

ഇന്ത്യൻ

അഞ്ചാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ കാലഘട്ടത്തിൽ, യന്ത്രങ്ങളിലെ ബുദ്ധിപരമായ പെരുമാറ്റത്തിന്റെ അനുകരണത്തിനായി ഗണ്യമായ ഒരു പ്രവർത്തനം നീക്കിവെച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭാഷാ പരിജ്ഞാനം (KOL) നാച്ചുറൽ ലാംഗ്വേജ് അണ്ടർസ്റ്റാൻഡിംഗ് (NLU) അല്ലെങ്കിൽ പ്രോസസ്സിംഗ് (NLP) എന്നിവയ്ക്കായി യന്ത്രങ്ങൾക്ക് നൽകാൻ ശ്രമിക്കുന്ന വ്യാകരണാധിഷ്ഠിത കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് ഉപയോഗിച്ചും, പശ്ചാത്തലം/സന്ദർഭികം അല്ലെങ്കിൽ യഥാർത്ഥ ലോക അറിവ് (RWK) യഥാർത്ഥ ലോക സാഹചര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനുമായി യന്ത്രത്തിൽ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന അറിവാധിഷ്ഠിത കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് ഉപയോഗിച്ചും, ഗവേഷകർ ഈ പ്രശ്നത്തിന് ഒരു പരിഹാരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ഈ രണ്ട് സമീപനങ്ങളും ഗവേഷകർ പരിഗണിക്കുന്നു. യന്ത്രങ്ങളിലെ ബോധത്തിന്റെ അനുകരണത്തിന് RWK പ്രാതിനിധ്യം ആവശ്യമാണെന്ന് കൂടുതൽ കൂടുതൽ ആളുകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു. അങ്ങനെ പറയുമ്പോൾ, എല്ലാത്തരം അറിവുകൾക്കും, ലോകസ്, വസ്തു, അറിവിന്റെ ഉപകരണം എന്നിവയുടെ ഐഡന്റിറ്റികൾക്കും ബാധകമായ ഒരു ചട്ടക്കൂട് വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. കൃത്രിമ ബുദ്ധി മേഖലയിലെ നിരവധി അക്കാദമിക് വിദഗ്ധർ ഇനിപ്പറയുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശരിയാണോ എന്ന് ചോദ്യം ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു:

****(*)** അറിവിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ കഴിയും**

* കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ദൈനംദിന ഭാഷയിൽ അറിവ് എൻകോഡ് ചെയ്യാനും ഡീകോഡ് ചെയ്യാനും കഴിയും.

* കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ചിന്തിക്കാനും മനസ്സിലാക്കാനും കഴിയും.

* ആളുകളുമായോ മറ്റ് യന്ത്രങ്ങളുമായോ ആശയവിനിമയം നടത്താൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് അറിവ് ആവശ്യമാണ്. പാണിനിയുടെ വ്യാകരണം തീർച്ചയായും RWK-യ്ക്ക് ബാധകമാണെങ്കിലും, മറ്റ് ഭാഷകൾക്കും ഒരു മാതൃകയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന KOL-ന്റെ ഒരു വിവരണമാണിത്. കാരണം, ഇന്ത്യയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് സംസ്കൃത ഭാഷയിൽ, KOL-നെയും RWK-യെയും കുറിച്ച് നിഷേധിക്കാനാവാത്ത വിവരണങ്ങളുണ്ട്. AL തത്ത്വചിന്തകർ നൽകിയ വിവരണങ്ങളിൽ നിന്ന് വളരെ വ്യത്യസ്തമല്ലാത്ത NN സിസ്റ്റത്തിൽ RWK-യുടെ ആദ്യ വിവരണങ്ങളിലൊന്ന് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. ഇതിന്റെ ഫലമായി, NN സിസ്റ്റം എന്താണ് വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നതെന്ന് അന്വേഷിക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഇന്ത്യൻ ജ്ഞാനശാസ്ത്ര പാരമ്പര്യത്തെ, പ്രത്യേകിച്ച് NN-നെ, കൃത്രിമബുദ്ധിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പാരമ്പര്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുകയും താരതമ്യം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ്.

അറിവിനെക്കുറിച്ചുള്ള പാശ്ചാത്യ വീക്ഷണം പരമ്പരാഗതമായി അറിവ് പഠിക്കപ്പെടുന്നുണ്ടോ (posteriori) അതോ നൽകപ്പെടുന്നുണ്ടോ (a priori) എന്ന ചോദ്യത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണ്, അതായത് "പിന്നീടുള്ളതിൽ നിന്ന്" എന്നതിന് പകരം "മുമ്പുള്ളതിൽ നിന്ന്" എന്നാണ്. അനുഭവവാദപരമായ അന്വേഷണ രീതിയിലേക്ക് വികസിച്ച രണ്ടാമത്തേതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി, ആദ്യത്തേത് ഒടുവിൽ യുക്തിസഹമായ അന്വേഷണ രീതിയിലേക്ക് പരിണമിച്ചു. ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള അറിവിൽ നിന്ന് വേറിട്ട് നിലനിൽക്കുന്ന കേവലവും സാർവത്രികവുമായ ആശയങ്ങളുടെയോ രൂപങ്ങളുടെയോ ഒരു അവബോധം ഉണ്ടെന്ന് പ്ലേറ്റോ വാദിക്കുന്നു.

അവയെ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള വ്യക്തിഗത ശ്രമം. ഏതൊരു വിഷയത്തെയും ആശ്രയിക്കാതെ ഈ അവബോധം നിലനിൽക്കുന്നുണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം പറയുന്നു. അറിവ് സമ്പാദിക്കാനുള്ള തന്റെ സമീപനത്തിൽ, അറിസ്റ്റോട്ടിൽ യുക്തിപരവും അനുഭവപരവുമായ സമീപനങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, സാർവത്രികമായി ബാധകമാകുന്ന അടിസ്ഥാന സത്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ധാരണയാണ് അറിവ് എന്ന വീക്ഷണത്തെ അദ്ദേഹം അംഗീകരിക്കുന്നു. ഡെസ്കാർട്ടസ്, സ്പിനോസ, ലെയ്ബ്നിസ് എന്നിവരുൾപ്പെടെയുള്ള ആദ്യകാല യുക്തിവാദികളെല്ലാം അറിവിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഉറവിടം സിദ്ധാന്തങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള അനുമാനാത്മക യുക്തിയാണെന്ന് വിശ്വസിച്ചു. ഫ്രാൻസിസ് ബേക്കൺ, ജോൺ ലോക്ക് തുടങ്ങിയ ആദ്യകാല അനുഭവവാദികൾ, ഇന്ത്രിയങ്ങളെ വിവരങ്ങളുടെ പ്രാഥമിക ഉറവിടമായും അറിവിന്റെ ആത്യന്തിക പരീക്ഷണമായും കണക്കാക്കി. അറിവും ആശയങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ലോക്കിന്റെ വീക്ഷണങ്ങൾ ബെർക്ക്ലി പങ്കിട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, ആശയങ്ങൾ വസ്തുക്കളിൽ നിന്ന് വേർതിരിക്കണമെന്ന ആശയത്തെ അദ്ദേഹം എതിർത്തു. ഒരു അനുഭവവാദി എന്ന നിലയിൽ, അറിവ് ദാർശനിക ആശയങ്ങളിൽ നിന്ന് മാത്രമേ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വരൂ എന്ന

ബെർക്ക്ലിയുടെ നിഗമനത്തോട് ഹൃദയം യോജിച്ചില്ല. എല്ലാ അറിവുകളെയും ഹൃദയം രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചു: ആശയങ്ങളുടെ ബന്ധങ്ങളും ഗണിതത്തിലും യൂണിറ്റിലും കാണാവുന്ന അറിവും. ഈ അറിവ് കൃത്യവും ഉറപ്പുള്ളതുമാണ്, പക്ഷേ അത് ലോകത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങളും നൽകുന്നില്ല. ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽ നിന്നും അറിയപ്പെടുന്ന വസ്തുതകളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന അറിവ്. അനുഭവവാദികൾ, യൂണിവാദികൾ, പ്രായോഗികവാദികൾ, സൂക്ഷിവാദികൾ എന്നിവർ തമ്മിലുള്ള സംവാദം നവോത്ഥാനകാലത്തും അത് അവസാനിച്ചതിനുശേഷവും നിലനിന്നു. അനുഭവവാദി ചിന്താധാരയുടെ ഭാഗമായ പ്രതിഫലന-കറസ്പോണ്ടൻസ് സിദ്ധാന്തം, പഠന പ്രക്രിയയിലുടനീളം നമ്മുടെ തലച്ചോറിലേക്കോ മനസ്സിലേക്കോ ബാഹ്യ വസ്തുക്കളുടെ പ്രതിഫലനത്തിന്റെ ഫലമാണ് അറിവ് എന്ന് വാദിക്കുന്നു. വാക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നതാണ് അർത്ഥമെന്നും, ഒരു കണ്ണാടി പോലെ, ഭാഷ നമുക്ക് ചുറ്റും നടക്കുന്ന കാര്യങ്ങളെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നുവെന്നും അവരുടെ വിശ്വാസമാണ്. വസ്തുക്കളുടെ പ്രതിനിധാനങ്ങളും വസ്തുക്കൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ തമ്മിൽ ഒരു പൊരുത്തമുണ്ടെങ്കിൽ, പ്രസ്താവിച്ച വാദം സത്യമാണ്. അസത്യത്തിന്റെ സൂചന തെറ്റായതും വികലവുമായ ഒരു പ്രതിഫലനമാണ്, അത് ലോകത്തിലെ ഒരു യഥാർത്ഥ കാര്യവുമായും ബന്ധപ്പെടാത്ത ഒരു ചിത്രമാണ്. യൂണിവാദികളും അനുഭവവാദികളും അവതരിപ്പിച്ച മത്സര വാദങ്ങളുടെ ഒരു സമന്വയം വികസിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ചതാണ് കാന്റ്. ജന്മസിദ്ധമായ വൈജ്ഞാനിക ഘടനകളുടെയോ വിഭാഗങ്ങളുടെയോ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗ്രഹണാത്മക വസ്തുതകളെ സംഘടിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ അനന്തരഫലമാണ് അറിവ് എന്ന് കാന്റ് പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സ്ഥലം, സമയം, കാര്യങ്ങൾ, കാര്യകാരണം എന്നിവയെല്ലാം കാന്റിന്റെ വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്ന ഇനങ്ങളാണ്. ഡിസ്റ്റാന്റി (2003) അനുസരിച്ച്, കാന്റ് മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത തരം അറിവുകളെ വേർതിരിച്ചു. കാന്റ്, സ്പെൻസർ, ബെർഗ്സൺ, അലക്സാണ്ടർ, ഡാവെസ് ഹിക്സ് എന്നിവരാണ് ആക്സ് തിയറി ഓഫ് നോളജിന്റെ ഉപജ്ഞാതാക്കളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്ന ചില തത്ത്വചിന്തകർ. പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അറിവിനെ വിശദീകരിക്കാൻ ഈ സിദ്ധാന്തം ശ്രമിക്കുന്നു. മറുവശത്ത്, പെരുമാറ്റവാദികൾ ഇതിനെ ശരീരത്തിന്റെ ഒരു പ്രവർത്തനമായി പരാമർശിക്കുന്നു; എന്നിരുന്നാലും, മൂർ, ബ്രോഡ് തുടങ്ങിയ സമകാലിക യൂറോപ്യൻ തത്ത്വചിന്തകർ ഈ ആശയം അംഗീകരിച്ചിട്ടില്ല. ആ അറിവ് ഉറപ്പിക്കുന്ന സ്വയം-ഉപജീവന സിദ്ധാന്തം സ്വന്തമായി നിലനിൽക്കുന്ന ഒന്നാണോ എന്നത്, ഏറ്റവും പ്രമുഖ പാശ്ചാത്യ തത്ത്വചിന്തകനായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്ന ബെർക്ക്ലി നിർദ്ദേശിച്ചതായി കരുതപ്പെടുന്നു (ബിജാൽവാൻ 1987).

