അളവിനെന്നോ സുചിപ്പിക്കുന്ന ചരിത്തിന്റെ വിലയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ജിയോജിബേയിൽ ലഭ്യമായ ടൂളാൺ സൈസർ. സൈസർ ടൂൾ സെലവക്ക് ചെയ്ത് ജിയോജിബേ ജാലകത്തിൽ കൂടിക്ക് ചെയ്യുക. ചിത്രം 5.8 തുടർന്നുന്നതു പോലെ ഒരു ജാലകം പ്രത്യേകം പ്ലേട്ടും. സൈസറിന്റെ വില നമ്മുടെ ആവശ്യങ്ങളുമുമ്പാണ് രേഖാചിത്രംബുകൾ, കോൺളവുകൾ, പുർണ്ണസംഖ്യകൾ എന്നിവയിലേതെങ്കിലുമായി കുമീകരിക്കാം. അതിനായി ധമാക്രമം Number, Angle, Integer എന്നീ രേഖാചിത്രം ബട്ടണുകളിൽ ഏതെത്തുറപ്പിലുമൊന്ന് സെലവക്ക് ചെയ്താൽ മതി. സൈസറിന്റെ പേര്, കുറഞ്ഞ വില, കുടിയ വില, വർധന എന്നിവ നൽകി OK ബട്ടൺ കൂടിക്ക് ചെയ്യുന്നോൾ സൈസർ പ്രത്യേകം പ്ലേട്ടും. ഡ്യാഗ് ചെയ്തും സെലവക്ക് ചെയ്ത ശേഷം ആരോ കീകൾ ഉപയോഗിച്ചും സൈസറിന്റെ വില കുമീകരിക്കാം.



ശ്രീതപംന്തലിന് കൃദാതൽ

സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ

ഇള്ളറാക്ടീവ് ജ്യാമട്ടി
സോഫ്റ്റ്‌വെയർ (IGS)
അമവാ ദൈനാമിക്
ജ്യാമട്ടി എൻവയൺമെൻ്റ്
(DGE) എന്ന വിഭാഗത്തിൽ
പെട്ടുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌
വെയറുകൾ ഈന്നു ലഭ്യമാണ്.
1980 കളുടെ തുടക്കത്തിൽ
രൂപം കൊണ്ട ജ്യാമട്ടിക്
സപ്ലോസർ ആണ് ഇത്തരം
സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളിൽ
ആദ്യത്തെത്ത്. ഡ്രോയിൽ
ജ്യാമട്ടി (DrGeo), കെ
ഇൾറാക്ടീവ് ജ്യാമട്ടി (Kig),
കാർമെറ്റൽ (CaRMetal)
തുടങ്ങിയവ സ്വതന്ത്ര സോ
ഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും കാബ്രി
ജ്യാമട്ടി (Cabri Geomtry),
സിംഗൾറെല്ല (Cinderella)
തുടങ്ങിയവ പ്രൊഫെറ്ററി
സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുമാണ്.

പ്രവർത്തനം 5.7 - ക്ലൗഡ് ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന വ്യത്യം നിർമ്മിക്കാം

ആരം 1 മുതൽ 5 വരെ വ്യത്യാസപ്പെടുത്താവുന്ന ഒരു വ്യതിം നിർമ്മിക്കണമെന്നിരിക്കുന്നു. ഒരു സൈറ്റിലെ നിർമ്മിക്കുകയാണ് ഈതിന് ആദ്യം വേണ്ടത്.

- ◆ எஸ்யல் குச் சௌலக்க செய்த ஜாலகத்தில் ஸ்ரிக்க செய்யுக் கிடைத்தும் பிறகு 5.8 தீவிரமாக காணும்போலே ஒரு ஜாலகம் பிரதிக்கப்பட்டு, வழக்கமாக நியநிதிகளைக் கொடுக்க முடியும். இதினால் Number எஸ்யல் அனுப்பி திரும்புவது கொடுக்க முடியும். இப்போது எஸ்யலின் பேர் (Name) குறிப்பிடுவது வேண்டும்.

The screenshot shows the 'Slider' configuration dialog. At the top, there's a title bar with the word 'Slider' and a close button. Below the title bar, there are three radio buttons: 'Number' (selected), 'Angle', and 'Integer'. To the right of these buttons is a 'Name' label followed by a text input field containing the letter 'a'. Below the name input is a checked checkbox labeled 'Random'. At the bottom of the dialog, there are three tabs: 'Interval' (selected), 'Slider', and 'Animation'. Under the 'Interval' tab, there are three input fields: 'Min:' with value '1', 'Max:' with value '5', and 'Increment:' with an empty field. At the very bottom are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

ചിത്രം 5.8 സൈയർ നിർമ്മാണ ജാലകം

- ◆ Min: 1 ഉം Max: 5 ഉം നൽകി OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുന്നേം സൈസർ പ്രത്യുഷപ്പെടും.
- ◆ Circle with Center and Radius ടുൾ സൈലക്ക് ചെയ്ത് ജാലകത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ആരത്തിന്റെ വില നൽകാനായി പ്രത്യുഷപ്പെടുന്ന ജാലകത്തിൽ നാം നിർമ്മിച്ച സൈസറിന്റെ പേരാണ് നൽകേണ്ടത്.
- ◆ Move ടുൾ ഉപയോഗിച്ച് സൈസർ നീക്കിനോക്കു. സൈസറിന്റെ വിലയ്ക്കനുസരിച്ച് വ്യത്യത്തിന്റെ ആരം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നതു കാണാം.

