കമ്പ്യൂട്ടറിന് ഇംഗ്ലീഷേ മനസ്സിലാകൂ എന്ന സ്ഥിതി മാറിക്കഴിഞ്ഞു. മലയാളവും കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സ്വന്തം ഭാഷയാവുകയാണ്. സംസ്ഥാന സർക്കാർ തുടക്കംകുറിച്ച മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ് പദ്ധതി ഇതിന് പ്രോത്സാഹനമാകും

മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടർ

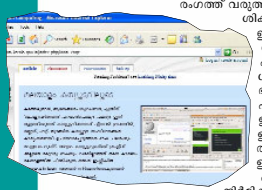
ടി.വി. സിജു

എന്റെ ഭാഷ, എന്റെ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെയും എന്നാണ് പുതിയ രീതി. അതനുസരിച്ച് മലയാളവും കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സ്വന്തം ഭാഷയാവുകയാണ്. ഇതു സാധ്യമാക്കാൻ സഹായിച്ചത് യൂണികോഡ് സമ്പ്രദായവും. മലയാളഭാഷയെ ശക്തിപ്പെടുത്താനും ഭാഷയുടെ അതിർവരമ്പുകളില്ലാതെ വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ നേട്ടങ്ങൾ എല്ലാ മലയാളികൾക്കും എത്തിക്കാനും സംസ്ഥാന സർക്കാർ വിഭാവനം ചെയ്ത മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ് പദ്ധതിക്കു തുടക്കമായി. എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറിലും അതതിടങ്ങളിലെ പ്രാദേശികഭാഷാ പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്താൻ യൂണികോഡിന്റെ സഹായത്തോടെ സാധിക്കും.

മാതൃഭാഷയിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗത്തിലൂടെ മാത്രമേ കമ്പ്യൂട്ടർ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഗുണഫലങ്ങൾ ജനസമൂഹത്തിലെത്തുകയുള്ളൂ. ഇതിനായി ഭാഷാ സോഫ്റ്റ്വേയറുകളും ഫോണ്ടുകളും വേണം. ഈ ജോലി പ്രതിഫലേച്ഛയില്ലാതെ ചെയ്യുന്ന വിവിധ സംഘങ്ങളും ഇവിടെയുണ്ട്. സംസ്ഥാന ഐ.ടി. മിഷൻ, അക്ഷയ, ഫ്രീ സോഫ്റ്റ്വെയർ എന്ന ആശയം മുറുകെ പിടിക്കുന്ന സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ് എന്ന സംഘവും 'സ്പേസ്' തുടങ്ങി വിവിധ ഏജൻസികളും ഇതിനു പിന്നിൽ ശക്തമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

മലയാളഭാഷയെ അതിന്റെ തനിമയും സൗന്ദര്യവും ചോരാതെ ഡിജിറ്റൽ ഭാവിയിലേക്ക് നയിക്കാൻ ഇവരെല്ലാം വികസിപ്പിച്ച സോഫ്റ്റ്വെയറുകളും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഭാഷാ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിൻറെ ഭാവിയും അതു നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികളും ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനും ഒരു പൊതുവേദി ഉണ്ടാവേണ്ടത് അത്യാവശ്യമായിരിക്കുകയാണ്.

വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ മേഖലയിലുണ്ടായ പുരോഗതി ആശയവിനിമയ രംഗത്ത് വരുത്തിയ മാറ്റം വലുതായിരുന്നു. ഈ വികസനം പ്രാദേശികഭാഷകൾക്കാണ് വലിയ വെല്ലുവിളി ഉയർത്തിയത്. ഇ-മെയിൽ, ബ്ലോഗ്, ചാറ്റ് തുടങ്ങിയ സംവിധാനങ്ങളും ആശയവിനിമയത്തിനായി കൂടുതൽ ഇന്ന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇത്തരം സംവിധാനങ്ങളും കാര്യക്ഷമമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് ഭാഷയാണ് പലർക്കും തടസ്സമാകുന്നത്. ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിന് മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്പോലെയുള്ള പദ്ധതികളെ ഉപകരിക്കും. ഇതോടൊപ്പം മലയാള ഉപഭാഷയിൽ നിലവിലുള്ളതും പുതുതായി നിർമാണത്തിലിരിക്കുന്നതുമായ വിവിധ സോഫ്റ്റ്വെയറുകളും വെബ്സൈറ്റുകളും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം.



