

മലയാള ഭാഷാ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിനുള്ള പിന്തുണ

സങ്കല്പവും പ്രവർത്തന പദ്ധതിയും

“ഭാഷയ്ക്ക് പരക്കേൽക്കുന്നത് അതുപയോഗിക്കുന്നവർ ആ ഭാഷ സ്വന്തം പുരോഗമനത്തിന് തടസ്സമാണെന്ന് കരുതുമ്പോഴാണ്. ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു തലമുറയെ വാർത്തെടുക്കുകയാണ് ഇതിനുള്ള ഏക പരിഹാരം.”

-- ഗ്രിഗറി ആന്റോണിയോ സൺ, ലിവിങ്ങ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഡയറക്ടർ

സംസാരിക്കുകയും, സ്വപ്നം കാണുകയും ചെയ്യുന്ന ഭാഷയിലൂടെയാണ് നാം ആശയങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുകയും, ചിന്തിച്ചുറപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്. ഓരോ വ്യക്തിയുടേയും സങ്കല്പങ്ങളും പ്രതീക്ഷകളും പ്രത്യാശകളും വാഗ്ദ്രവമായി മാറുന്നതും ഏറ്റവുമധികം അവന്റെ മാതൃഭാഷയിലൂടെയാണ്. ഈ ഭാഷയിലൂടെ തന്നെയാണ് നമ്മുടെ സമൂഹം അതിന്റെ രീതികളും മൂല്യങ്ങളും നിയമങ്ങളും സംസ്കാരവും രൂപീകരിക്കുന്നതും സ്വാംശീകരിക്കുന്നതും. ഇതിനാലാണ് കുട്ടികൾക്ക് അവരുടെ ഉപയോഗത്തിനായി നല്ലപ്പെടുന്ന പാഠ പുസ്തകങ്ങളും കമ്പ്യൂട്ടർ അടക്കമുള്ള പഠന ഉപകരണങ്ങളും മാതൃഭാഷയിൽ തന്നെ സംവദിക്കുന്നവയായിരിക്കണം എന്നു പറയുന്നത്. ഇത് അവരിൽ വളർത്തുന്ന ആത്മവിശ്വാസവും സാമൂഹിക പ്രതിബദ്ധതയും സംസ്കാരവും മറ്റൊന്നുകൊണ്ട് മാറ്റിവെക്കാൻ സാധിക്കുന്നതല്ല.

കുറച്ചു വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപുവരെ ഇംഗ്ലീഷോ മറ്റു ചില യൂറോപ്യൻ ഭാഷകളോ മാത്രമായിരുന്നു കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിച്ചിരുന്നത്. മലയാളം പോലുള്ള വളരെ ചെറിയ പ്രദേശത്ത് മാത്രം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഭാഷയിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് സങ്കല്പിക്കാൻ പോലും സാധ്യമാകുമായിരുന്നില്ല. ഇക്കാലത്ത് മലയാള ഭാഷയിലുള്ള രേഖകളും മറ്റു ഫയലുകളും തയ്യാറാക്കൽ തികച്ചും ശ്രമകരമായിരുന്നു. വളരെ പരിമിതമായ എണ്ണം ലിപി ചിഹ്നങ്ങൾ മാത്രം ഉൾക്കൊള്ളിക്കാവുന്ന ASCII ലിപി എൻകോഡിങ്ങ് രീതിയാണ് അന്ന് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് എന്നാണ് അതിനു കാരണം. ഈ പരിമിതി മറികടക്കുന്നതിന് ഇംഗ്ലീഷിലെ ചില അക്ഷര സഞ്ചയങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് തുടർച്ചയായി ഇൻപുട്ട് ചെയ്യപ്പെടുമ്പോൾ അവയ്ക്കു പകരമായി പ്രാദേശിക ഭാഷയിലെ അക്ഷരങ്ങൾ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ തയ്യാറാക്കപ്പെട്ടു. തുടർന്നുള്ള വർഷങ്ങളിൽ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് സാങ്കേതിക വിദ്യ പുരോഗമിച്ചതോടെ ലിപി എൻകോഡിങ്ങിനായി - ASCII ക്കു പകരമായി- കൂടുതൽ ലിപി ചിഹ്നങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാവുന്ന യൂണികോഡ് സംവിധാനം നിലവിൽ വന്നു. ഇതോടെ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ തനത് ലിപി സഞ്ചയത്തിൽ നമ്മുടെ മലയാള ഭാഷയ്ക്കും ഒരു ഇടം ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് എന്ന ആശയത്തെ കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചകളും പ്രവർത്തനങ്ങളും ഇതോടെ സജീവമായി തുടങ്ങി.