സൈസറിന് ആനിമേഷൻ നൽകി നോക്കു. ഈ സൈസറിന്റെ ഓരോ വിലയ്ക്കനുസരിച്ചുമുള്ള വ്യത്യങ്ങൾ ഒരേ സമയം ദ്വാരാമാകണമെങ്കിലോ? വ്യത്യത്തിൽമേൽ രെറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Trace on എന്നതിന് ടിക് നൽകിയാൽ മതി.



വിലയിരുത്താം

- 1) ജിയോജിബേയിൽ സൈസർ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഒരു രൂപം വരച്ചു. സൈസറിന്റെ ഓരോ വിലയ്ക്കനുസരിച്ചുമുള്ള രൂപങ്ങൾ ഒരുമിച്ചു കാണുന്നതിന് ഏതെല്ലാം ടുളുകൾ ഒരേ സമയം പ്രവർത്തിപ്പിക്കണം?
 - (a) Zoom In
 - (b) Trace on
 - (c) Animation on
 - (d) Intersect
2. ജിയോജിബേ ഉപയോഗിച്ച് താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ ഫോർഡിൽ അനുയോജ്യമായ പേരുന്നൽകി സേവ ചെയ്യുക.
 - ◆ രണ്ടു സമാനരവരകൾ വരയ്ക്കുക. ഈ തമ്മിലുള്ള അകലം കണ്ണഡത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

സൂചന : Perpendicular Line, Intersect, Distance or Length തുടങ്ങിയ ടുളുകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

- ◆ തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ ത്രികോണം ABC നിർമ്മിക്കുക. AB=5 യൂണിറ്റ്, AC=4 യൂണിറ്റ്, BC=3 യൂണിറ്റ്.

സൂചന: Segment with Given Length, Circle with Center and Radius, Intersect തുടങ്ങിയ ടുളുകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

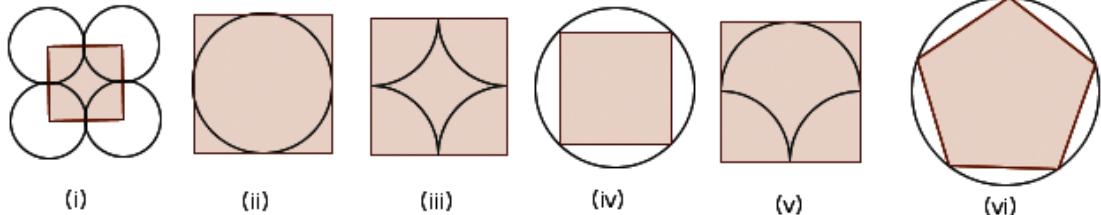
അനിമേഷൻ നൽകാം

ജിയോജിബേ ജാലക തതിലെ ഒബ്ജക്ടുകൾക്ക് അനിമേഷൻ നൽകുന്നതിന് അതിൽ രെറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Animation On എന്ന ചെക്കോഡ് സിൽ ടിക് മാർക്ക് നൽകിയാൽ മതി. എല്ലാ ഒബ്ജക്ടുകൾക്കും അനിമേഷൻ നൽകാൻ കഴിയുകയില്ല. ഒരു നിശ്ചിത പാതയിലൂടെ നീങ്ങാൻ കഴിയുന്ന ഒബ്ജക്ടുകൾക്ക് അനിമേഷൻ നൽകാം. (ഉദാ: വ്യത്യതിലോ വരയിലോ ഉള്ള പിങ്ക്) ഒരു സൈസറിന് അനിമേഷൻ നൽകിയാൽ അതിനാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്ന ഒബ്ജക്ടുകൾക്കും അനിമേഷൻ ലഭിക്കും.



തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

- തന്നിരിക്കുന്ന ഓരോ ചിത്രവും ജിയോജിബേ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുക. ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തണമാത്രം സൈലക്ക് ചെയ്ത് ചിത്രഹോർമാറ്റിൽ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുക (File-Export).



ആകാശക്കാഴ്ചകളിലൂടെ...

ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിലും ജ്യാമിതിയിലും വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ ഉപയോഗം നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയാലോ. ശാസ്ത്രപഠനത്തിന് ഉപകരിക്കുന്ന ചില സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഈന്ന പരിചയപ്പെടാം. ജ്യാതിസ്ഥാന്ത്ര പഠനത്തിൽ ആകാശനിരീക്ഷണം വളരെ പ്രധാനമാണാലോ. ആകാശത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങളെയും ശ്രഹങ്ങളെയും എപ്പോഴും നിരീക്ഷിക്കുന്നതിന് നമുക്ക് പരിമിതികളുണ്ട്. ആകാശത്തിന്റെ പ്രതീതിയാമാർമ്മം (Virtual Reality) ജനപ്പിക്കുന്ന ഒരു സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് സ്റ്ററ്ലൈറിയം. ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ സ്ഥലവും സമയവും ക്രമീകരിച്ച് ഭൂമിയിലെ ഏതു പ്രദേശത്തുനിന്നുമുള്ള ഏതു സമയത്തെയും ആകാശം നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. രസകരവും അതിശയകരവുമായ ആകാശപ്രതിഭാസങ്ങൾ വ്യക്തമായും ലഭിതമായും നമുക്ക് സ്റ്ററ്ലൈറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലൂടെ പുനരാവിഷ്കരിക്കാം.