പല സ്കൂളുകളും വെബ്സൈറ്റുകളും മലയാളത്തിലും നിർമിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. വിവിധ സർക്കാർ ഡിപ്പാർട്ട്മെൻറുകളും സേവനം സംബന്ധിച്ച മുഴുവൻ വിവരങ്ങളും മലയാളത്തിൽ ലഭ്യമാക്കാനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പിലാണ്.

സർവവിജ്ഞാനകോശം ഓൺലൈനിൽ

ഓൺലൈനിലെ സ്വതന്ത്രവിജ്ഞാനകോശം എന്ന വിശേഷണമുള്ള വിക്കിപീഡിയയുടെ പിന്നാലെ സംസ്ഥാന സർക്കാരിൻറെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള സർവ്വവിജ്ഞാനകോശം ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന സർവവിജ്ഞാനകോശം ഓൺലൈനിൽ എത്തി. സർവവിജ്ഞാനകോശം ഓൺലൈൻ എഡിഷനിലേക്ക് ആർക്കും വിവരങ്ങളും എഴുതി ചേർക്കാം. വിക്കിപീഡിയ മാതൃകയിലാണ് ഇതിൻറെയും പ്രവർത്തനം. എഴുതാവുന്ന വിഷയങ്ങളുടെ അക്ഷരമാലാക്രമത്തിൽ ഇതിൻറെ വെബ്സൈറ്റിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിശദാംശങ്ങളിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്താനും കുറവുകൾ ചൂണ്ടിക്കാട്ടാനും ഓൺലൈനിൽ അധികാരം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. വിക്കിപീഡിയ എന്ന ഓൺലൈൻ വിജ്ഞാനകോശത്തിൻറെ അഭൂതപൂർവമായ വളർച്ചയുമുൾപ്പടെ സ്വതന്ത്ര ബഹുഭാഷാനിഘണ്ടുവായ വിക്ഷണറി, പകർപ്പവകാശ കാലാവധി കഴിഞ്ഞ പുസ്തകങ്ങളുടെ ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്ന വിക്കിസോഴ്സ്, ചൊല്ലുകൾ ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്ന വിക്കി ക്വോട്സ് എന്നിങ്ങനെ വിവിധ സംരംഭങ്ങളും വിക്കിമീഡിയ ഫൗണ്ടേഷൻ കൊണ്ടുവന്നു. പലതും ശൈശവദശയിലാണെങ്കിലും വളർച്ചയുടെ പാതയിലാണ്. അധ്യാത്മരാമായണം, സത്യവേദപുസ്തകം, വിശുദ്ധ ഖുർആൻ, കുഞ്ചൻനമ്പ്യാരുടെ കൃതികം, നാരായണീയം, കൃഷ്ണഗാഥ, ജ്ഞാനപ്പാന തുടങ്ങിയ ഒട്ടേറെ കൃതികളും വിക്കിസോഴ്സ് വെബ് സൈറ്റിൽ ശേഖരിച്ചുവെച്ചിട്ടുണ്ട്. പകർപ്പവകാശ പരിധി കഴിഞ്ഞതിനാൽ ആർക്കും ഇത് ഏത് രീതിയിലും ഉപയോഗിക്കാം. അതുപോലെ വിദ്യാർഥികൾക്കും മറ്റും ആവശ്യമായ പഠനസഹായികളും മറ്റും പുതുതായി രചിച്ചുചേർക്കുന്ന വിക്കിപുസ്തകശാലയും പഴഞ്ചൊല്ലുകളും മറ്റും ശേഖരിക്കുന്ന വിക്കിക്വോട്സും ഓൺലൈൻ നിഘണ്ടുവായ വിക്ഷണറിയും വിദ്യാർഥികൾക്ക് ഏറെ ഉപകാരപ്പെടും. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിനെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾക്കും സർവ്വവിജ്ഞാനകോശത്തിനും – **http://ml.web4all.in** സന്ദർശിക്കുക.