കൃത്രിമബുദ്ധിയിൽ രണ്ട് പ്രധാന ഗവേഷണ മേഖലകളുണ്ട്: വിജ്ഞാന പ്രാതിനിധ്യം (KR), വിവര വിശ്ലേഷണത്തിൽ (IR). കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ (AI) വികസനകോണിൽ നിന്ന് സമീപിക്കുമ്പോൾ അറിവിനെ വസ്തുക്കളും ഗുണങ്ങളും അല്ലെങ്കിൽ വസ്തുക്കളും നടപടിക്രമങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു അൽഗോരിതം ആയി പോലും വിശേഷിപ്പിക്കാം. "ഡാറ്റ", "പ്രക്രിയകൾ" അല്ലെങ്കിൽ "കഴിവുകൾ", "മെമ്മറി സംഭരണം" എന്നിവ തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ് നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന "ബുദ്ധിമാനായ പെരുമാറ്റം" എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നതിന്റെ കാരണമെന്ന് പ്രസ്താവിക്കപ്പെടുന്നു. ജിൻ-റെയ്മണ്ട് അബ്രിയൽ (1974) അനുസരിച്ച്, ഒരു ഡാറ്റാബേസ് ഔതിക ലോകത്തിന്റെ പ്രതിനിധാനമാണ്, അത് എപ്പോഴും മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു പ്രത്യേക നിമിഷത്തിൽ, ഈ മോഡലിന്റെ അവസ്ഥ അത് പുറം ലോകത്തിൽ നിന്ന് നേടിയ അറിവിന്റെ പ്രതിനിധാനമാണ്. എന്നാൽ അറിവ് ലോകവുമായി ഇടപഴകുന്നതിൽ വസ്തുതകളുടെ സ്റ്റാറ്റിക് എൻകോഡിംഗിനേക്കാൾ കൂടുതലാണ്. എതിനെക്കുറിച്ചും ഉള്ള അറിവ് എന്നത് ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെടുന്ന കാര്യത്തെയും അത് നടപ്പിലാക്കിയേക്കാവുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെയും കൃത്യമായി ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഒരു മാനസിക മാതൃക നിർമ്മിക്കാനുള്ള കഴിവാണെന്ന ആശയം കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ (AI) അടിസ്ഥാന പരിസരങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. ഇതിനെത്തുടർന്ന്, മാതൃകയിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് യഥാർത്ഥ ലോകത്ത് സംഭവിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് വ്യക്തികൾക്ക് (അല്ലെങ്കിൽ റോബോട്ടുകൾക്ക്) പ്രവചനങ്ങൾ നടത്താൻ കഴിയും (സോവ 1984 ൽ). കൃത്രിമബുദ്ധിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവർ നേരത്തെ നേരിട്ട ഒരു വെല്ലുവിളി, ഒരു പ്രഖ്യാപന സമീപനമോ നടപടിക്രമ രീതിയോ ഉപയോഗിച്ച് അറിവിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കണോ എന്ന് നിർണ്ണയിക്കുക എന്നതായിരുന്നു. വിജ്ഞാന പ്രാതിനിധ്യത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യത്തിനായി, ഏറ്റവും ഉചിതമായ തരം ഒരു പ്രഖ്യാപന സമീപനത്തെ ഒരു നടപടിക്രമ സമീപനവുമായി സംയോജിപ്പിക്കുന്ന ഒന്നായിരിക്കുമെന്ന് ഒടുവിൽ തീരുമാനിച്ചു. പ്രെഡിക്കേറ്റ് കാൽക്കുലസ്, സെമാന്റിക് നെറ്റ്സ്, ഫ്രെയിമുകൾ, കൺസെപ്ച്വൽ ഗ്രാഫുകൾ, സ്ക്രിപ്റ്റുകൾ, സെമാന്റിക് പ്രിമിറ്റീവുകൾ, ന്യൂറൽ നെറ്റ്സ് എന്നിവയാണ് കെ.ആറിനുള്ള മറ്റ് അറിയപ്പെടുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ. ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ കെ.ആറിനുള്ള വൈവിധ്യമാർന്ന തന്ത്രങ്ങൾ പിന്തുടരുന്നു. ഇതൊക്കെയാണെങ്കിലും, അറിവ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന അജ്ഞാത പ്രതിഭാസത്തെ ഒന്നോ

രണ്ടോ നിർവചനങ്ങളിലേക്ക് ചുരുക്കുന്നത് അതിൽത്തന്നെ ഒരു ലക്ഷ്യമായിരിക്കില്ല. ഹോപ്ക്രോഫ്റ്റ് ലിപ്താനം (1979) അനുസരിച്ച്, മനുഷ്യന്റെ വൈജ്ഞാനിക പ്രക്രിയയുടെ പൂർണ്ണത മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണെന്ന് മാത്രമല്ല, വിവരങ്ങൾ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നതിന് കാര്യക്ഷമമായ രീതികൾ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതും ആവശ്യമാണ്.

പ്രത്യക്ഷം (ഗ്രഹണം)

* അനമാനം (അനമാനം)

* ഉദാഹരണം (സാദൃശ്യം)

* ശബ്ദ (വാക്കാലുള്ള സാക്ഷ്യം) എന്നും രണ്ടാമത്തേത് എന്നും ഉപവർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു

* സംശയം (സംശയം)

* പിശക്

* തർക്ക (സാങ്കല്പിക വാദം)

* മരണം (ഓർമ്മ)

5.1.AI-യുമായുള്ള താരതമ്യം

താഴെപ്പറയുന്ന ഉപവിഭാഗങ്ങൾ അസാധുവായതും സാധുവായതുമായ അറിവിന്റെ മുകളിൽ പറഞ്ഞ ഓരോ ഉപവർഗ്ഗീകരണങ്ങളെയും നിർവചിക്കുകയും അവയുടെ AI സമാന്തരങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു--

5.1.1. അപ്രമാണം - അസാധുവായ അറിവ്

ഇത് തെറ്റായ അറിവ്, സംശയാസ്പദമായ അറിവ് അല്ലെങ്കിൽ മിഥ്യയാരണ എന്നിങ്ങനെ നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു. അസാധുവായ അറിവിന്റെ നാല് തരങ്ങൾ ഇവയാണ്:

AI-യെ ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ നിർവചിക്കുകയും താരതമ്യം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു:

5.1.1.1. മരണം (ഓർമ്മ)

* എന്നത് മുമ്പ് അറിവുകൾ അവശേഷിപ്പിച്ച ഇംപ്രഷനുകളാണ്

* ഓർമ്മിക്കുന്ന സമയത്ത് അറിവിന്റെ ലക്ഷ്യം ഇല്ലാത്തതിനാൽ അത് സാധുവല്ല * AI വിശദീകരണം

* മെമ്മറി എന്നത് അറിവിലോ സാധ്യതാപരമായ അറിവിലോ ഉള്ള വിടവുകളാണ്, പ്രോസസ്സിംഗ് ആരംഭിച്ച് നിഗമനത്തിലെത്തുന്നതിനുമുമ്പ് ഇത് ശരിയാക്കണം.

* അത്തരം വിടവുകളോ അപൂർണ്ണമായ അറിവോ പുതിയ അറിവ് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാം [വലത്ത് അമ്പടയാളം] ഏകതാനമല്ലാത്ത അറിവ് (മക്ഡെർമോട്ട് & ഡോയൽ 1980)

* സ്റ്റാറ്റിക് മെമ്മറി [വലത്ത് അമ്പടയാളം] വസ്തുവിനെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് (എന്താണ്)

* ഹ്രസ്വകാല: നിലവിലെ ഫോക്കസിലുള്ള മെമ്മറി

* ദീർഘകാല മെമ്മറി: ഭാവിയിലെ ഉപയോഗത്തിനായി

* നടപടിക്രമ മെമ്മറി [വലത്ത് അമ്പടയാളം] പെരുമാറ്റത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് (എങ്ങനെ)

* ഷോർട്ട് ടേം

* ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ

5.1.1.2. സംഗ്രഹ (d * ഒരു ജ്ഞാനവസ്തുവിന്റെ കൃത്യമായ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരസ്പരവിരുദ്ധമായ വിധി (ബിജാൽവാൻ 1987)

* സത്യമോ തെറ്റോ അല്ല, സംഗ്രഹാത്മകമായ വിധി മാത്രം

* AI വിശദീകരണം

* അവ്യക്തത പരിഹാരവും ബഗ് കൈകാര്യം ചെയ്യലും സംസ്കൃത്ത് അടുത്താണ്

5.1.1.3. തർക്ക (സാങ്കല്പിക വിധി)

* AI വിശദീകരണം

* ഹ്യൂറിസ്റ്റിക്സ്

* യാഥാർത്ഥ്യം അറിയാത്തപ്പോൾ, ബദലുകൾ പരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് സത്യം കണ്ടെത്തുന്നു.

* ആത്മാശ്രയ (പെറ്റിറ്റോ പ്രിൻസിപ്പി)

* A [വലത്ത് അമ്പടയാളം] A ആണെങ്കിൽ A യിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കണം

* അന്വേഷാത്മക (ആശ്രിത തർക്ക)

* എ[വലത്ത് അമ്പടയാളം]ബി[വലത്ത് അമ്പടയാളം]എ

* ചക്രക (വൃത്താകൃതിയിലുള്ള യൂണി)

* AI-യിലെ ആവർത്തനം

* എ[വലത്ത് അമ്പടയാളം]ബി[വലത്ത് അമ്പടയാളം]സി[വലത്ത് അമ്പടയാളം]എ

* അനവസ്ഥ (അനന്തതയിലേക്കോ സംക്രമണത്തിലേക്കോ ഉള്ള പിന്മാറ്റം)

* A[വലത്ത് അമ്പടയാളം]B[വലത്ത് അമ്പടയാളം]C[വലത്ത് അമ്പടയാളം]D ...

* തന്യ-ബുദ്ധിയാത്-പ്രസംഗ (അസംബന്ധം കുറയ്ക്കൽ)

* ഒരു പ്രസ്താവനയുടെ വൈരുദ്ധ്യം നിരാകരിച്ചുകൊണ്ട് അത് തെളിയിക്കുന്നു.