എന്തെല്ലാമാണ് മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ സാധ്യതകൾ ?

1. നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ മലയാള ഭാഷയിലുള്ള രേഖകളും മറ്റു ഫയലുകളും എളുപ്പത്തിൽ തയ്യാറാക്കാൻ സാധിക്കും.
2. ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ തയ്യാറാക്കിയ മലയാളത്തിലുള്ള ഫയൽ മറ്റൊരു കമ്പ്യൂട്ടറിലും പ്രത്യേകിച്ച് സൗജ്ജീകരണങ്ങളൊന്നും കൂടാതെ തന്നെ വായിക്കാനും തിരുത്തലുകൾ വരുത്താനും കഴിയും.
3. നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടർ നമ്മുടെ ഭാഷയിൽ സംവദിക്കുന്നതാവുന്നു. ഇതിനായി കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഇന്റർഫേസും സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും മലയാളത്തിലായിരിക്കണം. പ്രാദേശികമായി തയ്യാറാക്കിയവയല്ലാത്തവയെ മൊഴിമാറ്റം (translate) ചെയ്യണം.
4. നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ വിഭവങ്ങൾ നമ്മുടെ പ്രദേശത്തിന് അനുയോജ്യമായത് ആയിരിക്കും. അല്ലാത്ത സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെ പ്രാദേശികവൽക്കരിക്കണം (localise).
5. മലയാള ഭാഷാ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിനുള്ള കൂടുതൽ ഉപകരണങ്ങൾ തയ്യാറാക്കപ്പെടും. ഉദാഹരണമായി, മലയാളം ടെക്സ്റ്റ് പ്രോസസ്സിങ്ങിനുള്ള സങ്കേതങ്ങളായ മലയാളം പദ /വാക്യ ഘടന പരിശോധിക്കുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതിക സംവിധാനങ്ങൾ, ഹൈഫനേഷൻ തുടങ്ങിയവ തയ്യാറാക്കേണ്ടതായി വരും.
6. കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സ്ഥാപിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ളതോ /ഓൺലൈനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടതോ ആയ നിഘണ്ടു, പദകോശം, നാനർത്ഥ സംഗ്രഹങ്ങൾ, സർവ്വ വിജ്ഞാന കോശം തുടങ്ങിയവയും നമ്മുക്ക് തയ്യാറാക്കാൻ സാധിക്കും.
7. വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ എല്ലാ സേവനങ്ങളും പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്താനും ഇ-മെയിൽ, ചാറ്റിംഗ്, ബ്ലോഗ് തുടങ്ങിയ കമ്പ്യൂട്ടർ/ ഇന്റർനെറ്റ് അധിഷ്ഠിത സംവിധാനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാനും ഇത് ഏറെ സഹായകരമാകും. ഇങ്ങനെ സാധാരണക്കാർക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സേവനം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.
8. ശാരീരികമായ പ്രയാസങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നവർക്ക് മലയാളം സ്ക്രീൻ, ടെക്സ്റ്റ് തുടങ്ങിയവ വായിക്കുന്നതിനുള്ള സങ്കേതങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാനും സാധിക്കും.
9. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ കമാന്റ് ടെർമിനൽ, ഷെൽ തുടങ്ങിയവ മലയാളത്തിൽ കൊടുക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൂടി സ്വീകരിക്കുവാൻ തക്കവിധം മാറ്റിയെടുക്കുന്നതിലൂടെ സാങ്കേതികമായി കൂടുതൽ മുന്നേറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കും.

നിലവിലുള്ള അവസ്ഥ

മലയാള ഭാഷാ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന് പൊതുവേ പ്രോഗ്രാമർമാരുടെയും സാങ്കേതിക പ്രവർത്തകരുടെയും തലത്തിൽ ഉണർവ് കാണപ്പെടുന്ന കാലഘട്ടമാണ് ഇത്. മലയാള ഭാഷയ്ക്ക് ലഭിച്ച ശ്രേഷ്ഠ ഭാഷാ പദവിയും, ലിപി പരിഷ്കരണ വിവാദങ്ങളും ഇതിന് കാരണമായിട്ടുണ്ടാകാം. എന്നിരുന്നാൽ തന്നെയും താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ നിലവിലുള്ള അവസ്ഥയുടെ വിലയിരുത്തലായി കണക്കാക്കാം.