കമ്പ്യൂട്ടറിൻറെ ഭാഷകൾ

ആസ്കി

കമ്പ്യൂട്ടറിൻറെ പ്രചാരം വർധിച്ചപ്പോഴാണ് ഇംഗ്ലീഷിതര ഭാഷകളുപയോഗിക്കുന്ന വികസിതരാഷ്ട്രങ്ങളിൽ അവരുടെ ഭാഷയിലെ അക്ഷരങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സംവിധാനം ഉണ്ടാവേണ്ടത് ആവശ്യമായി വന്നു. ഇങ്ങനെ ശേഖരിക്കുന്നതിന് ഓരോന്നിനും അതിൻറേതായ കോഡുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. അപ്പോഴാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ അക്ഷരങ്ങളെയും മറ്റു ചിഹ്നങ്ങളെയും സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന കോഡിൽതന്നെ മാറ്റങ്ങളും വേണ്ടിവന്നു. ASCII (American Standard Code for information interchange) എന്ന സമ്പ്രദായമാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ആസ്കി, എന്നാണ് ഇതു വായിക്കുന്നത്.

ആസ്കി, കോഡുപയോഗിച്ച് 256 അക്ഷരങ്ങളാണ് ശേഖരിക്കാനാവുക. ഇത് വ്യത്യസ്തമായ രണ്ടു ഭാഷകളിലെ അക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളുമാണ് ശേഖരിക്കാൻ പോന്നവ യാണ്. കൂടുതൽ ഭാഷകളും ഇതിൽ ചേർക്കാൻ സാധിക്കുമല്ലോ. കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ലോകം മുഴുവൻ വ്യാപകമായപ്പോഴാണ് പല ഭാഷകളും കമ്പ്യൂട്ടറിന് കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ഭാഷ എന്ന നിലയിൽനിന്ന് അതിൽ കൂടുതൽ ഭാഷകം കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ കമ്പ്യൂട്ടർ നിർബന്ധിതമായി.

ഇസ്കി

യൂണികോഡ് വരുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ മലയാളത്തിലും മറ്റ് ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളിലും വേഡ് പ്രോസസിങ്ങും ഡി.ടി.പി.യും ചെയ്തിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളിൽ അക്ഷരങ്ങാേ രേഖപ്പെടുത്താൻ ISCII (Indian American Standard Code for information interchange) എന്ന കോഡ് ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിനെറെ സഹായത്താൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രത്യേകതരം സോഫ്റ്റ്വെയറുകാേ ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളിലെ വേഡ് പ്രോസസിങ്ങിന് ലഭ്യമാണ്. ഉദാഹരണം: സി-ഡാക്കിൻറെ L-Leap, ISM), സൂപ്പർസോഫ്റ്റിൻറെ തൂലിക എന്നിവ. കിബോർഡിൽനിന്നു വരുന്ന സന്ദേശങ്ങളെ മലയാളം അക്ഷരങ്ങളായി തിരിച്ചറിയുകയും അതനുസരിച്ച് മോണിട്ടറിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും അച്ചടിക്കുകയും മാത്രമാണ് ഇത്തരം സോഫ്റ്റ്വെയറുകാേ ചെയ്യുന്നത്. അന്തരികമായി അപ്പോഴും ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരങ്ങാേ തന്നെയാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത്. ഇക്കാരണത്താൽ വാക്കുകാേ അക്ഷരമാലാക്രമത്തിലാക്കുക, അക്ഷരത്തെറ്റുകാേ കണ്ടുപിടിക്കുക, ഇൻഡക്സ് ചെയ്യുക, പര്യായനിഘണ്ടു ഉപയോഗിക്കുക തുടങ്ങി പല കാര്യങ്ങളും ഏകീകൃതമായി അതിൽ ചെയ്യാനാവില്ലായിരുന്നു. യൂണികോഡ് വന്നതോടെ അതിനു പരിഹാരമായി.

യൂണികോഡ്

ആസ്സിയേക്കാാേ വിപുലമായ യൂണികോഡ് (Unicode) പിന്നീട് നിലവിൽവന്നു. ഇതിൽ ലോകത്തിലെ മിക്ക ഭാഷകളിലെയും അക്ഷരരൂപങ്ങാേ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. മലയാളവും ഉപയോഗിക്കാൻ യൂണികോഡിൻറെ സഹായത്തോടെ കഴിയും. ലോകഭാഷകളിലെ ലിപികളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലുള്ള ആവിഷ്കാരത്തിനായി നിർമിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു മാനദണ്ഡമാണ് യൂണികോഡ്. ഇംഗ്ലീഷ് അറിയാവുന്നവർക്ക് മാത്രമേ കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയൂ എന്ന ധാരണ തിരുത്താൻ യൂണികോഡ് സഹായകമായി. ലോകത്തിലെ ഏതു പ്രാദേശികഭാഷയിലും ഇന്ന് കമ്പ്യൂട്ടിങ് സാധ്യമായി വരികയാണ്.

