കമ്പ്യൂട്ടർ വ്യവസായം- നാം എത്ര പിറകിൽ?

മധു എസ്. നായർ

കേരളം സാക്ഷരതയിൽ മുന്നിലാണെങ്കിലും നിലവിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടർ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ കടുത്ത അജ്ഞതയിവിടെ നിലനിൽക്കുന്നു. ഇതരസംസ്ഥാനങ്ങൾ അക്ഷരങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ പിന്നോക്കമാണെങ്കിലും കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ മാനത്തിൽ കേരളത്തിനേക്കാൾ മുന്നിലെത്തു. ബാംഗ്ലൂർ സോഫ്ട് വെയർ നിർമാണത്തിൽ ലോകശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റിക്കഴിഞ്ഞു. പക്ഷെ തിരുവനന്തപുരത്തിന് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ കാഴ്ചയുപോലുമില്ല. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ വ്യവസായമായ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ഒരു കോണിൽ കമ്പ്യൂട്ടറും തൂങ്ങി നിൽക്കുന്നു. രക്ഷിതാക്കളായി എത്തിയിരിക്കുന്നവരുടെ ആത്മാർത്ഥത അംഗീകരിക്കാതെങ്കിലും പ്രോഗ്രാമിംഗ് അവിടെ ഇന്നിയും എത്തിച്ചേരേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. കമ്പ്യൂട്ടറിനെപ്പറ്റി അടിസ്ഥാനപരമായി മനസ്സിലാക്കേണ്ട ചില വസ്തുതകളുണ്ട്.

1. കമ്പ്യൂട്ടർ എന്നത് വെറുതെ ഒരു പെട്ടിമാത്രമാണ്. കണക്കുകൾ പുസ്തകങ്ങൾ സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുവാനുള്ള വലിയൊരു തേനീച്ചക്കൂട് എന്നുവേണമെങ്കിൽ പറയാം.

2. കമ്പ്യൂട്ടർ ഒരിക്കലും തെറ്റു ചെയ്യില്ല—ചെയ്തിട്ടുമില്ല. ഫ്രിഡ്ജ് തെറ്റുചെയ്യാറില്ലല്ലോ? കമ്പ്യൂട്ടർ സിസ്റ്റത്തിൽ തെറ്റുകളുണ്ടാകുന്നത് പ്രോഗ്രാം എഴുതിയവരുടെ കഴിവില്ലായ്മയോ ഡാറ്റാ ഫീഡുചെയ്യുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ തൊഴിലാളികളുടെ അശ്രദ്ധയോ മൂലമാണ്.

3. അങ്ങാടിയിൽനിന്നു സോഫ്ട് വെയർ വാങ്ങിയാലും പ്രോഗ്രാമറുടെ സഹായത്തോടെ അതു പൂർണമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയൂ. തലവേദനകൾ വരാതിരിക്കാൻ ചി ല്ലറ പ്രോഗ്രാമുകൾ എവർക്കും പൊതിക്കെ പ്രയോഗിക്കുവാൻ ഉതകിയേക്കും.

4. കമ്പ്യൂട്ടർ വാങ്ങുന്നതിനു മുമ്പേ സോഫ്ട് വെയർ തയ്യാറാക്കണം. 99 ശതമാനം കേസുകളിലും ഇന്നും ഇതുണ്ടാകുന്നില്ല.

5. ഓഫീസിൽ കുന്നുകൂടിയിരിക്കുന്ന കടലാസ്സു ഫയലുകൾ ഫ്ലോപ്പി ഡിസ്കുകളിലാക്കിയതുകൊണ്ടു മാത്രം കമ്പ്യൂട്ടർ വത്കരണം ആകുന്നില്ല. സോഫ്ട് വെയർ കൊണ്ട് നിർമിച്ചെടുക്കുന്ന ഡാറ്റാ ബേസിൽനിന്നും അവശ്യം വേണ്ട റിപ്പോർട്ടുകളും അന്വേഷണങ്ങളും (ക്വറീസ്) പ്രോഗ്രാമറുടെ സഹായമില്ലാതെ തരപ്പെടുത്തിയെടുക്കുവാൻ കഴിയണം. ഫയൽ മാനേജ്മെന്റ് എന്നത് കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസിലെ വളരെ ഗൗരവമുള്ള വിഷയമാണ്. അതിന്റെ ബാലപാഠങ്ങൾ അറിയാത്ത പ്രോഗ്രാം എഴുതുന്നവർ പടുത്തുകൂട്ടുന്നത് ഈ തുറയിലെ വലിയ ശാപമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു.