പ്രവർത്തനം 5.8 – സ്റ്ററ്ലൈറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രവർത്തനപിക്കാം



ചിത്രം 5.9 റെസ്റ്റ്ലൈറിയം - പ്രധാന ജാലകം

- സ്റ്ററ്ലൈറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുക.
- പ്രധാന ജാലകത്തിന്റെ ഇടതു വശത്ത് മൗസ്പോയിസ്റ്റ് എത്തിച്ചാൽ ടുൾബാറും ചുവടെ മൗസ് പോയിസ്റ്റ് എത്തിക്കുന്നേബാൾ റ്റൂറ്റസ് ബാറും പ്രത്യുക്ഷപ്പെടും (ചിത്രം 5.9).
- റ്റൂറ്റസ്, ടുൾബാറുകൾ തമ്മിൽ ചേരുന്ന സ്ഥലത്ത് കാണുന്ന ത്രികോണങ്ങളിൽ കീക്ക് ചെയ്ത് ഇവ യഥാസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉറപ്പിക്കാം.

പ്രവർത്തനം 5.9 – നിരീക്ഷണസ്ഥലം ക്രമീകരിക്കാം

ഭൂമിയിലെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്നും വാനനിരീക്ഷണം നടത്തുന്നോൾ നമുക്ക് ദൃശ്യമാകുന്ന ആകാശഭാഗം വ്യത്യസ്ത മായിരിക്കുമ്പോൾ. ഒരു പ്രദേശത്തുനിന്നുള്ള ആകാശം ദൃശ്യമാക്കണമെങ്കിൽ അതിനനുസരിച്ച് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നിരീക്ഷണസ്ഥലം ക്രമീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതിനായി ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്തുനോക്കു.

ടുശ്ബാവിൽ ഏറ്റവും മുകളിലായി കാണുന്ന Location window (F6) ടുജിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിലെ ഭൂപടത്തിൽ നിരീക്ഷണ സ്ഥലം ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് അവിടെനിന്നുള്ള ആകാശദ്വാരം ക്രമീകരിക്കാം (ചിത്രം 5.10). സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തും നിരീക്ഷണ സ്ഥലം ക്രമീകരിക്കാം. ആവശ്യമെങ്കിൽ Reset Location List ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



ചിത്രം 5.10 നിരീക്ഷണസ്ഥലം ക്രമീകരിക്കാം

നിരീക്ഷണസ്ഥലം കുട്ടിച്ചേരിക്കാം

സ്റ്റോലേറിയത്തിലെ സ്ഥലങ്ങൾ ഒരു ലിസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടില്ലാതെയും ലോക്കേഷൻ ജാലകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. ഇതിനായി ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട സ്ഥല തിരിക്കേണ്ട അക്ഷാംശം, രേഖാംശം, സ്ഥലത്തിരിക്കേണ്ട പേര്, രാജ്യം എന്നീ വിവരങ്ങൾ ജാലക തിരിലെ Current location information നു താഴെയുള്ള ബന്ധപ്പെട്ട ബോക്സുകളിൽ (ചിത്രം 5.10) രേഖപ്പെടുത്തിയാണ് Add to list ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ലോക്കേഷൻ ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുക. (Altitude ബോക്സിൽ മാറ്റാവരുതേണ്ടതില്ല).

ദിവസവും സമയവും ക്രമീകരിക്കാം

ഒരു പ്രത്യേക ദിവസത്തിലെ നിയമിത സമയത്തെ ആകാശം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നിരീക്ഷിക്കാനായി Toolbar ലെ Date /time window (F5) (ചിത്രം 5.9) ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. തുടർന്നു വരുന്ന Date and Time (ചിത്രം 5.11) ജാലകത്തിലെ ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ബട്ടനുകളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ദിവസവും സമയവും ക്രമീകരിക്കാം.



ചിത്രം 5.11 സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ദിവസവും സമയവും ക്രമീകരിക്കാം

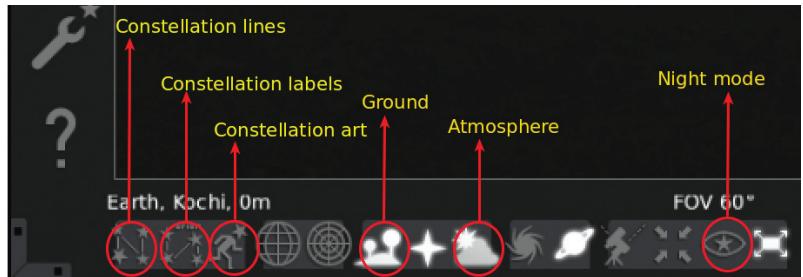
പ്രവർത്തനം 5.10 – നക്ഷത്രസമൂഹത്തെ നിരീക്ഷിക്കാം



നിങ്ങൾ ആകാശത്ത് ധാരാളം നക്ഷത്രങ്ങളെ കണക്കിട്ടുണ്ടോ വുമല്ലോ. നക്ഷത്രങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത് ചില പ്രത്യേക കൂടങ്ങളായാണ്. ഈ കൂടങ്ങളെ ചില സാങ്കൽപ്പികരൂപങ്ങളായിട്ടാണ് നാം പരിഗണിക്കുന്നത്. അത്തരം നക്ഷത്രക്കൂടങ്ങളെ സ്റ്ററ്ലൈറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് എങ്ങനെ നിരീക്ഷിക്കാമെന്നു നോക്കാം.