യൂണികോഡ് സംവിധാനം നിലവിൽ വന്നതോടെ മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന് ശക്തി കൈവന്നിട്ടുണ്ട്. ലോകത്തെവിടെയുമുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറിൽ മലയാളം മാത്രമല്ല ഏതു ഭാഷയും വിളിച്ചുറത്തെത്തും എന്നതാണ് ഇതിൻറെ പ്രത്യേകത. ഇത് പ്രാദേശികഭാഷകൾക്ക് അനുഗ്രമായ കാര്യമാണ്. അതനുസരിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടറിലുടെയുള്ള മലയാളം വ്യാപനത്തിന് ആക്കം കൂടും. മൂന്ന് വർഷത്തിനുള്ളിൽ 50 ലക്ഷം കുടുംബങ്ങളിലേക്ക് കമ്പ്യൂട്ടർ ബോധവത്കരണപരിപാടി എത്തിക്കാനാണ് സർക്കാർ ശ്രമം. മലയാളം ഉംപ്പെടെ മിക്കഭാഷകളും യൂണികോഡിൽ ചേർത്തുകഴിഞ്ഞു. പല പുതിയ ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റങ്ങളും എക്സ്.എം.എൽ, ജാവ തുടങ്ങിയ സാങ്കേതികവിദ്യകളും യൂണികോഡിനെ പിന്തുണയ്ക്കുന്നുണ്ട്.

അക്ഷരത്തെറ്റുകാേ കണ്ടുപിടിക്കുക, വാക്കുകളും ഖണ്ഡികകളും അക്ഷരമാല ക്രമത്തിലാക്കുക തുടങ്ങി യ കാര്യങ്ങാേ ചെയ്യാൻ ഏകീകൃതരൂപത്തിൽ ഏതുഭാഷയിലും സാധിക്കണമെങ്കിൽ യൂണികോഡിൻറെ സഹായം ആവശ്യമാണ്. ഇപ്പോാേ മിക്ക സോഫ്റ്റ്വെയറുകളും ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റങ്ങളും യൂണികോഡ് സപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു. ഇതാേടെ ഏത് അപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ്വെയറിലും മലയാളം ഉപയോഗിക്കാനും മലയാളത്തിൽ പ്പൈപ്പ് ചെയ്യ വാക്കുകളും വാചകങ്ങളും ഒരു അപ്ലിക്കേഷനിൽ നിന്നു പകർത്തി മറ്റൊന്നിൽ പതിപ്പിക്കാനും മലയാളത്തിൽ ഇ-മെയിൽ അയയ്ക്കാനും മറ്റും കഴിയും. പുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ ഇന്ന് ഇംഗ്ലീഷിൽ ചെയ്യുന്ന എല്ലാ കാര്യങ്ങളും ഇനി മലയാളത്തിലും ചെയ്യാം.

അക്കങ്ങൾ മാത്രമറിയുന്നവൻ

കമ്പ്യൂട്ടറിന് ഒരേയൊരു ഭാഷമാത്രമേ വശമുള്ളൂ. അത് മെഷിൻ ലാംഗ്വേജ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. – അതിരാവിലെയുള്ള മോട്ടുവിൻെറ പുസ്തകവായന കേട്ട് അമ്മ അന്തംവിട്ടിരിക്കുകയാണ്.

ഈ കുട്ടിയെന്താ ഇങ്ങനെ തെറ്റെല്ലാം വിളിച്ചു പറയുന്നേ, എന്നു ചോദിക്കാനെങ്കിലും അടുക്കളയിൽ പണിതിരിക്കുകയുമായിരുന്നാൽ അതെല്ലാം വേണ്ടെന്നുവെച്ചു. ചോദിക്കാൻ പോയാൽ അമ്മയും മകളും തമ്മിൽ തർക്കമാവും. പിന്നെ കൃത്യസമയത്തുള്ള അച്ഛൻറെ ഓഫീസിൽ പോക്കും മകളുടെ സ്കൂയോയുമുടങ്ങും. അക്കാര്യം അമ്മയ്ക്കു നല്ലതുപോലെ നിശ്ചയമുണ്ട്.