* A[വലത് അമ്പടയാളം]-(-A) അല്ലെങ്കിൽ + [വലത് അമ്പടയാളം] -(-)oubt)

5.1.1.4. പിശക്

* ഒരു യഥാർത്ഥ വസ്തുവിന്റെ മറ്റൊരു വസ്തുവിന്റെ പ്രകടനം * പോസിറ്റീവ് തെറ്റിദ്ധാരണ, അപൂർണ്ണമായ അറിവ്, അറിവിലെ വിടവുകൾ

* AI വിശദീകരണം * ബഹുഭുജമായും പൊതുതത്വങ്ങളിലൂടെയും താരതമ്യം ചെയ്യാം

5.1.2. പ്രമാണം - സാധുവായ അറിവ്

സാധുവായ അറിവിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നതും അവയെ **AI**-യുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതും താഴെ പറയുന്ന വിഭാഗത്തിലാണ്.5.1.2.1.പ്രത്യക്ഷം (ഗ്രഹണം)

* അഞ്ച് ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ - കാഴ്ച, മണം, താഴ്വ, കേൾവി, സ്പർശം (മനസ്സ് [വലത് അമ്പടയാളം] ആരാമത്തെ ഇന്ദ്രിയം എന്നിവ അറിവിനായി

(സൂചന, വേദന തുടങ്ങിയ വികാരങ്ങൾ)

* ആറ് തരം വസ്തുക്കളുടെ ധാരണയുടെ ആറ് വഴികൾ

* സത്ത, ഗുണമേന്മ, സാർവത്രിക ഗുണമേന്മ, ശബ്ദം, ശബ്ദം, നിലനിൽപ്പ് ഇല്ലായ്മ * AI [വലത് അമ്പടയാളം] ഐക്യങ്ങൾ, സ്കീമ, പെർസെപ്റ്റ്

* ഐക്യങ്ങൾ [വലത് അമ്പടയാളം] തലച്ചോറ് സൂക്ഷിക്കുന്ന ഒരു സെൻസറി ഇൻപുട്ടിന്റെ താൽക്കാലിക റെക്കോർഡ് * സ്കീമ [വലത് അമ്പടയാളം] മാനസിക മാതൃകയുടെ ബുദ്ധിപ്രീതി

* പെർസെപ്റ്റ് [വലത് അമ്പടയാളം] മാനസിക മാതൃക സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് സ്കീമ അനുസരിച്ച് കൂട്ടിച്ചേർക്കേണ്ട യൂണിറ്റുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.

* സോവ (1984) സെർച്ച് മെക്കാനിസത്തെ "അസോസിയേറ്റീവ് കമ്പറേറ്റർ" എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിൽ ഇനിപ്പറയുന്നവ ഉണ്ടായിരിക്കണം:

സവിശേഷതകൾ:

* അനുബന്ധ വിവരങ്ങൾ

* മസ്തിഷ്കം ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ പോലെയാണ്, ഏറ്റവും മികച്ച പാറ്റേൺ പൊരുത്തപ്പെടുത്തി സ്റ്റോറേജിലെ ഒരു വിലാസം ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ വിവരങ്ങൾ.

* മുകളിൽ നിന്ന് താഴേക്ക് വരെയുള്ള പൊരുത്തം

* ഒരു ഐക്യത്തിന്റെ മൊത്തത്തിലുള്ള പാറ്റേണുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന ധാരണകൾക്കായി

പെർസെപ്ഷൻ തിരയുന്നു * ഉത്തേജക സ്ഥിരത

* ഒരേ ബാഹ്യ വസ്തുവിൽ നിന്നുള്ള ഉത്തേജനങ്ങൾ വലിപ്പം, തെളിച്ചം മുതലായവയിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടെങ്കിലും ഇലുമായി അംഗീകരിക്കപ്പെടുന്നു.

* വിതരണം ചെയ്ത സംഭരണം

* ചിത്രങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്നില്ല, മറിച്ച് വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു

5.1.2.2. അനുമാനം (അനുമാനം)

* ഗൗതമൻ ശർഭധാരണത്തെ മുൻനിർത്തി ചിന്തിക്കുന്നു

* ജയന്തൻ അനുമാനിക്കുന്നതിനുള്ള അഞ്ച് പ്രക്രിയകൾ നൽകുന്നു.

* യുക്തിയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ

* സാർവത്രികമായ ഐക്യത്തിന്റെ ഓർമ്മപ്പെടുത്തൽ

* അനുമാന വിഷയത്തിൽ വസ്തുവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന അർത്ഥം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നുവെന്ന വിധി * അനന്തരഫലത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ്, കൂടാതെ

* അനന്തരഫലങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാനോ നിരസിക്കാനോ യോഗ്യമാണെന്ന വിധി * AI

* പ്രവചന കാൽക്കുലസിന്റെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതും ശക്തവുമായ പോയിന്റാണ് അനുമാനം.

* പ്രപഞ്ചപ്രമാണങ്ങൾ [വലത് അമ്പടയാളം] സിദ്ധാന്തങ്ങൾ

* ഗൗതമൻ നൽകിയതിന് സമാനമായ അനുമാന നിയമങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രപഞ്ചപ്രമാണങ്ങളിൽ നിന്ന് പുതിയ വസ്തുതകൾ അനുമാനിക്കാൻ കഴിയും.

ഗൗതമൻ അനുമാനിക്കാൻ മൂന്ന് വഴികൾ നൽകുന്നു:

* പിഎസ്ആർവവത് (കിഴിവ്)

* [വലത് അമ്പടയാളം] പ്രഭാവം ഉണ്ടാക്കുക.

* മേഘം [വലത് അമ്പടയാളം] മഴ

* "ഗൗരി ഒരു പശുവാണ്", "എല്ലാ പശുക്കളും പുല്ല് തിന്നുന്നു" എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള "ഗൗരി പുല്ല് തിന്നുന്നു" --

(ഇൻസ്റ്റ് ഗൗരി പശു)

(എല്ലാവർക്കും X (എങ്കിൽ (ഇൻസ്റ്റ് X പശു) (ഭക്ഷണം X പുല്ല്)))

(ഭക്ഷണ ഗൗരി പുല്ല്)

* സെസവത് (തട്ടിക്കൊണ്ടുപോകൽ)

* പ്രക്രിയ [വലത് അമ്പടയാളം] വിശദീകരണങ്ങൾ

* പ്രഭാവം [വലത് അമ്പടയാളം] കാരണം

* നദി കരകവിഞ്ഞൊഴുകുന്നു [വലത് അമ്പടയാളം] മഴ പെയ്തിരിക്കാനാണ് സാധ്യത.

* തട്ടിക്കൊണ്ടുപോകലിന് ഇനിപ്പറയുന്ന മാതൃകകളുണ്ട്

അയച്ചയാൾ: ബി

(എ ബി ആണെങ്കിൽ)

നിഗമനം: a

* ഡിഡക്ഷനിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി, തട്ടിക്കൊണ്ടുപോകൽ ഒരു നിയമപരമായ ഇടപെടലല്ല. ഇത് തെറ്റായ നിഗമനങ്ങളിലേക്ക് നയിച്ചേക്കാം-- നിന്ന്: (പരിഭ്രാന്തി തോന്നുന്നു ഇറ)

(എല്ലാവർക്കും (X) ((രോഗിയാണെങ്കിൽ X))

(പരിഭ്രാന്തി തോന്നുന്നു X)))

അനുമാനിക്കുക: (രോഗിയാണ് ഇറ)

* ഇൻഡക്ഷൻ

* മുൻഗാമിയിൽ നിന്ന് അനന്തരഫലമായി അനുമാനിക്കുന്നു, അത് കാരണമോ ഫലമോ അല്ല *

അതേസമയം ഇൻഡക്ഷൻ പല രൂപങ്ങളിൽ ആകാം, ഏറ്റവും സാധാരണമായത്

നിന്ന്: (P a), (P b),...

അനുമാനിക്കുക: (forall (X) (P X))

* ഇതൊരു ശരിയായ അനുമാനമല്ലെങ്കിലും, അപഹരണം പോലെയുള്ള ഇൻഡക്ഷൻ, ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്, അവിടെ

ഇത് സാധാരണയായി പഠനം എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

* ഉദാഹരണത്തിന്, നമ്മൾ ധാരാളം പച്ച ഇലകൾ കണ്ടാൽ, എല്ലാ ഇലകളും പച്ച നിറമാണെന്ന് നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം.

നിന്ന്: (if(inst leaf-1 leaf) (color leaf_1 green))

((inst leaf-2 leaf) (color leaf_2 green) ആണെങ്കിൽ)

നിഗമനം ചെയ്യുക: (forall (X) (if (inst X leaf) (color X green))))

* വാക്യസ്പതി അനമാനത്തെ വീറ്റ, അവിത എന്നിങ്ങനെ വിഭജിക്കുന്നു (ബിജൽവാൻ 1987). ആദ്യത്തേത് സാർവത്രികമായതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്.

സാന്നിധ്യത്തിൽ കരാർ. ഉദാഹരണത്തിന്, നമുക്ക് അനമാനിക്കാം

നിന്ന്: പുകയുള്ളതിന് തീയുണ്ട് കുന്നിനും പുകയുണ്ട്.

അനമാനിക്കുക: കുന്നിൽ തീയുണ്ട്.

* അഭാവത്തിൽ സാർവത്രിക ഉടമ്പടിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ് avita.

നിന്ന്: മറ്റ് വസ്തുക്കളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമല്ലാത്ത ഒന്നിനും ഇല്ല

മണം. ഭൂമിക്കും മണമുണ്ട്.

നിഗമനം: ഭൂമി മറ്റുള്ളവയിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്.

* പ്രശസ്തപാദത്തിന് സ്വാർത്ഥാനുമാനവും പരാർത്ഥാനുമാനവും രണ്ട് തരത്തിലുള്ള അനമാനങ്ങളുണ്ട്.

* സ്വാർത്ഥാനുമാന

* പരിസരം ഞങ്ങളുടെ സ്വന്തം അനുഭവത്തിൽ നിന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

* പരാർത്ഥാനുമാന

* അവ ഒരു മനുഷ്യൻ കണ്ടെത്തി ഭാഷയിലൂടെ മറ്റൊരാൾക്ക് പകർന്നു നൽകുന്നു.

* അതുകൊണ്ട്, വാക്കുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പരാർത്ഥാനുമാനയിൽ പിശകുണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. സ്വാർത്ഥാനുമാന എന്നത് ഒരു മാനസിക പ്രക്രിയയാണ്, ഇതിനെ പ്രശസ്തപാദർ ഡാറ്റ, സമന്വയതോദത എന്നിങ്ങനെ വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട് (ബിജൽവാൻ 1987).

* ഉദ്യോതകരും കേവലാൻവയിൻ (K), കേവലവ്യതിരേകിൻ (KV), അമയവ്യതിരേകിൻ (AV) എന്നീ മൂന്ന് തരം അനമാനങ്ങൾ നൽകുന്നു. ഒരു മധ്യപദം പ്രധാനപദവുമായി മാത്രം പോസിറ്റീവ് ആയി ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അതിനെ K എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇവിടെ കാരണം വിഷയത്തിലും സമാനമായ സന്ദർഭങ്ങളിലും നിലനിൽക്കുന്നു, കൂടാതെ വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളില്ലാതെയും. ഉദാഹരണത്തിന് - "പാത്രം അറിയാവുന്നതാണ്", "എല്ലാ അറിയാവുന്ന കാര്യങ്ങളും നാമകരണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്" എന്നിവയിൽ നിന്ന് നമുക്ക് "പാത്രം നാമകരണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്" എന്ന് അനമാനിക്കാം -

(സ്വത്ത് X പേരിടാവുന്നതാണ്))

((അറിയാവുന്നതാണെങ്കിൽ)

(പേരുള്ള പ്രോപ്പർട്ടി പാത്രം))

(പേരുള്ള സ്വന്തം കലം)

കെ.വി.യുടെ കാര്യത്തിൽ, മധ്യപദം മേജർ പദവയായി നെഗറ്റീവ് ആയി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വിഷയത്തിൽ യൂണി നിലനിൽക്കുന്നു, എന്നാൽ വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളിൽ അങ്ങനെയല്ല. ഉദാഹരണത്തിന്--

നിന്ന്: (ഇല്ല (P അല്ല) (M) ആണ്)

എസ് ആണ് എം

അനുമാനിക്കുക: S എന്നത് P ആണ്

മധ്യഭാഗം മേജർ പദവയായി പോസിറ്റീവായും നെഗറ്റീവായും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുമ്പോൾ, മുഴുവൻ വിഷയത്തിലും സമാനമായ എല്ലാ സന്ദർഭങ്ങളിലും യൂണി നിലനിൽക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളിൽ അത് നിലവിലില്ലെങ്കിൽ, കേസ് AV യുടെതാണ്, കാരണം "ഗണ്യം ഒരു പാത്രം പോലെ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ അത് ശാശ്വതമല്ല". പുകയിൽ നിന്നുള്ള തീയുടെ അനുമാനവും ഇത്തരത്തിലുള്ളതാണ്. എന്നിരുന്നാലും, ഉദ്യോതകർ (ബിജൽവാൻ 1987) അനുമാനത്തെ K, KV, AV എന്നിങ്ങനെ വിഭജിക്കുന്നത് ജയന്ത അംഗീകരിക്കുന്നില്ല.