- ◆ സ്റ്ററ്ലൈറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുക.
- ◆ സ്റ്റാറ്റ് ബാൻലൈഡ് Constellation lines(C), Constellation labels(V), Constellation art (R) (ചിത്രം 5.12) എന്നീ ടൂളുകൾ കീക്കാം ചെയ്യുക.

നമ്മുടെ ദൃശ്യപരിധിയില്ലാത്ത ആകാശക്കാഴ്ചയെ ദൃശ്യമാക്കാൻ സ്റ്റാറ്റ് ബാൻലൈഡ് Ground ടൂൾ (ചിത്രം 5.12) കീക്കാം ചെയ്യുക.



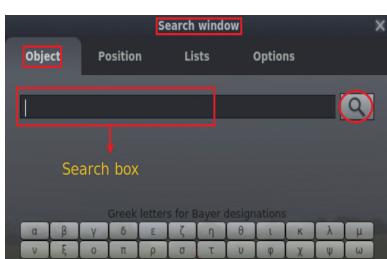
ചിത്രം 5.12 സ്റ്റാറ്ലൈറ്റ് സ്റ്റാറ്റ് ബാൻലൈഡ്

- ◆ നിങ്ങൾക്കു കാണാൻ കഴിഞ്ഞ നക്ഷത്രക്കൂടങ്ങളുടെ പേര്, സാങ്കൽപ്പികരൂപം എന്നിവ നോട്ടുകൂടിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

പകൽസമയത്തുള്ള ആകാശദൃശ്യം കൂടുതൽ വ്യക്തമായി നിരീക്ഷിക്കാൻ സ്റ്റാറ്റ് ബാൻലൈഡ് Atmosphere (ചിത്രം 5.12) എന്ന ടൂൾ പ്രവർത്തനസജ്ജമാക്കുക.

ചിത്രം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രസമൂഹത്തെ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലും കണക്കാക്കാൻ മുതിനായി,

- ◆ ടൂൾബാൻലൈഡ് Search window യിൽ (ചിത്രം 5.9 കാണുക) കീക്കാം ചെയ്യുക.
- ◆ തുടർന്നുവരുന്ന Object എന്ന ടാബിലൈഡ് Search box (ചിത്രം 5.13) ലെ Leo എന്നു ദേഖപ്പെടുത്തി ചെയ്ത് കീക്കാം ചെയ്യുക.
- ◆ Page Up, Page Down കൈക്കൊണ്ട് മുന്നിഞ്ഞെ സ്റ്റ്രൈഫ് ബട്ടനോ ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം Zoom ചെയ്യുക.



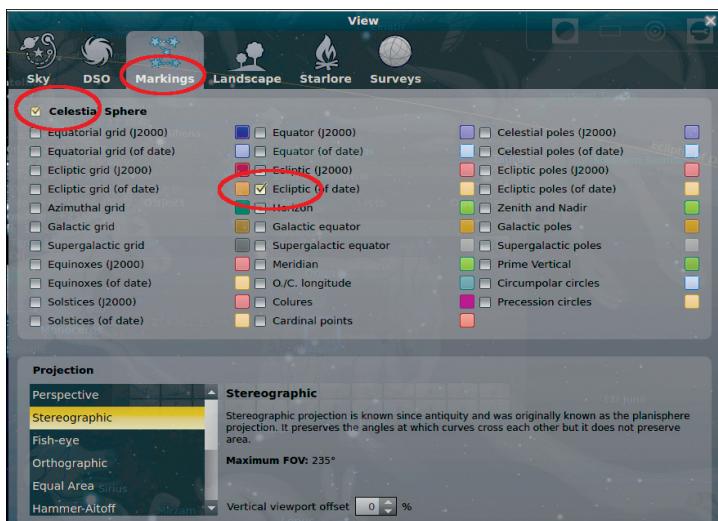
ചിത്രം 5.13
സ്റ്റാറ്ലൈറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ജാലകം

- ◆ മഹസ് ഉപയോഗിച്ച് ഡ്രാഗ് ചെയ്തോ കീബോർഡിലെ ആരോ കീകൾ ഉപയോഗിച്ചോ ചിങ്ങം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രക്കുട്ടത്തെ (ചിത്രം 5.14) കുടുതൽ സുക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷിക്കുക.
- ◆ ചിങ്ങം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രക്കുട്ടത്തിലുള്ള ഓരോ നക്ഷത്ര ത്തിലും കീകൾ ചെയ്യുന്നോൾ പ്രത്യുക്ഷപ്ലേറ്റുന്ന നക്ഷത്രത്തിന്റെ പേരു കണ്ണഭരിച്ചിരിക്കുക.

ഭൂമിയുടെ ഏറ്റവും അടുത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നക്ഷത്രം സുര്യനാബന്നനിയാമമ്പോലോ. ഭൂമി സ്വയം ഭേദമാണ് ചെയ്യുന്ന തോടൊപ്പം സുര്യനെ പരിക്രമണം ചെയ്യുന്നതായി നിങ്ങൾ മുൻകൂസുകളിൽ പറിച്ചിട്ടുണ്ടോലോ. ഭൂമിയുടെ പരിക്രമണചലനം മുലം ഭൂമിയിൽനിന്ന് നിരീക്ഷിക്കുന്ന ഒരാൾക്ക് സുര്യൻ സഖവിക്കുന്നതായി തോന്തുന്ന പാതയാണ് ക്രാന്തിവൃത്തം (Ecliptic Line). സ്റ്ററ്ലൈറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലുടെ നമുക്ക് ക്രാന്തിവൃത്തം നിരീക്ഷിച്ചാലോ?