- മലയാളഭാഷാ (സാങ്കേതികേതര) പൊതുസമൂഹം മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇടപെടുന്നില്ല. ശരിയായ ലിപികൾ, ചില്ലുകൾ, കൂട്ടക്ഷരങ്ങളുടെ സ്വഭാവം തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് പൊതു മണ്ഡലങ്ങളിലും പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിലും ചർച്ചകൾ നടക്കാറില്ല. കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് ടൂളുകളുടെ അഭാവത്തെക്കുറിച്ചും പൊതു സമൂഹം അജ്ഞരാണ്. സെമിനാറുകളും ചർച്ചാ ക്ലാസുകളും നടത്തി ഐടി@സ്കൂളിന് ഇക്കാര്യത്തിൽ ഫലപ്രദമായി ഇടപെടാൻ കഴിയും.
- വ്യക്തമായ ആസൂത്രണമില്ലായ്മ. ഒറ്റ തിരിഞ്ഞ സംരംഭങ്ങളും അതിനാൽതന്നെ സംഭവിക്കുന്ന ആവർത്തന സ്വഭാവമുള്ള സോഫ്റ്റ് വെയറുകളുമാണ് ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നത്.
- ഇൻസ്റ്റിപ്റ്റ്, ഐബിസ്, SCIM, ഇംഗ്ലീഷ് മലയാള ലിപി മാറ്റ നിവേശക രീതി (വരമൊഴി, സ്വന്തലേഖ) തുടങ്ങിയ പല രീതിയിലും മലയാളം ഇൻപുട്ട് ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. കുട്ടികളെ ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു രീതി ശീലിപ്പിച്ചെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- ഇൻസ്റ്റിപ്റ്റ്, റെമിങ്ടൻ, ലളിത തുടങ്ങി അനേകം കീബോർഡ് ലേ ഔട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. ഇവയിൽ ഇൻസ്റ്റിപ്റ്റ് ആണ് ഐടി@സ്കൂൾ പ്രോജക്ട് കുട്ടികൾക്കായി നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്. കുട്ടികളിൽ ടൈപ്പിങ്ങ് നൈപുണി വളർത്തിയെടുക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം.
- പൊതുസ്ഥാപനങ്ങളും സ്വകാര്യസംരംഭകരും തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയമില്ലായ്മ. സർക്കാർ തലത്തിൽ സി-ഡാക്ക് ആണ് ഇക്കാര്യത്തിൽ ഇടപെട്ടു കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ആണവ ചില്ലി പോലുള്ള പല കാര്യങ്ങളിലും പൊതു സമവായം ഉണ്ടായിട്ടില്ല. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഐടി@സ്കൂളിന് വളരെയധികം കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനാകും.
- സാമൂഹികമായ ഇടപെടലിന്റെ അഭാവം. സന്തോഷ് തോട്ടിങ്ങൽ, പ്രവീൺ അരിന്ദ്രത്തോടിയിൽ, റാൽമിനോവ് തുടങ്ങിയ പല വ്യക്തികളും സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ്, ശില്പ തുടങ്ങിയ സംഘടനകളും മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ ഉന്നമനത്തിനായി പ്രവർത്തിക്കുന്നവരാണ്. ഇവരെക്കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി സ്കൂൾ തലത്തിൽ ഫലവത്തായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം.

മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് ഉപകരണങ്ങൾ

താഴെ പറയുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ /സങ്കേതങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ മലയാള ഭാഷാ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന് പല തലങ്ങളിലായി ഉപയോഗിക്കുന്നവയാണ്. ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെല്ലാം തന്നെ അവയുടെ ആവശ്യം, ഉപയോഗം, രീതി എന്ന ക്രമത്തിൽ പൊതുജനങ്ങളിലേക്ക് (പ്രത്യേകിച്ചും കുട്ടികളിലേക്ക്) എത്തേണ്ടതുണ്ട്. അവയുടെ പ്രചാരത്തിനായി ഐടി@സ്കൂളിന് പഠന ക്ലാസുകളും, ശില്പശാലകളും സംഘടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