5.1.2.3. ഉദാഹരണം (സാദൃശ്യം)

* മുമ്പ് അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന മറ്റൊരു വസ്തുവുമായുള്ള സാമ്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, മുമ്പ് അറിയപ്പെടാത്ത ഒരു വസ്തുവിനെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് നേടുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗമാണ് ഉപമാന.

* മിമാൻസിസ്റ്റുകളും വേദാന്തിസ്റ്റുകളും സാമ്യതയെ ഒരു സ്വതന്ത്ര അറിവിന്റെ ഉറവിടമായി അംഗീകരിക്കുന്നു * AI

* സാമ്യത വളരെ വഴുവഴുപ്പുള്ളതാണ്, ഇതിനെ ഇൻഡക്ഷനിലേക്കുള്ള മറ്റൊരു പാതയായി കാണാൻ കഴിയില്ല.

* പലപ്പോഴും, സാമ്യത പൊരുത്തങ്ങൾ വളരെ അശ്രദ്ധമായതിനാൽ അവ പൊതുവെ അറിവ് സമ്പാദനത്തിന്റെ പ്രശ്നത്തിനും, പ്രത്യേകിച്ച് ഇൻഡക്റ്റീവ് പഠനത്തിനും പരിഹാരങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.

* പുതിയ ആശയങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാരംഭ ചട്ടക്കൂടായി സാമ്യം ഉപയോഗപ്രദമാണ്, കാരണം ഇത് **5.1.2.4.** വാക്കാലുള്ള സാക്ഷ്യം

* ചാർവാകർ, വൈശേഷികർ, ബുദ്ധമതക്കാർ എന്നിവരെ മാറ്റിനിർത്തിയാൽ, ഇന്ത്യൻ തത്ത്വചിന്തയിലെ മറ്റെല്ലാ വ്യവസ്ഥകളും ഗണ്യത്തെ ഒരു പ്രത്യേക അറിവിന്റെ ഉറവിടമായി അംഗീകരിക്കുന്നു, പക്ഷേ അവയുടെ സ്വഭാവ രൂപങ്ങളിലും മറ്റ് നിരവധി വശങ്ങളിലും അവ പരസ്പരം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

* ജയന്ത (ന്യായമഞ്ജരി)

* ഈ പ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു നിങ്ങള ചർച്ച അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

* ഗണ്യത്തെ ഒരു പ്രത്യേക അറിവ് ഉപാധിയായി അംഗീകരിക്കുന്നതിനെ ന്യായീകരിക്കുന്നു

* ഭാഷയുടെ തത്ത്വചിന്തയെക്കുറിച്ച് ഗൗരവമായി ചിന്തിക്കുന്നു

* തന്റെ മുൻഗാമികളുടെ വീക്ഷണങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു

* പ്രമുഖ പണ്ഡിതരുടെ വാദങ്ങൾ

* ശബ്ദത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ വിവരണം യുക്തിയെപ്പോലെ തന്നെ വ്യാകരണം, വാചാഭാഷ, ഭാഷാശാസ്ത്രം എന്നിവയ്ക്കും പ്രസക്തമാണ് * വാക്കുകൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നതിന് മുമ്പ് അവ നിലനിൽക്കുന്നില്ലെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്ന തരത്തിൽ തെളിയിക്കുന്നു.

* വ്യാകരണജ്ഞരുടെ സ്റ്റോട്ട സിദ്ധാന്തത്തെ നിരാകരിക്കുകയും വാക്കുകളും അർത്ഥവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം പരമ്പരാഗതമാണെന്ന് വാദിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

* എയർ

* ശബ്ദത്തെ ഔപചാരികമായ സ്മിംഗ്, ഭാഷ എന്നീ ആശയങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യാം.

* ഭാഷ എന്നത് ഏതെങ്കിലും അക്ഷരമാലയിൽ നിന്ന് നിർമ്മിച്ച ഒരു കൂട്ടം സ്മിംഗുകളാണ്.

ഒരു നിശ്ചിത അക്ഷരമാല = E ആണെങ്കിൽ, ഭാഷ രൂപപ്പെടുന്നത്

E യെ [E.sup.*] എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

E = {a} ആണെങ്കിൽ

[ഉദാ.*] = {ഉദാ. വെല്ലുവിളി സ്വീകരിച്ചു. ആഹ്. ...}

നയാ സിസ്റ്റവും AI സിസ്റ്റവും താരതമ്യത്തിനും വൈരുദ്ധ്യത്തിനും വിധേയമാണ്. തെളിയിക്കപ്പെട്ടതുപോലെ, സാധുവായതും അസാധുവായതുമായ അറിവുകൾ എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നയാ സിസ്റ്റം AI യുമായി നിരവധി സമാനതകൾ പങ്കിടുന്നു. മറുവശത്ത്, യുക്തിക്കും അനുമാനത്തിനും പുറമേ വിവിധ രീതികൾ AI ഉപയോഗിക്കുന്നു. സെമാന്റിക് നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ, ആശയപരമായ ഗ്രാഫുകൾ, ഹൈഡ്രജൻ, നിയമങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സിസ്റ്റങ്ങൾ, പ്രക്രിയകൾ എന്നിവയുടെയെല്ലാം ഈ രീതികൾ, വിവരങ്ങളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രായോഗിക മാർഗ്ഗങ്ങൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു. അറിവ് സമ്പാദനത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തിന്റെ ഐഡന്റിറ്റി പരിഹരിക്കുന്നതിൽ അമിതമായ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്ന NN-ൽ നിന്നും പാശ്ചാത്യ സൂക്ഷ്മതയിൽ നിന്നും ഇത് വ്യത്യസ്തമാണ്. രണ്ടാമത്തേത് നിലവിൽ കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് അത്ര പ്രധാനമല്ലായിരിക്കാം. ഇതൊക്കെയാണെങ്കിലും, നിരവധി ഇന്ത്യൻ സിസ്റ്റങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ ഗവേഷണം നടത്തേണ്ട അടിയന്തിര ആവശ്യമുണ്ട്, ഉദാഹരണത്തിന്

ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്ക് (NN) സിസ്റ്റമായും ബുദ്ധമത യുക്തി പോലുള്ള മറ്റുള്ളവയായും, കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന മനുഷ്യ വിജ്ഞാനത്തിന്റെ ഉചിതമായ മാതൃകകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനായി. ന്യായ സാധുവായതും അസാധുവായതുമായ വിവരങ്ങൾ തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുന്ന രീതി, കൃത്രിമബുദ്ധി കൃത്യമായ പ്രവചനങ്ങളും പിശകുകളും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുന്ന രീതിക്ക് സമാനമാണ്. മിഥ്യാജ്ഞാനം എന്നും അറിയപ്പെടുന്ന തെറ്റായ അനുമാനത്തെ, കൃത്രിമബുദ്ധിയിലെ (AI) അൽഗോരിതമിക് ബയസ് അല്ലെങ്കിൽ തെറ്റായ വർഗ്ഗീകരണവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്താം. ന്യായ സമീപനത്തിൽ, പിശകുകൾ യുക്തിസഹമായി തിരുത്തുന്നു, ഇത് കൃത്രിമബുദ്ധി മോഡലുകളുടെ പരിശീലനത്തിന് സമാനമാണ്, അവിടെ ആവർത്തിച്ചുള്ള പാഠം പിശകുകൾ കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. സത്യ അവകാശവാദങ്ങൾ പരിശോധിക്കുന്നതിനായി, കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് ന്യായയുടെ ശൈലിയിൽ ലോജിക്കൽ സാധൂകരണം

ഉപയോഗിക്കാം. അതായത് പുതിയ കൃത്രിമബുദ്ധി തെറ്റ് കണ്ടെത്തൽ ചട്ടക്കൂടുകൾക്ക് ന്യായയുടെ പെർസെപ്ച്വൽ, അനുമാന പരിശോധനയുടെ വർഗ്ഗീകരണത്തിൽ നിന്ന് പ്രചോദനം ഉൾക്കൊണ്ടേക്കാം, ഇത് പിശക് വിശകലനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. കൃത്രിമബുദ്ധിയിലെ ശ്രേണിപരമായ വിജ്ഞാന ഗ്രാഫുകളും ന്യായ സ്വീകരിക്കുന്ന വിജ്ഞാനത്തോടുള്ള ഘടനാപരമായ സമീപനവും തമ്മിൽ സമാനതകളുണ്ട്. മനുഷ്യരും കൃത്രിമബുദ്ധിയും തമ്മിലുള്ള സഹ-യുക്തി: മനുഷ്യന്റെ യുക്തിപരമായ ഉൾക്കാഴ്ച (ന്യായം) യന്ത്ര അനുമാനവുമായി (AI) സംയോജിപ്പിക്കുന്ന സമീപനത്തിന് വ്യാഖ്യാനക്ഷമതയും ഉത്തരവാദിത്തവും മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള കഴിവുണ്ട്. ന്യായത്തിന്റെ യുക്തിപരമായ ഘടന കാരണ-ഫല ലിങ്കിൽ ശക്തമായ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു, ഇത് വ്യക്തി എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, ഇത് ഒരു പ്രത്യേക കാരണം സ്ഥിരമായി ഒരു പ്രത്യേക ഫലത്തിൽ കലാശിക്കുന്നു എന്ന് പ്രസ്താവിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പുക തീയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ (AI) കാര്യത്തിൽ, ഇത് കാര്യകാരണ യുക്തിയുടെയും വിശദീകരിക്കാവുന്ന AI (XAI) യുടെയും ആശയവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്, അതിൽ ഒരു AI യുടെ ഔട്ട്പുട്ട് സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കനുസരിച്ച് കൃത്യമാണെന്ന് മാത്രമല്ല, യുക്തിപരമായും കാര്യകാരണപരമായും ഉറപ്പുനൽകുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കുന്നു. ഈ ആശയം ന്യായ യുക്തിയുടെ കാതലായ ഭാഗമാണ്.