പ്രവർത്തനം 5.11 – ക്രാന്തിവൃത്തം കണ്ണഭരിച്ചു

- ◆ സ്റ്ററ്ലൈറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ ടുൾബാറിലെ Sky and viewing options window (F4) (ചിത്രം 5.9) ടുൾ കീകൾ ചെയ്ത് View ജാലകത്തിലെത്തുക.



ചിത്രം 5.15 View ജാലകം

- ◆ Markings ടാബിലെ Celestial Sphere ലിസ്റ്റിലെ Ecliptic (of date) (ചിത്രം 5.15) കീകൾ ചെയ്ത് ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുക.
- ◆ Page Up , Page Down കീകളോ മഹസിന്റെ സ്ക്രോൾ ബട്ടണോ ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യമനുസരിച്ച് Zoom ചെയ്യുക.
- ◆ മഹസ് ഉപയോഗിച്ച് ഡ്രാഗ് ചെയ്തോ കീബോർഡിലെ ആരോ



ചിത്രം 5.14
ചിങ്ങം (Leo) നക്ഷത്രഗണം

ക്രമനമ്പൽ	നക്ഷത്രത്തിന്റെ പേര്
1	Regulus
2	Denebola
3	
4	

ചിത്രം 5.1 ചിങ്ങം നക്ഷത്രഗണത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങൾ

ആകാശഗോളങ്ങളുടെ പേര് മലയാളത്തിലും

സ്റ്ററ്ലൈറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ ടുൾബാറിലുള്ള Configuration window (F2) ലെ Main ടാബിലുള്ള Sky Culture Language മലയാളം തിരഞ്ഞെടുത്തുത്ത് ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുന്നോൾ നക്ഷത്രക്കുട്ടങ്ങളുടെ പേര് മലയാളത്തിൽ പ്രത്യുക്ഷപ്ലേറ്റും.



ചിത്രം 5.16 കൊമ്പിവൃത്തം

കീകളുപയോഗിച്ചു കാനിവുത്ത
തെ മുഴുവനായി ദ്വശ്യപരിധി
യിലാക്കാം.

- ◆ സ്റ്റാറ്റ് ബാൻലെ Constellation lines (C), Constellation labels (V), Constellation art (R) എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് ക്രാനിവുത്തത്തിലുള്ള നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തി

വിലയിരുത്താം

- ◆ സ്ക്രോളിയം നോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഓറിയേണ്ട് നക്ഷത്രഗണത്തിന്റെ സാങ്കൽപ്പികരുപം പ്രേരിപ്പിക്കാൻ ഏതു ടൂളിൽ കീക്ഷ ചെയ്യണം?
 - Constellation labels
 - Constellation art
 - Constellation lines
 - Azimuthal grid
 - ◆ സ്ക്രോളിയം നോഫ്റ്റ്‌വെയർ ജാലകത്തിലെ Tool bar ഉം Status bar ഉം അമാസ്യാനങ്ങളിൽ ഉറപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനമെന്ത്?
 - Ground button തെ കീക്ഷ ചെയ്യുക.
 - Configuration window തെ കീക്ഷ ചെയ്യുക.
 - സ്ലാറ്റ്, ടൂൾ ബാറുകൾ തമ്മിൽ ചേരുന്ന സഹലത്തു കാണുന്ന ത്രികോണങ്ങളിൽ കീക്ഷ ചെയ്യുക.
 - Ocular view button തെ കീക്ഷ ചെയ്യുക.

രാജകുമാർത്തന്നം

- ◆ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ നിരീക്ഷണസമയം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി ക്രാന്തിവ്യത്തതിൽ ജനുവരി ഒന്നാം തിയ്യതി സൃഷ്ടി പ്രത്യുക്ഷപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രഗണത്തിന്റെ പേര് കണ്ടെത്തുക.
 - ◆ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായത്തോടെ Polaris (ഡ്യൂവനക്ഷത്രം) എന്ന നക്ഷത്രത്തെ നിരീക്ഷിച്ച് അത് ഓരു നക്ഷത്രകുടുമ്പത്തിന്റെ ഭാഗമാണെന്നു കണ്ടെത്തുക.

* * * *

കരിയിൽനിന്ന് തെന്തിളുക്കേതിലേക്ക് ..

അരേ മുലകംതനെന വ്യത്യസ്ത ഭൗതികരൂപങ്ങളിൽ കണ്ണുവരുന്ന രൂപാന്തരത്വം എന പ്രതിഭാസത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ രസത്തെ പാഠപുസ്തകത്തിൽ പർക്കുന്നുണ്ട്. കാർബൺ ആറുങ്ങൾ പരസ്പരം സംയോജിച്ച് വലയരൂപത്തിലോ ശുംഖരൂപത്തിലോ ആയ വലിയ തമാത്രകളായി മാറുന്നു. പ്രകൃതിയിൽ കരി മുതൽ തിളങ്ങുന്ന വജോം വരെ വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങളായി കാർബൺ കാണപ്പെടുന്നു. തമാത്രകളിൽ കാർബൺ ആറുങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള വ്യത്യാസമാണ് ഇതിനു കാരണം. തമാത്രകളിൽ കാർബൺ ആറുങ്ങൾ എങ്ങനെ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു എന്ന് നമുക്കു കണ്ണുപിടിക്കാൻ സാധിക്കുമോ? കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ലാലുതമാത്രകളുടെ മാതൃകകൾ തയാറാക്കുകയും അവയുടെ ത്രിമാനപ്രദർശന നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന *ghemical* എന സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എടുക്കാം. എത്തൊക്കെ സംയുക്തങ്ങളുടെ മാതൃകകളാണ് *ghemical* സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നാം എടുക്കാംസിൽ നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്?