6. ഡോക്യുമെന്റേഷൻ എന്ന ഭാഗം സോഫ്ട് വെയർ നിർമാണത്തിൽ വളരെ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. എഴുതുന്ന പ്രോഗ്രാമുകളുടെയെല്ലാം രേഖ ബൈബിൾപോലെ സൂക്ഷിക്കണം. ക [illegible] ർമിയിൽ രാത്രിയും പകലുമില്ലാതെ ഉറ്റുനോക്കി പ്രോഗ്രാം ശരിയാക്കുന്ന സോഫ്ട് വെയർ എഞ്ചിനീയർ തന്റെ വിജ്ഞാശകരം കുറിച്ചിടാതെ പോകുന്നത് സാധാരണയാണ്. ഇതൊരിക്കലും അനുവദിച്ചുകൂടാ.

സോഫ്ട് വെയർ എന്നാൽ

സോഫ്ട് വെയർ എന്നാലെന്ത്? ഈ പ്രാഥമിക ചോദ്യത്തിനു നൃഷ്യൻ എഴുതിക്കൂട്ടുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളെ (ഇൻസ്ട്രക്ഷൻസ്) സോഫ്ട് വെയർ, അതായത് ഒരുകൂട്ടം കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രോഗ്രാമുകൾ. കമ്പ്യൂട്ടർ ശാസ്ത്രത്തിലെ ഏറ്റവും ഗൗരവമേറിയ ശാഖയും ഇതുതന്നെ. മാനവരാശിയുടെ മസ്തിഷ്ക പ്രഭാവം മാതൃമാണിതിന്റെ മൂലധനം. ആലോചിക്കാവുന്നതെന്തുമുള്ളു. വെയർ ക്വാപ്പിറ്റൽ എന്നാക്കപ്പെടുന്നത് സോഫ്ട് വെയർ വ്യവസായികളുടെ സഹായത്തിനെതിരിയിരിക്കുന്ന സംവിധാനം. ഈ കൊച്ചു കേരളത്തിലെ കമ്പ്യൂട്ടർ വ്യവസായി സമൂഹമായി ക്കരുതിയാൽതെറ്റി.

> ലോകശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുന്ന ബെസ്റ്റ് സെല്ലർ സോഫ്റ്റ് വെയർ ഇന്ത്യയിൽ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള സാധ്യത പരിമിതമാണ്. കമ്പ്യൂട്ടർ ആർകിടെക്ചറിന്റെ നൂതനാവിഷ്കാരങ്ങളെല്ലാം യു.എസ്സിലോ ജപ്പാനിലോ ആണ് ഇന്നും സംഭവിക്കുന്നത്

തൽക്കുക്ക്. അപ്പോൾ പിന്നെ മാനവശേഷി വേണ്ടതിലധികമുള്ള ഭാരതം ഈ മേഖലയിൽ ലോകവിപണി പിടിച്ചുപറ്റേണ്ടതല്ലേ? യുക്തിക്കു നിരക്കാത്തതല്ല ഈ ചോദ്യം.

എന്നാൽ സോഫ്ട് വെയർ ഒരു വ്യവസായമായി അംഗീകരിച്ചിട്ട് രണ്ടു വർഷമേ ആകുന്നുള്ളു. ഇന്നും ഈ മേഖലയിൽ ഒരു ബാങ്ക് ലോൺ അസാധ്യം. കാരണം പണയമായി നൽകുവാൻ മെഷീനറിയില്ല. ഹ്യൂമൻ റോ മെറ്റീരിയലാണ് അസംസ്കൃത വസ്തു. അതിനെ ബന്ധിപ്പിച്ചു പണം കടം നൽകുവാനുള്ള ഉപാധികളൊന്നും ബാങ്കിനറിഞ്ഞുകൂടാ. യാതൊരുവിധ ബാഹ്യ ധനസഹായവും ഇല്ലാതെ ഒരു വ്യവസായം കെട്ടിപ്പടുത്തുകയാണ് ഇവിടെ സാധാരണയായി ചെയ്യുന്നത്. ആഭ്യന്തര വിപണി പൂർണമായും അടച്ചിട്ട് കയറ്റുമതിക്കു മാത്രമായി ഉല്പന്നമുണ്ടാക്കണമെന്നു പറഞ്ഞാലോ? ഇതാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ സോഫ്ട് വെയറിന്റെ കാര്യത്തിൽ സർക്കാരിന്റെ കടുംപിടുത്തം. ഈ ആത്മഹത്യാ ശ്രമത്തിൽ കാളിറ്റി ടെസ്റ്റിംഗ്പോലും സാധ്യമാകാതെ വരുന്നു. ഇന്ത്യപോലൊരു വൻ സോഫ്ട് വെയർ മാർക്കറ്റിനെ ഇന്ത്യൻ വ്യവസായികൾ കൈവിട്ടുനിർത്തണമെന്നു ശഠിക്കുന്നതിൽ യുക്തിയില്ല. ടെക്നോളജി പാർക്കുകളുടെ പാളിച്ച ഇവിടെനിന്നും തുടങ്ങുന്നു.