ന്യായ-ന്യായ (NYāya) സിസ്റ്റത്തെ ഇന്നത്തെ കൃത്രിമബുദ്ധി (AI) സിസ്റ്റങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ, ഓരോ സിസ്റ്റവും അറിവിനെ വ്യത്യസ്തമായി സമീപിക്കുന്നു എന്നത് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്ക് (NN) സിസ്റ്റത്തിന് കൃത്രിമബുദ്ധി (AI) യുമായി നിരവധി പ്രധാന സാമ്യതകളുണ്ടെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്, പ്രത്യേകിച്ച് നിയമാനുസൃത (pramā) ഉം അസാധുവായ (apramā) തരത്തിലുള്ള അറിവുകളും തമ്മിലുള്ള വ്യവസ്ഥാപിത വ്യത്യാസത്തിൽ. അറിവ് കേവലം വിവരങ്ങളുടെ ശേഖരണമല്ലെന്ന് രണ്ട് ചട്ടക്കൂടുകളും സമ്മതിക്കുന്നു; മറിച്ച്, അറിവായി കണക്കാക്കുന്നതിന് അത് വിശ്വാസ്യത, കൃത്യത, ന്യായീകരണം എന്നിവയുടെ ചില സവിശേഷതകൾ നിറവേറ്റണം. മറുവശത്ത്, NN സിസ്റ്റം പ്രാഥമികമായി സംഘടിത ലോജിക്കൽ അനുമാനത്തെയും ശരിയായി പ്രസ്താവിച്ച എപ്പിസ്റ്റമിക് വിഭാഗങ്ങളെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുമ്പോൾ, സമകാലിക AI സിസ്റ്റങ്ങൾ യുക്തിയുടെയും അനുമാനത്തിന്റെയും പരമ്പരാഗത രീതികൾക്കപ്പുറത്തേക്ക് പോകുന്ന വിശാലമായ വൈവിധ്യമാർന്ന സമീപനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അങ്ങനെ പറയുമ്പോൾ, കൃത്രിമ ജ്ഞാനശാസ്ത്ര ചട്ടക്കൂടുകൾക്ക് ഇന്ത്യൻ ജ്ഞാനശാസ്ത്രപരമായ ചട്ടക്കൂടുകളുടെ പ്രാധാന്യം ഇന്റലിജൻസ് ഗവേഷണം ഒരു തരത്തിലും കറയുന്നില്ല. നേരെമറിച്ച്, കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണവും സൂക്ഷ്മവുമായ ജ്ഞാന മാതൃകകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്, NN സമ്പ്രദായം, ബുദ്ധമത യുക്തി എന്നിവ പോലുള്ള ഇന്ത്യൻ ദാർശനിക പാരമ്പര്യങ്ങളുമായി കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ ഇടപഴകേണ്ടതിന്റെ ഒരു പ്രധാന ആവശ്യകത ഇപ്പോഴും ഉണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, അനുമാനം, ക്ഷണികത, ആശ്രിത ഉത്ഭവം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള ബുദ്ധമത സിദ്ധാന്തങ്ങൾ യുക്തിസഹമായ പ്രക്രിയകളെ വിശദീകരിക്കുന്നതിനുള്ള ഇതര രീതികൾ നൽകുന്നു. ഈ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഒരു സ്ഥിരമായ സ്വത്വത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിനെ മുൻനിർത്തി കരുതുന്നില്ല, അത് അദൃശ്യമായ കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങളുടെ ആത്മനിഷ്ഠ സ്വഭാവം. അതുപോലെ, എൻഎൻ സിസ്റ്റം ചെയ്യുന്ന തെറ്റ്, സംശയം, സ്ഥിരീകരണം എന്നിവയുടെ കർശനമായ പരിശോധന, കൂടുതൽ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ളതും, സുതാര്യവും, ജ്ഞാനശാസ്ത്രപരമായി ഉത്തരവാദിത്തമുള്ളതുമായ കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങളുടെ വികസനത്തിന് വിലപ്പെട്ട ഉൾക്കാഴ്ചകൾ നൽകാൻ കഴിയും.

പടിഞ്ഞാറ്

കൃത്രിമബുദ്ധിയിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിയുന്ന ഒരു പ്രധാന ജ്ഞാനശാസ്ത്രപരമായ നിഗമനമാണ് യന്ത്രവിജ്ഞാനത്തിന്റെ അവസ്ഥ. വിശ്വാസം, സത്യം, ന്യായീകരണം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു മനുഷ്യ പരിശ്രമമായി അറിവിനെ മനസ്സിലാക്കുക എന്നത് ആശയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരമ്പരാഗത ധാരണയാണ്. കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങൾക്ക് അറിവ് സംഭരിക്കാനും, നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരാനും, ഡാറ്റയിൽ നിന്ന് പഠിക്കാനും, പ്രവചനങ്ങൾ നൽകാനും കഴിയും. ഇതിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ, കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങൾക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ

കാര്യങ്ങൾ അറിയാമോ അതോ ചിഹ്നങ്ങളും രൂപങ്ങളും മാത്രമേ കൈകാര്യം ചെയ്യൂ എന്ന ചോദ്യം ഉയർന്നുവരുന്നു. കർശനമായ ജ്ഞാനശാസ്ത്ര വിക്ഷണകോണിൽ ഉറച്ചുനിൽക്കുന്ന ആളുകൾ വാദിക്കുന്നത് കൃത്രിമബുദ്ധിയിൽ (AI) ധാരണയും ബോധവും അടങ്ങിയിട്ടില്ലെന്നും അതിന്റെ ഫലമായി, അതിന് പൂർണ്ണമായ മനുഷ്യ അർത്ഥത്തിൽ അറിവില്ല, മറിച്ച് ഉരുത്തിരിഞ്ഞതോ ഉപകരണപരമോ ആയ അറിവ് മാത്രമേയുള്ളൂ എന്നാണ്.

മാത്രമല്ല, അറിവിന്റെ ഉരുവെന്തെക്കുറിച്ചുള്ള തർക്കങ്ങളെ കൃത്രിമബുദ്ധി പുനർനിർമ്മിക്കുന്നു. അനുഭവത്തിൽ നിന്ന് സ്വതന്ത്രമായ ഒരു മുൻകാല അറിവും അനുഭവത്തിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന പിൻകാല അറിവും ക്ലാസിക്കൽ ജ്ഞാനശാസ്ത്രത്താൽ വേർതിരിച്ചറിയപ്പെടുന്ന രണ്ട് തരം അറിവുകളാണ്. അനുഭവവാദ സ്വഭാവമുള്ള വിജ്ഞാന സമ്പാദന മാതൃകകൾ മെഷീൻ ലേണിംഗ് സിസ്റ്റങ്ങൾക്ക് സമാനമാണ്, കാരണം അവ പ്രധാനമായും ഡാറ്റയെയും അനുഭവത്തെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. മറുവശത്ത്, ഒരു മുൻകാല ബുദ്ധി എന്നത് കൃത്രിമബുദ്ധിയെ നയിക്കുന്ന അൽഗോരിതങ്ങൾ, ലോജിക്കൽ ചട്ടങ്ങളുകൾ, ഗണിതശാസ്ത്ര മോഡലുകൾ എന്നിവയുടെ സ്വഭാവത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. യുക്തിവാദ, അനുഭവവാദ സമീപനങ്ങളുടെ വശങ്ങൾ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് കൃത്രിമബുദ്ധി (AI) പരമ്പരാഗത ജ്ഞാനശാസ്ത്ര അതിരുകളെ മങ്ങിക്കുന്നു.

മറ്റൊരു നിർണായക സൂചന പ്രസ്താവനയുടെ വിശ്വാസ്യതയും വിശദീകരണവുമാണ്. കാരണങ്ങൾ, തെളിവുകൾ, വിമർശനാത്മക പ്രതിഫലനം എന്നിവയാണ് മനുഷ്യന്റെ ജ്ഞാനശാസ്ത്രം കാഴ്ചപ്പാടുകളെ ന്യായീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ. പ്രത്യേകിച്ച് ആഴത്തിലുള്ള പഠന മാതൃകകളുടെ കാര്യത്തിൽ, കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങൾ പലപ്പോഴും വളരെ കൃത്യവും എന്നാൽ വിശദീകരിക്കാൻ പ്രയാസകരവുമായ ഔട്ട്പുടുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി ഉയർന്നുവരുന്ന ഒരു പ്രശ്നമാണ് എപ്പിസ്റ്റമിക് അതാര്യത, അതിൽ ഒരു കൃത്രിമബുദ്ധി എങ്ങനെ ഒരു നിഗമനത്തിലെത്തിയെന്ന് ഡെവലപ്പർമാർക്ക് പോലും പൂർണ്ണമായും വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയില്ല. ഇതിന്റെ അനന്തരഫലമായി, കൃത്രിമബുദ്ധി വഴി രൂപപ്പെടുന്ന വിശ്വാസങ്ങളുടെയോ ശുപാർശകളുടെയോ ജ്ഞാനശാസ്ത്രപരമായ ന്യായീകരണത്തെക്കുറിച്ച് ആശങ്കകൾ ഉയർന്നുവരുന്നു.

കൂടാതെ, കൃത്രിമബുദ്ധി പുതിയ തരം ജ്ഞാനപരമായ അധികാരവും വിശ്വാസവും കൊണ്ടുവരുന്നു. വൈദ്യശാസ്ത്രം, നിയമം, സാമ്പത്തികശാസ്ത്രം, ഗവേഷണം എന്നിവയുൾപ്പെടെ വിവിധ മേഖലകളിൽ തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിൽ AI സംവിധാനങ്ങൾ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഗണ്യമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു. ഇത് വ്യക്തിഗത മനുഷ്യ അറിവുള്ളവരിൽ നിന്ന് അവരുടെ ചുറ്റുമുള്ള സങ്കീർണ്ണമായ സാമൂഹിക-സാങ്കേതിക സംവിധാനങ്ങളിലേക്ക് ജ്ഞാനപരമായ ഉത്തരവാദിത്തം മാറ്റുന്നു. കൃത്രിമബുദ്ധി സൃഷ്ടിക്കുന്ന അറിവ് അവകാശവാദങ്ങൾക്ക് ആരാണ് ഉത്തരവാദിയെന്ന് ജ്ഞാനശാസ്ത്രജ്ഞർ അന്വേഷിക്കേണ്ടത് ഇപ്പോൾ ആവശ്യമാണ്. സിസ്റ്റം, പ്രോഗ്രാമർ, ഡാറ്റ അല്ലെങ്കിൽ ഉപയോക്താവ്, വിശ്വാസം എങ്ങനെ അനുവദിക്കണം.

കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ വികസനം അറിവിന്റെ അതിരുകളിൽ അധിക സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു. കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് ആളുകളുടെ വൈജ്ഞാനിക കഴിവുകൾക്കപ്പുറമുള്ള വലിയ ഡാറ്റാസെറ്റുകൾ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ട്, ഇത് മനുഷ്യർക്ക് ഒരിക്കലും കാണാൻ കഴിയാത്ത പുതിയ കണ്ടെത്തലുകളും പാറ്റേണുകളും സാധ്യമാക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, ഡാറ്റയുടെ ഗുണനിലവാരം, പക്ഷപാതങ്ങൾ, അൽഗോരിതത്തിന്റെ വാസ്തവീഭൂത തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങളാൽ കൃത്രിമബുദ്ധി പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് പിന്നിലെ വിവരങ്ങൾ വസ്തുനിഷ്ഠമോ കറുത്തോ അല്ല എന്ന ഓർമ്മപ്പെടുത്തലായി ഈ പരിധികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു; മറിച്ച്, അതിന്റെ വികസനത്തിൽ വേരുന്നിയ മാനുഷിക മൂല്യങ്ങളും അനുമാനങ്ങളുമാണ് ഇത് രൂപപ്പെടുത്തുന്നത്.