- ◆ ജലം (H_2O)
- ◆ കാർബൺ ദൈ ഓക്സേസിഡ് (CO_2)
- ◆

വളരെ ലാലുപ്രദനയോടുകൂടിയ തമാത്രകളുടെ നിർമ്മാണവും നിരീക്ഷണവുമാണ് നാം ഇതുവരെ നടത്തിയത്. എ.ടി@സകുൾ സന്റു/ലിനക്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള റാസ്മോൾ (RasMol) എന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് സങ്കീർണ്ണ ഘടനയോടുകൂടിയ തമാത്രം മാതൃകകൾ നിരീക്ഷിക്കാൻ സാധിക്കും.

കാർബൺിൽ ക്രിസ്റ്റലൂക്കുതിയിലുള്ള രൂപാന്തരങ്ങളാണ് വജോം, ശ്രാവഹെറ്റ്, ഫൂളളറീൻ തുടങ്ങിയവ. ഇവയിൽ ധാരാളം കാർബൺ ആറുങ്ങൾ സംയോജിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇത്തരം സങ്കീർണ്ണ തമാത്രകളുടെ pdb ഫയലുകൾ ഇൻറർനെറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്. അധ്യാപികയുടെ സഹായത്തോടെ വജോം, ശ്രാവഹെറ്റ്, ഫൂളളറീൻ എന്നിവയുടെ pdb ഫയലുകൾ ഇൻറർനെറ്റിൽനിന്ന് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ ഹോശ്യറിൽ സേവ് ചെയ്യുക. ഇത്തരം ഫയലുകൾ പിന്നീടുള്ള പഠനാവഗ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാം.

പ്രവർത്തനം 5.12 - ഫൂളളറീൻ തമാത്രപ്രദർശന നിരീക്ഷിക്കാം

- ◆ RasMol (GTK version) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുക.
- ◆ File Open വഴി ഫൂളളറീൻ തമാത്രയുടെ pdb ഫയൽ

രാസ്മോൾ (RasMol)

തമാത്രകളുടെ ത്രിമാനപ്രദർശന നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി റോജർ സൈലിൽ തയാറാകിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ റാസ്മോൾ (rasmol.org). തമാത്രയുടെ അടിസ്ഥാന വിവരങ്ങളുടായെങ്കിൽ ഫയൽ ഇൻപുട്ടായി നൽകിയാൽ അവയുടെ ത്രിമാനരൂപം വിവിധ വർണ്ണങ്ങളിൽ റാസ്മോൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ റെഞ്ച് ശ്രാവിക്ക് സ്ക്രീനിൽ നിൽക്കും. സാധാരണയായി പ്രോട്ടോൾ ഡാറ്റാബാക്സ് അമൈഡ്.pdb എന എക്സ്പ്രസ് ഷനിലുള്ള ഫയലുകളാണ് ഇതിൽ ഇൻപുട്ടായി നൽകുന്നത്.

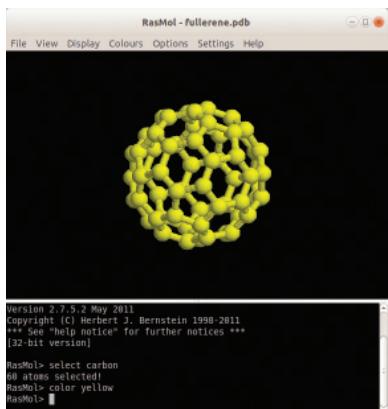
തുറക്കുക. Wireframe മാതൃകയിൽ ഫൂള്ലറീൻ തമാത്രയുടെ ഘടന ദൃശ്യമാകുന്നു.

- ◆ ഇതിനെ Ball & stick മാതൃകയാക്കാൻ Display മെനുവിലെ Ball & stick സൗലക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ മുൻ ഉപയോഗിച്ച് തമാത്ര യമേഷ്ടം തിരിച്ച് കാർബൺ അറ്റങ്ങൾ എങ്ങനെ സംയോജിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നു നിരീക്ഷിക്കുക.

രു ഫൂള്ലറീൻ തമാത്രയിലെ കാർബൺ അറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കണ്ടുപിടിക്കണമെന്നിരിക്കും. ഇതിന് എന്താണ് മാർഗം? ചുവടെ നൽകിയ പ്രവർത്തനം ചെയ്തുനോക്കു.

- ◆ View മെനുവിലെ Command prompt (F7) പ്രവർത്തന സജ്ജമാക്കുന്നോൾ ശ്രാഫ്റ്റിക് സ്കൈൻ ജാലകത്തിനു താഴെ എൻമിനൽ ജാലകം പ്രത്യുക്ഷപ്പെടുന്നു.