മെഷിൻ ലാംഗ്വേജിൽ അക്കങ്ങളും അക്ഷരങ്ങളുമായി രണ്ടേ രണ്ട് സംഖ്യകാം മാത്രമേയുള്ളൂ. അത് പൂജ്യവും ഒന്നും മാത്രമാണ്. ഇവയെ നാം ബൈനറി സംഖ്യകാം എന്നുവിളിക്കുന്നു–മോട്ടുവിൻെറ പഠനം തുടരുകയാണ്.

ഒന്നും പൂജ്യവും മാത്രം അറിയുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ പിന്നെങ്ങനെയാ എല്ലാ ഭാഷയും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നേ? അമ്മയ്ക്കു സംശയമായി.

പൂജ്യത്തിൻെറയും ഒന്നിൻെറയും നിരവധി ശ്രേണികളുപയോഗിച്ചാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ എല്ലാ ജോലിയും നിർവ്വഹിക്കുന്നത്. കമ്പ്യൂട്ടറുകാേ തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഇതേ ബൈനറിസംഖ്യകാംത തന്നെ–മോട്ടു കത്തിക്കയറുകയാണ്. നിത്യജീവിതത്തിലെ കണക്കുകൂട്ടലുകാേക്ക് നാം ഉപയോഗിക്കുന്നത് ദശാംശസംഖ്യകാം. സംഖ്യകളും ചിത്രങ്ങളും ഇംഗ്ലീഷ്, മലയാളം തുടങ്ങിയ ഭാഷകളിലും നാം നൽകുന്ന വിവരങ്ങളും നിർദേശങ്ങളും പിന്നെങ്ങനെ കമ്പ്യൂട്ടറിന് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും? അടുക്കളയിൽ തിരക്കിലാണെങ്കിലും മോട്ടുവിൻെറ അമ്മ ആലോചനയിലാണ്. നമ്മാേ നൽകുന്ന എല്ലാ ഡാറ്റകളെയും നിർദേശങ്ങളെയും കമ്പ്യൂട്ടറിന് മെഷിൻ ലാംഗ്വേജിലേക്ക് തർജമ ചെയ്യാണ് നൽകുന്നത്.

അപ്പോ, അതു ശരി. കാര്യങ്ങാേ അങ്ങനെയാണല്ലേ, അമ്മയുടെ സംശയത്തിൻെറ മഞ്ഞുരുകുകയാണ്. പക്ഷേ, നമ്മാേ കൊടുക്കുന്ന എല്ലാം ചിത്രങ്ങളായാലും ചിഹ്നങ്ങളായാലും ഭാഷകളായാലും പൂജ്യവും ഒന്നും മാത്രമുള്ളതല്ലല്ലോ? പിന്നെ മോട്ടു വായിക്കുന്ന കാര്യങ്ങാേ എങ്ങനെ ശരിയാകും. കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രോഗ്രാമിങ് എന്നൊക്കെ നിങ്ങാേ കേട്ടുകാണും. എന്താണ് പ്രോഗ്രാമിങ്? കമ്പ്യൂട്ടറിനെ ഒരു നിശ്ചിത പ്രവൃത്തി ചെയ്യിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ നിർദേശങ്ങാേ കമ്പ്യൂട്ടറിന് നൽകുന്ന ക്രിയയെ പ്രോഗ്രാമിങ് എന്നു പറയാം –മോട്ടു ഇരുന്നു വായിക്കുകയാണ്.

കമ്പ്യൂട്ടറിന് നിർദേശങ്ങാേ നൽകുന്നതിന് വിവിധ മാർഗങ്ങാേ മനുഷ്യർ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഇവയെ ലാേ ലെവൽ ലാംഗ്വേജ് (Low Level Language), ഹൈ ലെവൽ ലാംഗ്വേജ് (High Level Language) എന്നിങ്ങനെ പ്രധാനമായും രണ്ടായി തിരിക്കാം.