സാമൂഹികവും കൂടാതെയുമായ ജ്ഞാനശാസ്ത്രത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ, കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് പലവിധ പ്രത്യാഘാതങ്ങളുണ്ട്. മനുഷ്യരും യന്ത്രങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സഹകരണം അറിവിന്റെ ഉൽപാദനത്തിൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന സംഭാവന നൽകുന്നു. വിതരണം ചെയ്യപ്പെട്ട ജ്ഞാനം, വികസിത മനസ്സ്, പൊതുവിജ്ഞാനം തുടങ്ങിയ ആശയങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം അതിന്റെ മുൻകാല പ്രാധാന്യം വീണ്ടെടുക്കാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ജ്ഞാനശാസ്ത്ര പരിതസ്ഥിതിയിൽ കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ സംയോജനം സമൂഹങ്ങൾ അറിവ് സൃഷ്ടിക്കുന്നതിലും സാധൂകരിക്കുന്നതിലും വിതരണം ചെയ്യുന്നതിലും ഒരു പരിവർത്തനം വരുത്തുന്നു.

ഐഡന്റിറ്റി സിദ്ധാന്തം ശക്തമായ കൃത്രിമബുദ്ധിയെക്കുറിച്ച് സംശയാസ്പദമാണെന്ന വസ്തുത കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ മേഖലയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒരു പ്രധാന സൂചനയാണ്. ചില മാനസികാവസ്ഥകൾ ചില ജൈവ മസ്തിഷ്ക അവസ്ഥകൾക്ക് സമാനമാണെങ്കിൽ, സിലിക്കൺ, സർക്യൂട്ട്, കോഡ് എന്നിവയാൽ നിർമ്മിച്ച കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ മാനസികാവസ്ഥകൾ ഉണ്ടായിരിക്കുക അസാധ്യമാണ്. കാരണം കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് സ്വന്തം മാനസികാവസ്ഥകൾ വികസിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല. കൃത്രിമമായി ബുദ്ധിശക്തിയുടെയോ അവബോധത്തിന്റെയോ സിമുലേഷൻ.

ഇന്റലിജൻസ് സംവിധാനങ്ങൾ ഒരു സാധ്യതയാണ്, എന്നിരുന്നാലും, ഈ വിഷയത്തിൽ നിന്ന് നോക്കുമ്പോൾ, ഈ സംവിധാനങ്ങൾ യഥാർത്ഥമായി ചിന്തിക്കുകയോ അനുഭവിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല എന്നത് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിൽ നിന്ന് എത്തിച്ചേരുന്ന നിഗമനം, കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് എപ്പോഴെങ്കിലും യഥാർത്ഥ വികാരങ്ങളോ അനുഭവങ്ങളോ വിശ്വാസങ്ങളോ ഉണ്ടാകുമെന്ന ആശയം ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെടുന്നു എന്നതാണ്.

കൂടാതെ, ഐഡന്റിറ്റി സിദ്ധാന്തം വൈജ്ഞാനിക പ്രക്രിയകളുടെ ജൈവശാസ്ത്രപരമായ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗണ്യമായ ഊന്നൽ നൽകുന്നു. കൃത്രിമബുദ്ധി ഗവേഷണ മേഖലയിലൂടെ യഥാർത്ഥ ബുദ്ധി നേടുന്നതിന്, മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭൗതിക ഘടനയെയും പ്രവർത്തനങ്ങളെയും അടുത്ത് പകർത്താൻ കഴിയുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യേണ്ടതുണ്ടെന്ന് ഇത് വാദിക്കുന്നു. യഥാർത്ഥ ബുദ്ധിയിലെത്താൻ ഇത് ആവശ്യമാണ്. ലളിതമായ കമ്പ്യൂട്ടിംഗിന്റെ മോഡലുകളോ അമൂർത്തമായ അൽഗോരിതങ്ങളോ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ പര്യാപ്തമല്ല. കൂടാതെ, ഇതിന്റെ ഫലമായി, ന്യൂറോളജിക്കൽ പ്രക്രിയകളിൽ നിന്ന് പ്രചോദനം ഉൾക്കൊണ്ട കൃത്രിമ ബുദ്ധി, മസ്തിഷ്ക അനുകരണം, ജൈവശാസ്ത്രപരമായി യഥാർത്ഥ്യബോധമുള്ള സ്പറൽ മോഡലിംഗ് തുടങ്ങിയ നിരവധി സമീപനങ്ങൾക്ക് ഐഡന്റിറ്റി സിദ്ധാന്തം ദാർശനിക പിന്തുണ നൽകുന്നു.

അതിന്റെ നടപ്പാക്കലിലൂടെ മൾട്ടിപ്പിൾ റിയലിസബിലിറ്റി എന്ന ആശയത്തിൽ അത് ചുമത്തുന്ന പരിമിതി. മറ്റ് ഭൗതിക സംവിധാനങ്ങളുടെ വിശാലമായ ശ്രേണിയിൽ മാനസികാവസ്ഥകളെ സാക്ഷാത്കരിക്കാൻ അനുവദിക്കുന്ന പ്രവർത്തനപരതയിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി, ഐഡന്റിറ്റി സിദ്ധാന്തം മാനസികാവസ്ഥകളെ പ്രത്യേക ഭൗതിക അവസ്ഥകളിലേക്ക്, പ്രത്യേകിച്ച് മനുഷ്യ തലച്ചോറുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവയിലേക്ക് പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതിന്റെ പരിണിതഫലമായി, ഐഡന്റിറ്റി തിയറിക്കുകൾ ഒരു മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ അതേ ഭൗതിക ഐഡന്റിറ്റി ഇല്ലാത്തതിനാൽ, എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു വ്യക്തിയെപ്പോലെ തന്നെ പെരുമാറുന്നുണ്ടെങ്കിൽ പോലും, കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് യഥാർത്ഥ ബോധം ഇല്ലെന്ന് വാദിച്ചേക്കാം. കാരണം, കൃത്രിമബുദ്ധി മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ അതേ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ പങ്കിടുന്നില്ല.

മറുവശത്ത്, ഐഡന്റിറ്റി സിദ്ധാന്തം യഥാർത്ഥ മേഖലയിൽ കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ പ്രായോഗിക പ്രയോഗങ്ങളെ ഒരു തരത്തിലും ദുർബലപ്പെടുത്തുന്നില്ല. ഈ വിഷയത്തിൽ നിന്ന്, മനുഷ്യന്റെ അറിവ് ആവർത്തിക്കുന്നതിനും, പെരുമാറ്റം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതിനും, തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിൽ പിന്തുണ നൽകുന്നതിനുമുള്ള ഒരു ഉപകരണമായി കൃത്രിമബുദ്ധി (AI) ഇപ്പോഴും വളരെയധികം ഉപയോഗപ്രദമാകാം. ഇവയെല്ലാം AI വളരെയധികം പ്രയോജനകരമാകുന്ന മേഖലകളാണ്. കൃത്രിമബുദ്ധി മോഡലുകൾക്ക് ന്യൂറോ ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് പരീക്ഷിക്കാവുന്ന സിമുലേഷനുകൾ നൽകാൻ കഴിവുണ്ട്, ഇത് തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ അവർക്ക് വളരെയധികം സഹായിക്കും. മോഡലുകൾ സ്വയം ബോധമുള്ളവരല്ലെങ്കിലും, എന്നിരുന്നാലും ഇത് അങ്ങനെയൊന്നാണ്.

ഒരു വ്യക്തിയിൽ സംഭവിക്കുന്ന മാനസിക പ്രക്രിയകളെക്കാൾ പെരുമാറ്റവുമായി ബുദ്ധിയെ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് വാദിച്ചതിനാൽ, കൃത്രിമബുദ്ധി (AI) എന്ന ആദ്യകാല ആശയത്തിൽ പെരുമാറ്റവാദത്തിന് കാര്യമായ സ്വാധീനമുണ്ടായിരുന്നു. പെരുമാറ്റവാദം ബുദ്ധിയെ പെരുമാറ്റവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് നിർദ്ദേശിച്ചതാണ് ഇതിന് കാരണം. പെരുമാറ്റവാദ ചിന്താധാരയുടെ കാഴ്ചപ്പാട് ഒരു മനുഷ്യനിൽ നിന്ന് വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാത്ത പെരുമാറ്റങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന കൃത്രിമ സംവിധാനത്തെ ബുദ്ധിമാനായി കണക്കാക്കാം. കാരണം, ഒരു കൃത്രിമ സംവിധാനത്തിന്റെ പെരുമാറ്റം മനുഷ്യനിൽ നിന്ന് വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയില്ല. മെഷീനുകളുടെ മാനസികാവസ്ഥകളെക്കുറിച്ച് ഒരു പരാമർശവും നടത്താതെ, നിരീക്ഷിക്കാവുന്ന ഭാഷാ പെരുമാറ്റത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മാത്രം കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ ബുദ്ധി പരിശോധിക്കുന്ന ഒരു പരീക്ഷണമാണ് അലൻ ട്യൂറിംഗിന്റെ ട്യൂറിംഗ് ടെസ്റ്റ്. ഈ ആശയത്തിനും മെഷീനുകളുടെ ബുദ്ധി വിശകലനം ചെയ്യുന്ന ഒരു പരീക്ഷണമായ ട്യൂറിംഗ് ടെസ്റ്റിനും ഇടയിൽ ഒരു പ്രധാന ബന്ധമുണ്ട്. അതിനാൽ, പെരുമാറ്റവാദം കൃത്രിമബുദ്ധിയെ അതിന്റെ അടിസ്ഥാന വാസ്തവികതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലല്ല, മറിച്ച് അതിന്റെ പ്രകടനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മാത്രം വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഒരു ആശയപരമായ ന്യായീകരണം നൽകി.

കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ മേഖലയിൽ, പെരുമാറ്റവാദത്തിന്റെ സവിശേഷത, ഇൻപുട്ടും ഔട്ട്പുട്ടും തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങളിൽ ശക്തമായ ഊന്നൽ നൽകുന്നു എന്നതാണ്. കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങളുടെയും മെഷീൻ ലേണിംഗ് മോഡലുകളുടെയും വികസനത്തിന്റെ പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിൽ, പെരുമാറ്റ മനുശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഭാഗമായ ഉത്തേജക-പ്രതികരണ ചട്ടക്കൂട് പരിഗണിച്ചു. ചില ഇൻപുട്ടുകൾക്ക് പ്രതികരണമായി ഉചിതമായ ഔട്ട്പുട്ടുകൾ നൽകുക എന്നതായിരുന്നു ഈ സംവിധാനങ്ങളുടെ ഉദ്ദേശ്യം. പ്രത്യേകിച്ചും, പെരുമാറ്റവാദ സങ്കൽപ്പങ്ങളെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പഠനരീതിയാണ് ബലപ്പെടുത്തൽ പഠനം. ഒരു ഏജൻറിന്റെ പെരുമാറ്റം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന്

പ്രതിഫലങ്ങളും പിഴകളും ഉപയോഗിച്ചാണ് ഈ തരത്തിലുള്ള പഠനം സവിശേഷത. ഈ അർത്ഥത്തിൽ, ഫീഡ്ബാക്ക് വഴി അതിന്റെ ചുറ്റുപാടുകളിൽ നിന്ന് പഠിക്കുന്നതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള റിയലിസ്റ്റിക് കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങളുടെ വികസനത്തിന് അടിത്തറയിടുന്നതിൽ പെരുമാറ്റവാദം ഒരു പ്രധാന പങ്ക് വഹിച്ചു.