- ◆ എൻമിനൽ ജാലകത്തിൽ select carbon എന്നു എൻപ് ചെയ്ത് എൻ്റർ ചെയ്യുന്നോൾ കാർബൺ അറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം പ്രദർശിപ്പിക്കും (ചിത്രം 5.17). തുടർന്ന് color yellow എന്നു എൻപ് ചെയ്ത് എൻ്റർ ചെയ്തുനോക്കു. കാർബൺ അറ്റങ്ങൾ മണ്ണനിറമായി മാറുന്നില്ലോ? ഈ മറ്റേതൊക്കിലും നിറം നൽകണമെങ്കിലോ?



ചിത്രം 5.17
ഫൂള്ലറീൻ തമാത്രഘടന

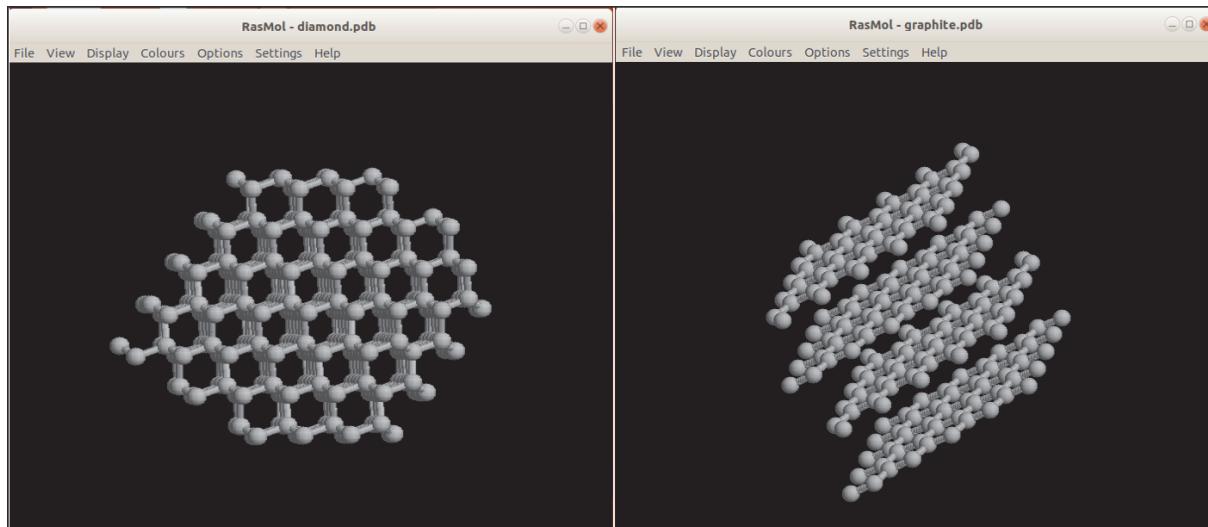
പ്രവർത്തനം 5.13 – വജ്ഞം, ശ്രാഫ്റ്റിക് എന്നിവയുടെ തമാത്രഘടന നിരീക്ഷിക്കാം

കാർബൺിൽ മറ്റു രൂപാന്തരങ്ങളായ വജ്ഞം, ശ്രാഫ്റ്റിക് തമാത്രകളുടെ pdb ഫയലുകൾ RasMol സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തുറന്ന്, ഘടന നിരീക്ഷിച്ച് പട്ടിക 5.2 പുർത്തിയാക്കുക.

(പ്രത്യേകതകൾ	വജ്ഞം	ശ്രാഫ്റ്റിക്
തമാത്രയുടെ ആകൃതി	ത്രിമാന നേർ്ധവർക്ക്	ഹെക്സഗോൺ ലൈൻ
കാർബൺ അറ്റങ്ങളുടെ സംയോജനം	രു കാർബൺ അറ്റം മറ്റു നാലു കാർബൺ അറ്റങ്ങളുമായി സംയോജിച്ചിരിക്കുന്നു.	

പട്ടിക 5.2 വജ്ഞം, ശ്രാഫ്റ്റിക് എന്നിവയുടെ തമാത്രഘടനയിലുള്ള വ്യത്യാസം

വജ്ഞത്തിലും ശ്രാഫ്റ്റിലും കാർബൺ അറ്റങ്ങൾ മാത്രമാണ് അടങ്കിയിരിക്കുന്നതെങ്കിലും തമാത്രയിൽ അവ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന രീതി വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടാണ് അവയുടെ ഭൗതികസ്വഭാവങ്ങൾ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്.



ചിത്രം 5.18 വജ്ഞം, ഗ്രാഫേർഡ് എന്നിവയുടെ തമാത്രാലടന്മാരാളം



വിലയിരുത്താം

- ഒരു പദാർഥത്തിന്റെ തമാത്രാലടന്മാരം RasMol സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലും നിരീക്ഷിക്കുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന ഏതുതരം ഫയലുകൾ ഉപയോഗിക്കാം?
- a). pdf b). pdb c). png d). ppt



തുടർപ്പവർത്തനങ്ങൾ

- വിവിധ തമാത്രകളുടെ pdb ഫയലുകൾ ഇൻഡൈന്റിൽനിന്ന് ശേഖരിച്ച് RasMol സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നിരീക്ഷിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

കുറിപ്പുകൾ

കുറിപ്പുകൾ

കുറിപ്പുകൾ

കുറിപ്പുകൾ

സൈബർ സുരക്ഷയെക്കുറിച്ച് അറിയു...