- ഇൻസ്റ്റിപ്റ്റ് രീതിയിലുള്ള നിവേശനം
- ഐബസ്, സ്കിംസ് രീതികളിലുള്ള നിവേശനം
- ഫോണറിക് നിവേശനം (സ്വന്തലേഖ, വരമൊഴി, പറയുമ്പോലെ)
- ടക്സ് ടൈപ്പ്, ടൈപ്പിങ്ങ് ട്യൂട്ടർ പോലുള്ള ടൈപ്പിങ്ങ് പഠന സഹായികൾ
- മലയാളം - ഇംഗ്ലീഷ് /ഇംഗ്ലീഷ് - മലയാളം പൊതു (റിവേഴ്സിബിൾ) നിഘണ്ടു
- മലയാളം - ഹിന്ദി - ഉറുദു റിവേഴ്സിബിൾ നിഘണ്ടു
- മലയാളം - അറബി ഡെസ്ക്ടോപ്പ് നിഘണ്ടു
- മലയാളം ടെക്സ്റ്റ് റീഡർ (ഡ്വനി)
- മലയാളം സ്പെൽ ചെക്കർ
- മലയാളം ഓട്ടോ കംപ്ലീഷൻ പ്ലഗ്ഗിൻ (ഓപൻ /ലിബ്ർ ഓഫീസ്)
- മലയാളം പദകോശം
- മലയാളം ഹൈഫനേഷൻ
- മലയാളം ഡെസ്ക്ടോപ്പ് സർവ്വ വിജ്ഞാനകോശം

മേൽപറഞ്ഞ പല സങ്കേതങ്ങളും പൂർത്തിയാക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഇവ വലിയ തോതിൽ മനുഷ്യാധിനം ആവശ്യമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്. (ഉദാഹരണമായി നിഘണ്ടു നിർമ്മാണം, ടൈപ്പിങ്ങ് ട്യൂട്ടറിനുവേണ്ട ടൂട്ടോറിയൽ ടെക്സ്റ്റുകൾ എന്നിവ). വിദ്യാരംഗം, ഐടി ക്ലബ്ബ് തുടങ്ങിയ സ്കൂൾ തല സംവിധാനങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഐടി@സ്കൂളിന് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിജയകരമായി ഏറ്റെടുക്കാൻ സാധിക്കും. അതത് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ പ്രോഗ്രാമർമാരുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുകൊണ്ട് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കാനുള്ള പ്രവർത്തന രൂപരേഖ നിർമ്മിക്കുകയും അത് സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കുകയും വേണം.

ഐടി@സ്കൂളിന് ചെയ്യാവുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

1. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് കുട്ടികളിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

സ്കൂൾ അധ്യാപക-വിദ്യാർത്ഥി പരിശീലനങ്ങൾ, റീച്ച് ടു പബ്ലിക് പ്രോഗ്രാമുകൾ, കോളേജുകൾ അധ്യാപന പഠന കേന്ദ്രങ്ങൾ (B Ed training centre) എന്നിവർക്കായുള്ള ശില്പ ശാലകൾ ഐടി@സ്കൂളിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നടത്താം.

2. കുട്ടികളിൽ നിന്ന് സംഘ പ്രവർത്തനങ്ങളായി വിവര സഞ്ചയങ്ങൾ - പദകോശം (തെസോറസ്), നിഘണ്ടു, പദ ഘടന /വാക്യ ഘടന പരിശോധന, ഹൈഫനേഷൻ സംവിധാനങ്ങൾ (spell/grammer/hyphanation chekker), വിജ്ഞാന കോശങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ നിർമ്മിക്കാം.

3. മൊഴിമാറ്റ പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

ഐടി@സ്കൂൾ പ്രോജക്ട് ഫ്രീ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ ഉപയോക്താക്കളാണ്. തിരിച്ച് ഫ്രീ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രസ്ഥാനത്തിന് എന്തു കൊടുക്കുന്നു എന്നത് കൂടി ആലോചിക്കേണ്ട വിഷയമാണ്. കുട്ടികളുടെ ഒരു വലിയ വർക്ക് ഫോഴ്സ് കൈയ്യിലുള്ളപ്പോൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ മൊഴിമാറ്റ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ നടത്തിയെടുക്കാവുന്നതാണ്. മലപ്പുറത്തെ എസ്ഐടിസിമാരുടെ കൂട്ടായ്മ ജികോംപ്രിസ് എന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ മൊഴിമാറ്റം നടത്തിയത് ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്. സ്റ്റേല്ലേറിയം തുടങ്ങിയ മറ്റു സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഇക്കൂട്ടത്തിലുണ്ട്.

4. പ്രാദേശികവത്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ചിത്രങ്ങൾ, മറ്റു കാര്യങ്ങൾ എന്നിവ പ്രാദേശികമായ താല്പര്യങ്ങൾകൂടി പരിഗണിച്ച് പുനർനിർമ്മിച്ച് എടുക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഇക്കാര്യത്തിലും മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

5. മലയാളം വികി - ഹയർ സെക്കന്ററി/കോളേജ് തല കുട്ടികൾ പങ്കെടുക്കുന്ന നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

6. മലയാളം വികി - മലയാളം ഗ്രന്ഥശാല നിർമ്മാണം.