ബുദ്ധി നിലനിൽക്കാൻ ആന്തരിക മാനസികാവസ്ഥകളുടെ നിലനിൽപ്പ് ആവശ്യമില്ല എന്ന സൂചനയും പെരുമാറ്റവാദം നൽകുന്നു. ഒരു കൃത്രിമ ബുദ്ധി സംവിധാനത്തെ ബുദ്ധിമാനായി കണക്കാക്കണമെങ്കിൽ, അതിന് ബോധമോ, ഗ്രഹണശക്തിയോ, ആത്മനിഷ്ഠമായ അനുഭവമോ ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്നില്ല; മറിച്ച്, ബുദ്ധിപരമായ പെരുമാറ്റവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ പെരുമാറിയാൽ മതി. ദുർബലമായ കൃത്രിമ ബുദ്ധി എന്നത് ഒരു തരം കൃത്രിമ ബുദ്ധിയാണ്, അതിൽ യന്ത്രങ്ങൾ യഥാർത്ഥ ഗ്രാഹ്യമോ ബുദ്ധിശക്തിയോ അവകാശപ്പെടാതെ ബുദ്ധിപരമായ പെരുമാറ്റത്തെ അനുകരിക്കുന്നു. ഇത് ദുർബലമായ AI സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് പിന്തുണ നൽകുന്നു, ഇത് ഒരുതരം AI ആണ്. ഇതിന്റെ അനന്തരഫലമായി, മെഷീനുകളിൽ മനസ്സിന്റെയും ബോധത്തിന്റെയും സാന്നിധ്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സങ്കീർണ്ണമായ മറ്റാഫിസിക്ക് ചർച്ചകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നത് പെരുമാറ്റവാദം ഒഴിവാക്കുന്നു.

മറുവശത്ത്, കൃത്രിമബുദ്ധിയോടുള്ള പെരുമാറ്റവാദ സമീപനം നിരന്തരം കടുത്ത വിമർശനത്തിന് വിധേയമായിട്ടുണ്ട്. ബുദ്ധിപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നത് യഥാർത്ഥ ഗ്രാഹ്യത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നില്ല എന്ന വാദം ഉയർന്നുവരുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ആശങ്കകളിൽ ഒന്നാണ്. ചൈനിസ്റ്റുമിലെ ജോൺ സിയേർളിന്റെ വാദം പെരുമാറ്റവാദ സിദ്ധാന്തത്തിന് ഒരു വെല്ലുവിളി ഉയർത്തുന്നു, കാരണം ഒരു സിസ്റ്റത്തിന് ആ പ്രതികരണങ്ങളുടെ അർത്ഥം പൂർണ്ണമായി അറിയാതെ തന്നെ ശരിയായ പ്രതികരണങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് അത് തെളിയിക്കുന്നു. മറുവശത്ത്, പെരുമാറ്റവാദം

പ്രാതിനിധ്യം, യുക്തിവാദം, ഉദ്ദേശ്യശുദ്ധി തുടങ്ങിയ ആന്തരിക വൈജ്ഞാനിക പ്രക്രിയകളെ പരിഗണിക്കുന്നില്ല. ഉയർന്ന തലത്തിലുള്ള ബുദ്ധിക്ക് ഒരു വിശദീകരണം നൽകുന്നതിന് ഈ പ്രക്രിയകൾ അത്യാവശ്യമാണ്.

കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ ധാർമ്മികതയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, കാര്യമായ സ്വാധീനവുമുണ്ട്. കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങൾക്ക് സന്തോഷം അല്ലെങ്കിൽ വേദന പോലുള്ള ആന്തരിക അനുഭവങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് ധാർമ്മിക നാശം മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയില്ല. പെരുമാറ്റവാദം കൃത്യമാണെന്ന അനുമാനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ് ഇത്. ഇതിന്റെ ഫലമായി, കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങൾക്ക് ഒരു ധാർമ്മിക സ്ഥാനവുമില്ല, കൂടാതെ അവ ധാർമ്മിക പെരുമാറ്റത്തിന് പൂർണ്ണമായും ഉത്തരവാദികളാണ്. ധാർമ്മിക പെരുമാറ്റത്തിനുള്ള ഉത്തരവാദിത്തം മനുഷ്യരിലാണ്. ഇത് ധാർമ്മിക തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കുന്നത് എളുപ്പമാക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, ഭാവിയിൽ കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങൾ മനുഷ്യരുടേതിന് സമാനമായ രീതിയിൽ പെരുമാറ്റബോൾ അത് പ്രശ്നകരമായി മാറിയേക്കാം.

കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ സൃഷ്ടിയിലും അതിന്റെ ഫലപ്രാപ്തിയുടെ വിലയിരുത്തലിലും പെരുമാറ്റവാദം ഗണ്യമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട് എന്നതാണ് നിഗമനം. പെരുമാറ്റവാദം ദൃശ്യമായ പെരുമാറ്റം, പ്രകടനം, ശക്തിപ്പെടുത്തൽ വഴിയുള്ള പഠനം എന്നിവയിൽ ഊന്നൽ നൽകുന്നതിനാൽ, ഇത് അങ്ങനെയൊക്കാനുള്ള കാരണം ഇതാണ്. കൃത്രിമബുദ്ധിയെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യകാല ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് ഇത് വിലപ്പെട്ടതും പ്രധാനപ്പെട്ടതുമായ ഒരു മാതൃകയായിരുന്നു; എന്നിരുന്നാലും, മനസ്സിനുള്ളിൽ സംഭവിക്കുന്ന മാനസിക പ്രക്രിയകളെ അത് പരിഗണിച്ചില്ല എന്നത് യഥാർത്ഥ അറിവും ബോധവും വിവരിക്കാനുള്ള അതിന്റെ കഴിവിനെ തടയുന്നു. ഇത് സഹായകരവും പ്രധാനപ്പെട്ടതുമായ ഒരു മാതൃകയായിരുന്നിട്ടും ഇത് സംഭവിക്കുന്നു. കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണമായ വൈജ്ഞാനികവും പ്രവർത്തനപരവുമായ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ അവയുടെ സ്ഥാനം നേടിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, കൃത്രിമബുദ്ധി (AI) വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ പെരുമാറ്റവാദം അതിന്റെ ഒരു പ്രധാന ചരിത്രപരവും ദാർശനികവുമായ അടിത്തറയായി തുടരുന്നു. ഈ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ അവയുടെ സ്ഥാനം നേടിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഇത് അങ്ങനെയൊണ്.

ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് (AI) മേഖലയിൽ, AI യുടെ ഗവേഷണത്തിലും പ്രയോഗത്തിലും ഫങ്ഷണലിസം ഒരു പ്രധാനവും സ്വാധീനമുള്ളതുമായ സവിശേഷതയാണ്. മൾട്ടിപ്പിൾ റിയലിസബിലിറ്റി എന്ന ആശയത്തിന് വേണ്ടി വാദിക്കുന്നതിലൂടെ, ഫങ്ഷണലിസം കൃത്രിമ ബുദ്ധിക്ക് (AI) ഒരു പ്രധാന ആശയപരമായ അടിത്തറ നൽകുന്നു. ഈ രീതി ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത ഭൗതിക സംവിധാനങ്ങളിൽ ഒരേ മാനസികാവസ്ഥ കൈവരിക്കുന്നത് സാധ്യമാണ്. മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കം, മൃഗങ്ങളുടെ ന്യൂറോളജിക്കൽ സിസ്റ്റങ്ങൾ, കൃത്രിമ റോബോട്ടുകൾ പോലും ഈ ഭൗതിക സംവിധാനങ്ങളുടെ ചില ഉദാഹരണങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി, കൃത്രിമ ബുദ്ധി മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഗവേഷകർ അവരുടെ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ബുദ്ധിപരമായ സംവിധാനങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് മനുഷ്യ തലച്ചോറിന്റെ ജൈവ ഘടന അനുകരിക്കേണ്ടതില്ല. മറുവശത്ത്, ഈ വ്യക്തികൾ വിജ്ഞാനത്തിന്റെ

പ്രവർത്തനപരമായ ഓർഗനൈസേഷൻ പകർത്തുന്നതിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു, ഇത് ഫങ്ഷണലിസ്റ്റ് ദാർശനിക വിക്ഷണകോണുമായി പൂർണ്ണമായും യോജിക്കുന്നു. കൃത്രിമ ബുദ്ധി മേഖലയിലെ ഫങ്ഷണലിസത്തിന്റെ ഏറ്റവും പഴയ പ്രയോഗങ്ങളിലൊന്ന് പ്രതീകാത്മകമോ ക്ലാസിക്കൽ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസോ ആണ്, ഇത് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്. കൃത്രിമ ബുദ്ധിയുടെ ആദ്യകാല മാതൃകകൾ

ബുദ്ധിശക്തി യന്ത്ര-സ്ഥിതി പ്രവർത്തനപരതയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതായിരുന്നു, അത് അവരുടെ പ്രചോദനത്തിന്റെ പ്രാഥമിക ഉറവിടമായി വർത്തിച്ചു. ഈ സങ്കല്പങ്ങൾ അനുസരിച്ച്, മനസ്സ് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ സംവിധാനമാണ്, സംഭവിക്കുന്ന മാനസിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടേഷണൽ അവസ്ഥകളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. കൃത്രിമബുദ്ധി പ്രോഗ്രാമുകൾ അവരുടെ വിശ്വാസങ്ങൾ, ലക്ഷ്യങ്ങൾ, ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ എന്നിവ പൊതുജനങ്ങളെ അറിയിക്കുന്നതിന് ചിഹ്നങ്ങൾ, നിയമങ്ങൾ, അൽഗോരിതങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചു. ഈ പ്രതീകാത്മക പ്രതിനിധാനങ്ങൾക്ക് പുറമേ, വികസന പ്രക്രിയയിൽ ചിന്ത, ആസൂത്രണം, പ്രശ്നപരിഹാരം തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ഒരു സിസ്റ്റത്തിനുള്ളിൽ അവ നിർവ്വഹിക്കുന്ന കാര്യകാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളാൽ മാനസികാവസ്ഥകൾ നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നു എന്ന പ്രവർത്തനപരമായ വിക്ഷണത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നതിനാണ് ഇത് ചെയ്തത്. അവയുടെ പ്രാധാന്യം സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനാണ് ഇത് ചെയ്തത്.