ഐ. ബി. എം. പോലുള്ള മൾട്ടി നാഷണലുകളുടെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഉപഭോക്താവ് യു.എസ്. സർക്കാർതന്നെയാണ്. പ്രത്യേകിച്ചും പെൻറഗൺ. ഇവിടെയാണെങ്കിൽ സർക്കാർ വിപണി കമ്പ്യൂട്ടർ മെയിന്റനൻസ് കോർപ്പറേഷൻ (സി.എം.സി.) തുടങ്ങിയ അർധസർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കായി മാറ്റിവെച്ചിരിക്കുന്നു. ചെറുകിട വ്യവസായത്തിന് വൻ സാധ്യതയുള്ള സോഫ്ട് വെയർ മേഖലയുടെ കുമ്പിടയുന്നതിൽ സർക്കാരിനാണ് ഏറിയ ഉത്തരവാദിത്വവും. ഇതൊന്നുമറിയുന്നില്ല എന്ന മട്ടിൽ സോഫ്ട് വെയർ കയറ്റുമതിയിലെ വൻ സാധ്യതകളെപ്പറ്റി മന്ത്രിമാരും വകുപ്പുമേധാവികളും മൈതാനപ്രസംഗം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥിതി

ലോകശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുന്ന ബെസ്റ്റ് സെല്ലർ സോഫ്ട് വെയർ ഇന്ത്യയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന സാധ്യത പരിമിതമാണ്. കമ്പ്യൂട്ടർ ആർകിടെക്ചറിന്റെ നൂതനാവിഷ്കാരങ്ങളെല്ലാം യു.എസ്സിലോ ജപ്പാനിലോ ആണിന്നും സംഭവിക്കുന്നത്. പുതിയൊരു കമ്പ്യൂട്ടർ വിപണിയിലിറക്കും മുമ്പേ അതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സോഫ്ട് വെയർ പലതും പാശ്ചാത്യ വിപണിയിലിറങ്ങിക്കഴിയും. ലോട്ടസ്സും ഡിബേസ്സും മറെക്കിട്ടും പ്രസന്റേഷൻ ഗ്രാഫിക്സുമൊക്കെത്തന്നെ ഉദാഹരണങ്ങൾ. പല കമ്പ്യൂട്ടറുകളും ഇന്ത്യയിലെത്തുമ്പോഴേക്കും കാലഹരണപ്പെട്ടേക്കും. പിന്നെന്തിനീ ഈ മേഖലയിൽ ഒരു ഗവേഷണം?

ആണ്ടോടാണ്ട് സോഫ്ട് വെയർ കയറ്റുമതിയിൽ നിന്നും നേടിയ പണത്തിന്റെ കണക്ക് സർക്കാർ അവതരിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. സൂക്ഷ്മപരിശോധനയിൽ ഈ തുകയിൽ സി.ഹാർഡ്വേയും ആളെക്കയറ്റിയയച്ചതിൽ നിന്ന് കിട്ടിയതാണെന്നു കാണാം. ഡാറ്റാ കൺസൾട്ടിംഗ് സർവീസും (ഡി.സി.എസ്.) ഡാറ്റാമാറ്റിക്സ് കമ്പനിയുമൊക്കെ സ്യൂട്ടേഴ്സിൽ ധാരാളം പേരെയിറക്കിയിട്ടുണ്ട്. കുറേ മാനത്തോളം അവരെ പിടിച്ചുനിർത്താൻ കഴിയും. പിന്നെ അവരെല്ലാം വേറെ ജോലിയെടുത്ത് അവിടത്തെ സ്ഥിതിതാഴക്കരകുന്നു. ഇതിൽ മോഹഭംഗംവന്നിട്ടാണെങ്കിൽ സി.സി.എസ്. ഇന്ന് ആഭ്യന്തരവിപണിയിൽ ആണിടിക്കുന്നത്. ആളെ കയറ്റി അയച്ചുവാനാണെങ്കിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രോഗ്രാമറെ മാത്രം പരിഗണിക്കുന്നതിൽ അപാകതയില്ല? മറ്റു ഭാഗത്തിൽനിന്നും ഗൾഫു നാടുകളിലേക്ക് എന്തെല്ലാം തരത്തിലുള്ള തൊഴിലിനായി ജനം വൻതോതിൽ കുടിയേറുന്നു. അവരയയ്ക്കുന്ന പണത്തിന്റെയൊരംശംപോലും ആകുന്നുണ്ടോ മറുനാട്ടിലെത്തിയ സോഫ്ട് വെയർ തൊഴിലാളികളിൽനിന്ന് പിരിഞ്ഞു കിട്ടിയ തുക?

സോഫ്ട് വെയർ വ്യവസായത്തിലെ കയറ്റുമതി സ്വപ്നം കാണുന്ന സർക്കാർ ആഭ്യന്തര വിപണിയെ അവഗണിക്കുകയാണ്