കേരളത്തിൽ നൂറിൽ കൂടുതൽ വർഷങ്ങൾ പഴക്കമുള്ള അനവധി സ്കൂളുകൾ ഉണ്ട്. ഈ സ്കൂൾ ലൈബ്രറികളിൽ മറ്റൊരിടത്തും ലഭ്യമാകാത്ത അനേകം പുസ്തകങ്ങളും സൂക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ പുസ്തകങ്ങളെ ഡിജിറ്റലൈസ് ചെയ്യുകയും അവയെ വികി ഗ്രന്ഥശാലയിലേക്ക് ചേർക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനം ഐടി@സ്കൂളിന് ഏറ്റെടുത്ത് ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

7. മലയാളം പുസ്തക സൂചിക നിർമ്മാണം. സ്കൂൾ ലൈബ്രറികൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു ലൈബ്രറി ഓട്ടോമേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഇന്ന്

ഉപയോഗത്തിലില്ല. ഒരു മലയാളം പുസ്തക സൂചിക നിർമ്മിച്ചാൽ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം.

8. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് റിസോഴ്സ് സിഡി നിർമ്മാണം

മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിനുവേണ്ട വിഭവങ്ങൾ സംഘ പ്രവർത്തനങ്ങളായി നിർമ്മിച്ചെടുക്കാം എന്നാണ് നാം വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്. സ്കൂൾ /കോളേജുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിവിധ ക്ലബ്ബുകൾ, സന്നദ്ധ സംഘടനകൾ, പൊതുജനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവരെ ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുപ്പിക്കാം. ഇതിനായി ചെയ്യേണ്ട മുന്നോടക്കങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് താഴെ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. (സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിർമ്മാണത്തിനുള്ള ബസാർ മോഡൽ എന്നറിയപ്പെടുന്ന രീതിയാണ് താഴെ അവലംബിച്ചിരിക്കുന്നത്.)

- മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് എന്ത്, എങ്ങനെ എന്നതിനെ കുറിച്ചുള്ള ശില്പശാലകളും പഠന ക്ലാസുകളും നടത്തണം. ഇത് സ്കൂളുകളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം എസ് ഐ ടി സി /ഇതര ക്ലബ്ബ് കൺവീനർമാർ /പ്രിൻസിപൽമാർ /ഹെഡ് മാസ്റ്റർമാർ എന്നിവരുടെ മീറ്റിംഗ്, ശില്പശാല എന്ന രീതിയിൽ നിജപ്പെടുത്താം.

- നിർമ്മിക്കേണ്ട ഡാറ്റാബേസുകൾ, മൊഴിമാറ്റം /പ്രാദേശികവത്കരണം നടത്തേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ, വികസി ഗ്രന്ഥശാലയിലേക്ക് ചേർക്കേണ്ട പുസ്തകങ്ങൾ, നിർമ്മിക്കേണ്ട വികസി ലേഖനങ്ങൾ, പൈതൃക വിഭവങ്ങളേയും കലാരൂപങ്ങളേയും സംബന്ധിക്കുന്ന ഡോക്യുമെന്റേഷനുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ ഒരു മുൻഗണനാ പട്ടിക തയ്യാറാക്കണം.

- സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടേയും വിവര സഞ്ചയങ്ങളുടേയും നിർമ്മാണം, മൊഴിമാറ്റം, പ്രാദേശികവത്കരണം തുടങ്ങിയവ നടത്തേണ്ടതെങ്ങനെ എന്നു വിശദമാക്കുന്ന തെളിവാർന്ന ട്യൂട്ടോറിയലുകൾ ടെക്സ്റ്റായും വീഡിയോ ആയും തയ്യാറാക്കണം. നിർമ്മാണ മോഡലുകൾ നിർദ്ദേശിക്കണം.