കൂടാതെ, SOAR (State, Operator, and Result), ACT-R, (Adaptive Control of Thought—Rational) തുടങ്ങിയ വൈജ്ഞാനിക വാസ്തുവിദ്യകളുടെ ഉദയം പ്രവർത്തനപരത സജീവമായി നിലനിൽക്കുന്നു എന്നതിന്റെ തെളിവാണ്. ഈ സംവിധാനങ്ങൾ മനസ്സിനെ അതിന്റെ ഘടക ഘടകങ്ങളിലേക്ക് വിഘടിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് മനുഷ്യന്റെ അറിവിനെ അനുകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, അവ പരസ്പരം പ്രവർത്തനപരമായി വ്യത്യസ്തമാണ്. ഈ ഘടകങ്ങളിൽ ധാരണ, മെമ്മറി, പഠനം, പ്രവർത്തനം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഒരു ഘടകത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത് അത് ശാരീരികമായി പ്രകടമാകുന്ന രീതിയല്ല, മറിച്ച്, അത് നിർവ്വഹിക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ഘടകത്തിന്റെ നിർവ്വചിക്കുന്ന സ്വഭാവം. സമാനമായി, ഇത് പ്രവർത്തനപരമായ നിലപാടിനെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നു, ഇത് മാനസിക പ്രക്രിയകളെ മൊത്തത്തിലുള്ള വൈജ്ഞാനിക സംവിധാനത്തിനുള്ളിൽ അവ വഹിക്കുന്ന പങ്കുകളാൽ ചിത്രീകരിക്കാമെന്ന് വാദിക്കുന്നു.

ആധുനിക യുഗത്തിലെ കൃത്രിമബുദ്ധി, കൃത്രിമ ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്കുകളുടെയും ആഴത്തിലുള്ള പഠന സംവിധാനങ്ങളുടെയും ഉപയോഗത്തിലൂടെ പ്രവർത്തനപരതയെ ക്രമേണ സംയോജിപ്പിക്കുന്നു. ജൈവ ന്യൂറോണുകളിൽ നിന്നുള്ള ഗണ്യമായ ആഘാതത്തിന് അവ വിധേയമാകുന്നുണ്ടെങ്കിലും, ഈ ശൃംഖലകൾ തലച്ചോറിന്റെ ഭൗതിക ഘടനയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നില്ല. പകരം, ഒരേസമയം ഇൻപുട്ടുകൾ പ്രോസസ്സ് ചെയ്യുന്നതിനും, ആന്തരിക അവസ്ഥകളെ പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിനും, ഔട്ട്പുട്ടുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനും ഉത്തരവാദികളായ പരസ്പരബന്ധിതമായ യൂണിറ്റുകളുടെ പാളികൾ വഴിയാണ് അവ വൈജ്ഞാനിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നത്. ഈ ജോലികൾ ഒരേസമയം നിർവ്വഹിക്കുന്നതിന് ഈ യൂണിറ്റുകൾ ഉത്തരവാദികളാണ്. ഈ സിസ്റ്റങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ജൈവശാസ്ത്രപരമായ സമാന്തരങ്ങളല്ല പ്രസക്തമായത്, മറിച്ച്, ഈ സിസ്റ്റങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനപരമായ പ്രകടനമാണ് പ്രധാനം; ഇതാണ് അവയെ പ്രവർത്തനപരമായ മനുഷ്യാസ്തിതിന്റെ തത്വങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ സഹായിക്കുന്നത്.

യന്ത്രങ്ങൾക്ക് ഉചിതമായ പ്രവർത്തനപരമായ ഓർഗനൈസേഷൻ ലഭിച്ചാൽ അവയ്ക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ മാനസികാവസ്ഥകൾ ഉണ്ടാകാമെന്ന് വാദിക്കുന്ന ശക്തമായ കൃത്രിമബുദ്ധി എന്ന ആശയത്തെ പ്രവർത്തനവാദ സിദ്ധാന്തവും പിന്തുണയ്ക്കുന്നു. ശക്തമായ കൃത്രിമബുദ്ധി എന്ന ആശയത്തിന് ഈ സിദ്ധാന്തം പിന്തുണ നൽകുന്നു. മനുഷ്യന്റെ അറിവിന് തുല്യമായ രീതിയിൽ ഗ്രഹിക്കാനും, ന്യായവാദം ചെയ്യാനും, പഠിക്കാനും, പ്രവർത്തിക്കാനും കഴിവുള്ള ഒരു കൃത്രിമബുദ്ധി സംവിധാനത്തിന്, ഈ വിക്ഷണമനുസരിച്ച്, വിശ്വാസങ്ങൾ, ആഗ്രഹങ്ങൾ, ബോധം പോലും ഉണ്ടായിരിക്കാൻ കഴിയും. കാരണം, മനുഷ്യനെ പോലെ തന്നെ ഗ്രഹിക്കാനും, ന്യായവാദം ചെയ്യാനും, പഠിക്കാനും, പ്രവർത്തിക്കാനും ഈ സിസ്റ്റത്തിന് കഴിയും.

ധാരണ. മാനസികാവസ്ഥയെ നിരീക്ഷിക്കാവുന്ന പെരുമാറ്റത്തിലേക്ക് മാത്രം ചുരുക്കുന്ന പെരുമാറ്റവാദവും, മാനസികാവസ്ഥകളെ പൂർണ്ണമായും ജൈവിക തലച്ചോറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഐഡന്റിറ്റി സിദ്ധാന്തവും ഈ വിക്ഷണകോണിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ രണ്ട് സമീപനങ്ങളാണ്. ഈ രണ്ട് വിക്ഷണകോണുകളും ശാരീരിക തലച്ചോറുകളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി മാനസികാവസ്ഥകളെ വിശദീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.

ലോജിക്കൽ റീസണിംഗ് തന്ത്രങ്ങൾക്ക് പുറമേ, ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് (AI) വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രാതിനിധ്യ, കമ്പ്യൂട്ടേഷണൽ ടെക്നിക്കുകളുടെ ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ് സെമാന്റിക് നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ, കൺസെപ്റ്റുൽ ഗ്രാഫുകൾ, ഫ്രെയിമുകൾ, റൂൾ-ബേസ്ഡ് സിസ്റ്റങ്ങൾ, പ്രൊസീജറൽ മോഡലുകൾ എന്നിവ. അറിവ് എൻകോഡ് ചെയ്യുന്നതിനും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനും

പ്രായോഗികവും വൈവിധ്യപൂർണ്ണവുമായ രീതികൾ നൽകുന്നതിലൂടെ, ഈ സമീപനങ്ങൾ യന്ത്രങ്ങൾക്ക് അവ്യക്തത, സന്ദർഭം, വലിയ അളവിലുള്ള വിവരങ്ങളുടെ പ്രോസസ്സിംഗ് എന്നിവ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാധ്യമാക്കുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിൽ, ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് സിസ്റ്റങ്ങൾ പലപ്പോഴും ന്യൂറൽ നെറ്റ്‌വർക്ക് (NN) ചട്ടക്കൂടിനെയും പല പാശ്ചാത്യ ജ്ഞാനശാസ്ത്ര പാരമ്പര്യങ്ങളെയും മറികടക്കുന്നു. അറിവ് നേടുന്നയാളുടെ ഐഡന്റിറ്റി അല്ലെങ്കിൽ അറിവ് നേടുന്ന അതുല്യമായ സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കുന്നതിൽ അമിതമായ സമ്മർദ്ദം ചെലുത്തുന്ന പ്രവണത ഈ പാരമ്പര്യങ്ങൾക്കുണ്ട്. ഒരു ദാർശനിക വീക്ഷണകോണിൽ നിന്ന് അത്തരം ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, ഏകീകൃതവും ബോധപൂർവ്വവുമായ ഒരു അറിവ് വിഷയമില്ലാതെ കാര്യക്ഷമമായി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന വിപുലമായ കൃത്രിമ ബുദ്ധി സംവിധാനങ്ങൾക്ക് അവ കുറഞ്ഞ മൂല്യമുള്ളതായിരിക്കാം.

കൃത്രിമബുദ്ധിയുടെ വികാസത്തിന് സഹായകമായ നിരവധി ആശയപരമായ ഉപകരണങ്ങളുടെ വികാസത്തിന് പാശ്ചാത്യ ജ്ഞാനശാസ്ത്രം ഉത്തരവാദിയായിരുന്നു. ഗ്രീക്ക് യുക്തിയിൽ തുടങ്ങി നിലവിലെ ന്യായീകരണ സങ്കല്പങ്ങളിലേക്ക് തുടരുന്ന ഘടന, യുക്തി, വിശ്വാസത്തിന്റെ വിലയിരുത്തൽ എന്നിവ മുൻകാലങ്ങളിൽ ഊന്നൽ നൽകിയ മേഖലകളാണ്. ഔപചാരിക മാർഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അറിവ് മനസ്സിലാക്കാനും പുനഃസൃഷ്ടിക്കാനുമുള്ള ശ്രമമായ ഈ ശ്രമത്തിന്റെ ഒരു വിപുലീകരണമായി കൃത്രിമബുദ്ധിയെ കാണാൻ കഴിയും. മറുവശത്ത്, അർത്ഥം, ബോധം, അനിശ്ചിതത്വം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള തുടർച്ചയായ ചർച്ചകൾ ദാർശനിക ആശങ്കകൾ തീർച്ചയായും ഇതുവരെ പരിഹരിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ലെന്ന് നമ്മെ ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു.

നിങ്ങളുടെ ബുദ്ധിയെ ഉണർത്തൂ

1. AI സെൻസർ ഡാറ്റയോട് ഏറ്റവും അടുത്ത് നിൽക്കുന്ന പ്രമാണം ഏതാണ്?

എ. പെർസെപ്ഷൻ

ബി. സാക്ഷ്യം

സി. അപേക്ഷ

ഡി. താരതമ്യം

2. AI-യിലെ ഡാറ്റയിലെ പാറ്റേണുകളിൽ നിന്ന് പഠിക്കുന്നത് ഇനിപ്പറയുന്നതിന് സമാനമാണ്:

എ. യോഗ

ബി. അനുമാന (അനുമാനം)

സി. ആരാധന

ഡി. മിത്ത്

3. AI-യിലെ ഒരു ഡാറ്റാബേസിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ വിശ്വസിക്കുന്നത് ഇനിപ്പറയുന്നതിന് സമാനമാണ്:

എ. മിഥ്യാധാരണ

ബി. ശബ്ദ (സാക്ഷ്യം)

സി. സംശയം

ഡി. ധ്യാനം

4 ഇന്ത്യൻ ജ്ഞാനശാസ്ത്രത്തിലും AI-യിലും ഒരു പ്രധാന ആശങ്ക ഇതാണ്:

എ. ഫാഷൻ

ബി. അറിവിന്റെ സാധ്യത

സി. വാസ്തുവിദ്യ

ഡി. സംഗീതം

5. ന്യായ തത്ത്വചിന്തകർ തെറ്റുകളെ വിശകലനം ചെയ്തത്:

എ. . സാധ്യമായ അറിവ് മെച്ചപ്പെടുത്തുക

ബി ആശയക്കുഴപ്പം വർദ്ധിപ്പിക്കുക

സി. ധാരണ നിരസിക്കുക

ഡി. സംവാദം ഒഴിവാക്കുക.

നിങ്ങളുടെ കഴിവുകൾ പുറത്തെടുക്ക

1. ഇന്ത്യൻ തത്ത്വചിന്തയിലെ അറിവിന്റെ സിദ്ധാന്തം (പ്രമാണം) പരിശോധിക്കുകയും കൃത്രിമബുദ്ധിക്ക് അതിന്റെ പ്രാധാന്യവും പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുക.

2. കൃത്രിമബുദ്ധിയെക്കുറിച്ചുള്ള ന്യായത്തിന്റെയും ബുദ്ധത തത്ത്വചിന്തയുടെയും ജ്ഞാനശാസ്ത്ര ആശയങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക.

3. കൃത്രിമബുദ്ധിയെക്കുറിച്ചുള്ള പെരുമാറ്റവാദം, ഐഡന്റിറ്റി സിദ്ധാന്തം, പ്രവർത്തനപരത എന്നിവ വിശകലനം ചെയ്യുക.