അപ്പോ അതിലെന്തോ സൂത്രമുണ്ട് – മോട്ടു പഠിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചു കേംക്കുകയാണ് അമ്മ.

കമ്പ്യൂട്ടറിന് ബൈനറിസംഖ്യകാം മാത്രമേ അറിയൂ എന്ന് നേരത്തെ പറഞ്ഞല്ലോ. അപ്പോാേ ഈ സംഖ്യകാം ഉപയോഗിച്ച് നേരിട്ട് നിർദേശങ്ങാേ നൽകാനാവും. പക്ഷേ, അതിനെറെ ഉപയോഗക്രമങ്ങളെല്ലാം മനുഷ്യന് മനസ്സിലാക്കാൻ നന്നേ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ ആ വഴി നമ്മാേ ഉപേക്ഷിച്ചു. അതിനുപകരം പ്രത്യേക കോഡുകളുണ്ടാക്കി അവയെ തർജമ പ്രോഗ്രാമുകാേ ഉപയോഗിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർ ഭാഷയിലേക്ക് മാറ്റി കാര്യം സാധിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഇങ്ങനെ പ്രത്യേക കോഡുകളുണ്ടാക്കി നിർമിച്ച ഭാഷയെ അസംബ്ളി ലാംഗ്വേജ് എന്നു പറയുന്നു. മെഷിൻ ലാംഗ്വേജ്, അസംബ്ളി ലാംഗ്വേജ് എന്നിവ ലോ ലെവൽ ലാംഗ്വേജിൻെറ പരിധിയിൽ വരുന്നതാണ് – മോട്ടുവിൻെറ പഠനം ഉച്ചാസ്ഥായിലാണ്.

അപ്പോാേ എന്താണ് ഈ ഹൈ ലെവൽ ലാംഗ്വേജ്? ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കുകളുടെ അർഥങ്ങളോട് സാദൃശ്യമുള്ള വാക്കുകളും ചിഹ്നങ്ങളും ഒരു പ്രത്യേക ഉപയോഗക്രമം (Syntax) അനുസരിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ ഭാഷകളാണ് ഹൈ ലെവൽ ലാംഗ്വേജ്. BASIC, PASCAL, COBOAL,C,C++ തുടങ്ങി ഇന്ന് നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന നിരവധി ഭാഷകാം ഹൈ ലെവൽ ലാംഗ്വേജുകൾക്ക് ഉദാഹരണമാണ്. ഹൈ ലെവൽ ലാംഗ്വേജിലാണ് നമ്മാേ കമ്പ്യൂട്ടറുകാേക്കുള്ള നിർദേശങ്ങാേ നൽകുന്നത് – മോട്ടു വായിച്ചുനിർത്തി.

സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്വെയർ കൂട്ടായ്മ

കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ മലയാളം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സോഫ്റ്റ്വെയറുകളുടെ പ്രാദേശികവത്കരണം, ഡവലപ്മെൻറ്, പ്രചാരണം, പരിശീലനം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കേരളത്തിലെ സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്വെയർ കൂട്ടായ്മയാണ് സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ് (smc). ലോകത്തിൻെറ പല ഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള ഐ.ടി. പ്രൊഫഷണലുകാം, വിദ്യാർഥികാം തുടങ്ങിയവർ ഇതിൽ അംഗങ്ങളാണ്. (www.smc.org.in)

സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്വെയർ അധിഷ്ഠിത വിദ്യാഭ്യാസം നടപ്പാക്കുന്ന നമ്മുടെ സ്കൂളുകളിലെ കുട്ടികാക്ക് ഉപയോഗപ്രദമായേക്കാവുന്ന ചില അപ്ളിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ്വെയറുകളുടെയും മറ്റും വിവരണം താഴെ ചേർക്കുന്നു. ഇത് വികസിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് സ്വതന്ത്ര മലയാളം കൂട്ടായ്മയാണ്.

ഗ്നോം മലയാളം – ഗ്നോം പണിയിടം മലയാളത്തിൽ ലഭ്യമാക്കാൻ

കെഡിള്ള മലയാളം – കെ.ഡി.ഇ. പണിയിടം മലയാളത്തിൽ ലഭ്യമാക്കാൻ സ്വതന്ത്ര കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രവർത്തക സംവിധാനങ്ങാേക്കായുള്ള കെ.ഡി.ഇ. പണിയിടം മലയാളത്തിൽ ലഭ്യമാക്കുകയാണ് ഈ ഉപസംരംഭത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം.