- മേല്പറഞ്ഞ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ശേഖരിക്കണം. ഇമേജ് ടു ടെക്സ്റ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സോഴ്സുകൾ, സോഴ്സ് എഡിറ്റർ, അനുയോജ്യമായ ക്യാമറകൾ തുടങ്ങിയവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

- മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിനുവേണ്ട ഉപകരണങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഐടി@സ്കൂൾ ശൗ ലിനക്സ് ഏറെക്കുറെ സ്വയം പര്യാപ്തമാണ്. ഇതര ലിനക്സ് അധിഷ്ഠിത ഓപറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നവർക്കായും (പൊതു സമൂഹം), മൊഴിമാറ്റം, പ്രാദേശികവത്കരണം തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനായും മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് ഉപകരണങ്ങൾ, ഫോണ്ടുകൾ, തെരഞ്ഞെടുത്ത മലയാളം വികസി ലേഖനങ്ങൾ, സാങ്കേതിക സഹായ ലേഖനങ്ങൾ, വീഡിയോകൾ, തുടർ

പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി തെരഞ്ഞെടുത്ത സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സോഴ്സുകളും ബൈനറി പാക്കുകളും, poeditor തുടങ്ങിയ മൊഴിമാറ്റ സങ്കേതങ്ങൾ, ഇതര ഉപകരണ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ എന്നീ ഉള്ളടക്കങ്ങളുള്ള ഒരു ഡിവിഡി പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനമായി പുറത്തിറക്കണം.

9. മലയാളം ടൈപ്പ് സെറ്റിങ്ങ് (സീടെക് -XeTeX/ലാടെക് -LaTeX), ഡിടിപി (Scribus) തുടങ്ങിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ

ചോദ്യ പേപ്പറുകൾ (പ്രത്യേകിച്ചും ഗണിത സൂത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഹുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെട്ട) സാങ്കേതിക ഗ്രന്ഥങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ മലയാളത്തിൽ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് തെരഞ്ഞെടുത്ത അധ്യാപകർക്കും കുട്ടികൾക്കും ടൈപ്പ് സെറ്റിങ്ങ്, ഡിടിപി തുടങ്ങിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകളിൽ പരിശീലനം നടത്താം.

10. ഫോണ്ട് പ്രവർത്തന സജ്ജമാക്കൽ

മലയാളത്തിൽ യൂണികോഡ് അനുവർത്തക്കുന്ന ലിപി രൂപങ്ങൾ (ഫോണ്ട്) കുറവാണ്. സി-ഡാക്ക് ലിനക്സിന് വേണ്ടി കുറേയേറെ ടൂ ടൈപ്പ് /ഓപൻ ടൈപ്പ് ഫോണ്ടുകൾ പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവ ഐടി@സ്കൂൾ ശാ ലിനക്സിൽ തന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല. ഈ ഫോണ്ടുകൾ നമ്മുടെ ഓപറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിലേക്കായി അനുയോജ്യമാക്കി എടുക്കണം. മലയാള ഭാഷയ്ക്കായി യൂണികോഡ് സംവിധാനത്തിലോ അല്ലാതെയോ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ധാരാളം പുതിയ ലിപി മാതൃകകൾ തയ്യാറാക്കണം. ലിപി മാനകീകരണം കഴിയുന്നത്ര സാധ്യമാക്കണം.

പ്രവർത്തന രൂപരേഖ

പ്ലാനിങ്ങ്, മുൻഗണനാ നിർണ്ണയം, ഉപകരണങ്ങളുടെ ശേഖരണം, മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ, ചുമതലകൾ

മുകളിൽ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ മുന്നൊരുക്കങ്ങൾക്കായി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട മാസ്റ്റർ ട്രെയ്ൻമാരുടെ ശില്പശാല സംഘടിപ്പിക്കണം.

സ്ഥലം - ആർ ആർ സി എറണാകുളം

(ഒരാൾക്ക് ശരാശരി 2000 രൂപ ആകെ യാത്രാബത്ത, 250 രൂപ പ്രതിദിന ഹോണറേറിയം, 225 രൂപ പ്രതിദിന ഭക്ഷണ ചിലവ് എന്ന രീതിയിൽ)

ക്രമ ന	പ്രവർത്തന വിവരം	പങ്കെടുക്കുന്നവർ	ദിവസം	ഏകദേശ തുക	സമയം
1	പ്ലാനിങ്ങ് മുൻഗണനാ നിർണ്ണയം ഉപകരണ ശേഖരണം സമയ ക്രമീകരണം	5	2	15,000	2013 October
				15,000	

പൊതു പ്രവർത്തന മണ്ഡലവുമായുള്ള കോർഡിനേഷൻ

മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന അനേകം സംഘടനകളും വ്യക്തികളുമുണ്ട് എന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. ഐടി@സ്കൂൾ പ്രോജക്ട് സ്കൂൾ തലത്തിൽ ഈ പദ്ധതി നടത്തുമ്പോൾ ഈ സംഘടനകളും വ്യക്തികളുമായി നിരന്തരം സംവദിക്കുകയും അവരുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയും വേണം. ഇതിനായി ഐടി@സ്കൂളിന് ഒരു വെബ് സൈറ്റ് തുടങ്ങുന്നതിന് നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. പ്രവർത്തനങ്ങളും പ്ലാനും ഈ സൈറ്റിൽ വിശദീകരിക്കുകയും നിർദ്ദേശങ്ങളും മറ്റും കമന്റുകളായി നൽകുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യം നൽകുകയും വേണം. താഴെ പറയുന്ന സംഘടനകളും വ്യക്തികളും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നവരാണ്.