ഇന്ത്യൻ റിസർവ്വേഷൻ സേക്യൂരിറ്റി നമ്പറുകൾ സൈറ്റ് വർക്കിംഗ് സൈറ്റുകളുടെയും ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ച് നമ്പറുകൾ അറിയാം. ആധയവിനിമയത്തിനും വിനോദത്തിനും അറിവു നേടുന്നതിലുമെല്ലാം ഇവയുടെ അനന്തസാധ്യത നാം നേരിട്ടിന്തിട്ടുള്ളതാണെല്ലാ.

എന്നാൽ കുറച്ചു കാലമായി വിദ്യാർമ്മികളും കൗമാരകാരുമായ ചിലരെക്കിലും സോഷ്യൽ മീഡിയയുടെ ചുണ്ണിവലയത്തിൽപ്പെടുന്നതായി നാം കാണുന്നു. ഇതരത്തിൽ ഇരകളാക്കുന്നതിൽ നിന്നും സയം രക്ഷനേടുന്നതിനും സംരക്ഷിതരാക്കുന്നതിനും ഓരോരുത്തർക്കും കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനായി ഓൺലൈൻ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നോൾ ചില സുരക്ഷാമാർഗ്ഗങ്ങൾ നാം സ്വീകരിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്.

► സോഷ്യൽ നെറ്റ്‌വർക്കിംഗ് സൈറ്റുകൾ അപകടകാരികളാക്കുന്നതെപ്പോൾ?

- ഒരാളുടെ സ്വകാര്യവിവരങ്ങളും പോസ്റ്റ് ചെയ്യുകയോ ചെയ്യുകയോ ചെയ്യുന്നോൾ; പ്രത്യേകിച്ച് ഫോൺ നമ്പർ, അസ്യന്റ്, സഫ്റ്റ്, ഫോട്ടോകൾ തുടങ്ങിയവ.
- ഒരാളുടെ പ്രോഫൈൽ കണ്ട് അയാളെ വിശദിക്കുന്നോൾ; മിക്കപ്പോഴും നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രോഫൈൽ വ്യാഖ്യവും അസ്വാദ്യമായിരിക്കും.
- ചാറ്റിന്റെ സ്കാപ്പശോട്ടുകൾ, ഫോട്ടോകൾ, വീഡിയോകൾ എന്നിവ സേവ് ചെയ്യുന്നതും ഭാവിയിൽ അത് ബ്ലാക്ക്‌മെയിലിംഗിനും ഭീഷണിക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നോൾ.
- ഒരാളുടെ വ്യക്തിത്വം കളക്ഷപ്പെടുത്താനുദ്ദേശിച്ച് തെറ്റായ വിവരങ്ങൾ, കമ്മ്റ്റുകൾ, പോസ്റ്റുകൾ, ഫോട്ടോകൾ എന്നിവയിലൂടെ സൈബർഭിഷണി ഉയർത്തുന്നോൾ.
- കൂടിക്കൊള്ളുന്ന വലയിലാക്കി ഇരകളാക്കുന്നതിന് മുതിർന്നവരും കഴുകൻക്കണ്ണാളവരുമായ നിരവധി പേര് സമൂഹത്തിലുണ്ട്.

► സുരക്ഷിതമായ സോഷ്യൽ നെറ്റ്‌വർക്കിംഗിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിങ്ങളുടെ വ്യക്തിപരമായ വിവരങ്ങൾ വ്യക്തിപരമായി സുരക്ഷിക്കുക.
- നിങ്ങളുടെ Private Settings, Customize ചെയ്യുക. മറ്റുള്ളവർക്ക് നിങ്ങളുടെ Basic Info മാത്രം കാണാൻ അവസരം നൽകുക.
- നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തുക്കളെ അറിയുക എന്നതിൽ മാത്രം ചുരുക്കുക. ഓൺലൈൻ സുഹൃത്തുക്കൾ തന്റെ വിശദിക്കരുത്. സന്ദർശനം മാത്രമായി ചുരുക്കുക.
- നിങ്ങളുടെ ഇപ്പട്ടമില്ലാത്ത പോസ്റ്റുകൾ കണ്ടാൽ അതരം പോസ്റ്റുകൾ ലഭിക്കുന്നതിലും ഇള അതുപതി നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിനോട് തുറന്നു പറയുക.
- നിങ്ങളുടെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്ന തരത്തിലുള്ള സ്വകാര്യവിവരങ്ങൾ പോസ്റ്റ് ചെയ്യാതിരിക്കുക.
- ശക്തിയുള്ള പാസ്വോർഡുകൾ ഉപയോഗിക്കുക. അവ നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തുകൾക്ക് ചെയ്യാതിരിക്കുക.
- നിങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ, ഇ-മെയിൽ വിവരങ്ങൾ മുതലായവ മറ്റുള്ളവർക്ക് ചെയ്യാതിരിക്കുക.
- നിങ്ങളുടെ സ്വകാര്യ സന്ദേശങ്ങൾ സ്വകാര്യമായി വയ്ക്കുക. ഒരിക്കൽ പോസ്റ്റ് ചെയ്താൽ അത് പ്രസിദ്ധമാകും.

സൈബർസുരക്ഷയ്ക്കുള്ള ചില പ്രധാന ഫോൺ നമ്പറുകൾ
കെക്രം റേഡാപ്പർ - 1090

സൈബർ സെൽ - 9497975998

ചെച്ചൻഡ് ഹെൽപ്പ്‌ലൈൻ - 1098/1517

കാൻഡ്രോൾ റൂം - 100