ഡെബിയൻ മലയാളം

ഡെബിയൻ പ്രവർത്തക സംവിധാനത്തിൻെറ ഇൻസ്റ്റലേഷനും ക്രമീകരണവും പൂർണമായും മലയാളത്തിൽ ചെയ്യാൻ പര്യാപ്തമാക്കുക എന്നതാണ് ഡെബിയൻ മലയാളത്തിൻെറ ലക്ഷ്യം. ഇപ്പോാേ പൂർണമായും മലയാളത്തിൽ ഇൻസ്റ്റലേഷൻ സ്ക്രീനുകളുള്ള ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റമാണ് ഡെബിയൻ. details: http://fci.wikia.com/wiki/Debian/Malayalam.

ഫെഡോറാ മലയാളം:

ഫെഡോറാ ഇൻസ്റ്റാളറായ അനക്കോഡായും പ്രധാനപ്പെട്ട എല്ലാ പാക്കേജുകളും ഫെഡോറാ 6 മുതലുള്ള എല്ലാ വിതരണങ്ങളിലും മലയാളത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്നു.

details: http://translate.fedoraproject.org/languages/ml

സ്വതന്ത്ര ശബ്ദാത്മക നിഘണ്ടുകൾ (Phonetic input method for SCIM) സ്വതന്ത്രമലയാളം ഉപയോക്താവ് എഴുതുന്നത് മംഗ്ലീഷിലാണ്. അതായത് 'സരിഗമപധനിസ' എന്നെഴുതാൻ 'sarigamapadhanisa' എന്ന് ടൈപ്പു ചെയ്യുന്നു. സ്വതന്ത്രമലയാളം ഉപയോക്താവ് എഴുതിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോാേ സുചനകാം കൊടുക്കാൻ കഴിയും. Link: http://fci.wikia.com/wiki/SMC/Swanalekha

മൊഴി സ്വനലേഖപോലെത്തന്നെ, എന്നാൽ സൂചനാപട്ടികയില്ലാതെ, വരമൊഴി എന്ന പ്രശസ്ത സോഫ്റ്റ് വെയർ പിന്തുടരുന്ന ലിപ്യന്തരണരീതി (transliteration) പിന്തുടരുന്ന നിവേശകരീതി. link:http://chithrangal.blogspot.com/2008/01/m17n-tirans.html

ആസ്പെൽ മലയാളം ഗ്നു ആസ്പെൽ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള മലയാളം ലിപിവിന്യാസപരിശോധകൻ (spell checker) 140000 വാക്കുകളുള്ള സ്പെൽ ചെക്കർ Link: http://fci.wikia.com/wiki/Aspell-Malayalam

ശാരികസ്വരസംവേദിനി (Speech Recognition System) മനുഷ്യ സംഭാഷണങ്ങളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പ്രത്യേക നിർദേശങ്ങാം കമ്പ്യൂട്ടറിനെക്കൊണ്ട് സ്വയം പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ തയ്യാറാക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിനു പാടൂ എന്നു പറഞ്ഞാൽ സിസ്റ്റം മ്യൂസിക് പ്ലേയർ തുറന്നു പാട്ടുപാടുന്നു.

പയ്യൻസ് യൂണികോഡ് കൺവേർട്ടർ. Details: http://fci.wikia.com/wiki/SMC/Payyans പയ്യൻസ് ആസ്കി ഫോണ്ടുകളുപയോഗിച്ചെഴുതിയ മലയാളത്തെ കംപ്യൂട്ടർ പ്രൊസസ്സിങ്ങിനു യോജിച്ച യൂണികോഡ് മലയാളത്തിലേക്ക് മാറ്റുവാനുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാമാണ്.

വിക്കി പീഡിയ സംരംഭങ്ങൾ

www.ml.wikipedia.org
www.ml.wikisource.org
www.ml.wikibooks.org
www.ml.wiktionary.org
www.ml.wikiquote.org

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്

www.unicode.org
www.smc.org
www.dravidianuniversity.ac.in
www.ildc.gov.in
www.ciil.org
www.ildc.in