<ul style="list-style-type: none"> • സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് • ശില്പ മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് പ്രോജക്ട് • ഡോ. കെ എച്ച് ഇസൈൻ • ശ്രീമതി. സുലോചന കെ ജെ • സന്തോഷ് തോട്ടിങ്ങൽ • പ്രവീൺ അരിന്ദ്രത്തൊടിയിൽ 	<ul style="list-style-type: none"> • സിബു അലക്സ് • ചിത്രജ കുമാർ • അലക്സ് എജെ • റാൽമിനോവ് • വിമൽ ജോസഫ് •
--	---

റിസോഴ്സ് പരിശീലനം

മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് ഉപകരണങ്ങൾ, മൊഴിമാറ്റം, പ്രാദേശികവത്കരണം എന്നിവയുടെ സാങ്കേതിക വശങ്ങളും ഓഫീസുകളിലും, വിവിധ ഗ്രന്ഥശാല പ്രവർത്തനങ്ങൾ, വിവിധ ലേഖന നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളെ കുറിച്ചും ഓരോ ജില്ലയിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തയക്കുന്ന ചുമതലയുള്ള മാസ്റ്റർ ട്രെയ്നർ / എസ് ഐ ടി സിമാർക്ക് വിദഗ്ദ്ധപരിശീലനം

(ഒരാൾക്ക് ശരാശരി 2000 രൂപ ആകെ യാത്രാബത്ത, 250 രൂപ പ്രതിദിന ഹോണറേറിയം, 225 രൂപ പ്രതിദിന ഭക്ഷണ ചിലവ് എന്ന രീതിയിൽ)

ക്രമ ന	ഇന വിവരം	പങ്കെടുക്കുന്നവർ	ദിവസം	ഏകദേശ തുക	സമയം
1	റിസോഴ്സ് പേഴ്സൺ	2	3	12,000	2013 October
	പങ്കെടുക്കുന്നവർ	21	3	72,000	
				83,275	

ഡിവിഡി നിർമ്മാണം

റിസോഴ്സ് ഡിവിഡിയുടെ നിർമ്മാണവും മേൽപറഞ്ഞ പരിശീലനം ലഭിച്ച ആർപിമാർ തന്നെ നിർവ്വഹിക്കുന്നതായിരിക്കും ഉചിതമായിരിക്കുക. ഡിവിഡിയുടെ എച്ച് ടി എം എൽ പേജുകളും അവയുടെ ഇൻഡെക്സും, വീഡിയോകൾ, ട്യൂട്ടോറിയലുകൾ, ഫയൽ ശേഖരം എന്നിവയുടെ ക്രമീകരണവും ശില്പശാലയിൽ നടത്തിയിരിക്കണം.

(ഒരാൾക്ക് ശരാശരി 2000 രൂപ ആകെ യാത്രാബത്ത, 250 രൂപ പ്രതിദിന ഹോണറേറിയം, 225 രൂപ പ്രതിദിന ഭക്ഷണ ചിലവ് എന്ന രീതിയിൽ)

ക്രമ ന	ഇന വിവരം	പങ്കെടുക്കുന്നവർ	ദിവസങ്ങൾ	ഏകദേശ തുക	സമയം
1	പങ്കെടുക്കുന്നവർ	21	4	85,000	2013 October
2	ഡിവിഡി (ഒന്നിന് 8 രൂപ നിരക്കിൽ) 2000 എണ്ണം			16,000	
3	ഡിവിഡി ലേബൽ, കവർ (ഒന്നിന് 2 രൂപ നിരക്കിൽ)			4,000	
				1,05,000	

ജില്ലാ തല പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ജില്ലാ തലത്തിലുള്ള മാസ്റ്റർ ട്രെയ്നർമാരുടേയും എസ് ഐ ടി സി മാരുടേയും ഓറിയന്റേഷനും സംഘാടനവും. ഈ പരിശീലന ക്ലാസിൽ മുൻഗണനയനുസരിച്ച് പ്രവർത്തനങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുകയും അവ ചെയ്യുന്ന സാങ്കേതിക രീതി വിശദീകരിക്കുകയും വേണം. ഉൽപന്നങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചെടുക്കുന്നത് എങ്ങനെ, ആരെയെല്ലാം പങ്കെടുപ്പിക്കാം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ വിശദമായി ചർച്ച ചെയ്യണം. ജോലി അതത് സ്കൂളുകൾക്ക് തരം തിരിച്ച് ഏൽപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ക്രമീകരണം ഉണ്ടാകണം.

ക്രമ ന	ഇന വിവരം	പങ്കെടുക്കുന്നവർ	ദിവസങ്ങൾ	ഏകദേശ തുക	സമയം
1	റിസോഴ്സ് പ്രവർത്തകർ	150	1	25,000	2013 നവംബർ
				25,000	

പൊതുസമൂഹത്തിലുള്ള തുടര്പെടലുകൾ

റീച്ച് ടു പബ്ലിക് പ്രോഗ്രാമുകൾ, കോളേജ് വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള ഓറിയന്റേഷൻ പ്രോഗ്രാമുകൾ തുടങ്ങിയ ജില്ലാ തലത്തിൽ സംഘടിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനുള്ള തുക ഡിആർസി ഫണ്ടിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തണം.

	പ്രവർത്തനങ്ങൾ	സമയം
1	പ്രവർത്തന ക്രമീകരണം. ഏതെല്ലാം ജോലികൾ ആർക്കെല്ലാം ?	നവംബർ
2	കോളേജ് അധികാരികൾക്ക് ഐടി@സ്കൂളിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള കത്തുകളും ഔദ്യോഗിക അറിയിപ്പും.	നവംബർ
3	ശില്പശാല സംഘാടനവും പൊതു ക്ലാസ്, സിഡി വിതരണം എന്നിവയും	ഡിസംബർ
4	പ്രവർത്തന മോണിറ്ററിങ്ങ്	
5	സമാഹരണവും ഗുണമേന്മ പരിശോധനയും	മാർച്ച്

പ്രവർത്തന മോണിറ്ററിങ്ങ്

നിഘണ്ടു, പദകോശം, വിശ്വ വിജ്ഞാനകോശം, സ്പെൽ ചെക്ക് തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നവർ ഡാറ്റാ ബേസ് ആണ് നിർമ്മിക്കേണ്ടത്. മൊഴിമാറ്റം പ്രാദേശികവത്കരണം തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നവർ സോഴ്സ്കോഡ് എഡിറ്റർ ചെയ്യുകയാണ് ചെയ്യേണ്ടത്.

എല്ലാ മാസ്റ്റർ ട്രെയ്ൻമാർക്കും അതത് വിദ്യാഭ്യാസ സബ്ജില്ലയിലെ സ്കൂളുകളിൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർബന്ധമായും നടത്തുന്നതിനായും മോണിറ്റർ ചെയ്യുന്നതിനായും ചുമതലപ്പെടുത്തണം. പ്രവർത്തന പുരോഗതി വിലയിരുത്തലുകളും ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുകയും വേണം.

പുറമേ നിന്ന് പ്രോഗ്രാമർമാരെ വാടകക്ക് എടുത്തു മാത്രം ചെയ്യാവുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ചില പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഐടി@സ്കൂൾ പ്രോജക്റ്റിന്റെ സംവിധാനങ്ങൾക്ക് അകത്തു നിന്ന് ചെയ്യാനാവില്ല. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സാമൂഹ്യ പ്രതിബദ്ധതയും സാങ്കേതിക അവബോധമുള്ള പ്രോഗ്രാമർമാരെ ഏർപ്പെടുത്തേണ്ടി വരും. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമർമാർ തന്നെയായിരിക്കും ഉചിതം.

	പ്രവർത്തനം	
1	ഫോണ്ടുകൾ, അഡാപ്റ്റേഷനും നിർമ്മാണവും	
2	മലയാളം ഡിടിപി - സ്ക്രൈബസ് സജ്ജീകരണം	
3		

ഉൽപന്ന സമാഹരണം.

നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്ന ഉൽപന്നങ്ങൾ /ഡാറ്റാബേസുകൾ സമാഹരിക്കുന്നതിനായി ഒരു വെബ് പോർട്ടൽ നിർമ്മിക്കാം. ഇതേ പോർട്ടലിൽ തന്നെ സംശയനിവാരണത്തിനായി ഒരു വിക്കി കൂടി ക്രമീകരിക്കുന്നത് കൂടുതൽ നല്ല ഫലം ചെയ്യും. മാസ്റ്റർ ട്രെയ്നർമാർ തന്നെ ഉൽപന്നങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് മുൻകൈയെടുക്കണം.