പ്രൊജക്ട് 4

എ.ഐ അസിസ്റ്റന്റ്

0785CH04

നിർമ്മിതബുദ്ധി (ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് അഥവാ എഐ) എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണമെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ പ്രൊജക്ട് നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. അടുത്തിടെ നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തേക്ക് എത്തിയ ഒരാളെ സഹായിക്കാൻ നിങ്ങൾ ഒരു എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ സൃഷ്ടിക്കുക.

പ്രൊജക്ടിന്റെ ഭാഗമായി നിങ്ങൾക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന കാര്യങ്ങൾ:

- എഐ- യുടെ മികവുകളും പരിമിതികളും മനസ്സിലാക്കുക.
- വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും സംഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക
- ഡാറ്റ തിരിച്ചറിയാൻ എഐ-യെ പരിശീലിപ്പിക്കുക
- നിങ്ങളുടെ എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ നിരീക്ഷിക്കുക.

ചിത്രം 4.1: *നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ലോകത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിയാനും ആശയവിനിമയം നടത്താനും ഒരു വിദ്യാർത്ഥി എഐ ഉപയോഗിക്കുന്നു.*

© NCERT not to be republished

നിർമ്മിതബുദ്ധി എന്നതുകൊണ്ട് നമ്മൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ?

പുതിയ കാര്യങ്ങൾ പഠിക്കാനും അറിവ് ഉചിതമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാനുമുള്ള കഴിവാണ് ബുദ്ധി. പുതിയ സാഹചര്യങ്ങളെ നാം എത്രത്തോളം അഭിമുഖീകരിക്കുന്നുവോ അത്രത്തോളം നമ്മുടെ ബുദ്ധിശക്തിയും വളരുന്നു.

സാങ്കേതികവിദ്യയിലെ പുരോഗതിക്കൊപ്പം, മനുഷ്യരെപ്പോലെ യന്ത്രങ്ങളും ബുദ്ധിയുള്ളവരായി മാറുകയാണ്. ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് (എ. ഐ) വളരെ വേഗത്തിൽ പുരോഗമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപ് വരെ നമുക്ക് ഭാവനയിൽ കാണാൻ പോലും കഴിയാത്ത കാര്യങ്ങളാണ് ഇപ്പോൾ സാധ്യമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത് (ചിത്രം 4.1).

എഐ-യെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിന് മുമ്പ്, നമ്മൾ മനുഷ്യർ എങ്ങനെയാണ് കാര്യങ്ങൾ പഠിച്ചെടുക്കുന്നതെന്ന് ചർച്ച ചെയ്യാം. സ്കൂളിലെ ആദ്യ ദിവസം നിങ്ങൾ നിരവധി പുതിയ ആളുകളെ കണ്ടുമുട്ടുന്നു. ഓരോ വ്യക്തിയെയും തിരിച്ചറിയാനും ഓർമ്മിക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കില്ല. കുറച്ച് ദിവസത്തെ കൂടിക്കാഴ്ചകൾക്കും ഇടപെടലുകൾക്കും ശേഷം, നിങ്ങളുടെ മസ്തിഷ്കം ഓരോ വ്യക്തിയെയും തിരിച്ചറിയുകയും അവരെ കണ്ടയുടനെ അവരുടെ പേരുകളും പ്രത്യേകതകളും ഓർമ്മിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

എഐ സമാനമായ രീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു യന്ത്രത്തിന് ഒരു ചിത്രം തിരിച്ചറിയണമെങ്കിൽ ഒരേ വസ്തുവിന്റെ വ്യത്യസ്ത ചിത്രങ്ങൾ കാണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ശരിയായ നിർദ്ദേശങ്ങളോടെ ഈ ചിത്രങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യതാണ് നാം ഇത് സാധിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു മെഷീന് ആൽമരത്തെ തിരിച്ചറിയണമെങ്കിൽ നിഴലിലും വെളിച്ചത്തിലും വളർച്ചയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലും (തൈ ആയിരിക്കുമ്പോൾ ഉൾപ്പെടെ) ഉള്ള ചിത്രങ്ങൾ അതിനെ പരിചയപ്പെടുത്തണം. വ്യത്യസ്ത കോണുകളിൽ നിന്നെടുത്ത പൂർണചിത്രങ്ങളും ഭാഗികചിത്രങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ നിരവധി ചിത്രങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യണം. അതുവഴി ആൽമരം എങ്ങനെ കാണപ്പെടുന്നു എന്നതിനെ കുറിച്ചുള്ള പരമാവധി വിവരങ്ങൾ യന്ത്രത്തിന് ലഭിക്കുന്നു.

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ 'ആൽമരം' എന്ന ചിത്രത്തെ അവയുടെ പേരുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താനും നമ്മൾ യന്ത്രത്തെ പഠിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പതുക്കെ നിങ്ങൾ കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുകയും പേരുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ, യന്ത്രം മുമ്പ് കണ്ടിട്ടിയാത്ത ചിത്രങ്ങൾ പോലും തിരിച്ചറിയാൻ തുടങ്ങുകയും അവ മുമ്പൊരിക്കലും കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത ചിത്രങ്ങളെ പേരുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. ഉദാഹരണത്തിന്, ശാസ്ത്രീയ നാമം, വളർച്ചയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ, ഉപയോഗങ്ങൾ, അതിൽ താമസിക്കുന്ന ജീവികൾ, മനുഷ്യർക്ക് ഉപയോഗപ്രദമായേക്കാവുന്ന മറ്റെന്തും. ഇതെല്ലാം യന്ത്രത്തിന് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. ഈ പ്രക്രിയയെ 'മെഷീൻ ലേണിംഗ്' എന്ന് വിളിക്കുന്നു, എഐ ഇത് സാധ്യമാക്കുന്നു.

© NCERT not to be republished

അതുപോലെ, സംഗീതത്തിന്റേയും ശബ്ദങ്ങളുടെയും ശബ്ദ റെക്കോർഡിംഗുകൾ തിരിച്ചറിയാൻ നിങ്ങൾക്ക് യന്ത്രത്തെ പരിശീലിപ്പിക്കാൻ കഴിയും (ഉദാഹരണത്തിന്, വ്യത്യസ്ത പശ്ചാത്തലങ്ങൾ, വ്യത്യസ്ത സ്വരങ്ങൾ, വ്യത്യസ്ത സംഗീത ഉപകരണങ്ങൾ, വീഡിയോ റെക്കോർഡിംഗുകൾ).

മനുഷ്യരെ സഹായിക്കാൻ കൃത്രിമ ബുദ്ധിയെ പലവിധത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആവർത്തിച്ചുള്ള ജോലികൾ ഓട്ടോമേറ്റ് ചെയ്യാൻ എഐ ഉപയോഗിക്കാം, അങ്ങനെ മനുഷ്യരുടെ അധ്വാനം കുറയ്ക്കുകയും ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യാം.

എഐയുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിക്കുന്നതനുസരിച്ച് ശാസ്ത്രജ്ഞരും എഞ്ചിനീയർമാരും അതിനെ വികസിപ്പിക്കാനുള്ള ഗവേഷണത്തിലാണ്. നാം അറിയാതെ തന്നെ എഐ നമ്മുടെ ദിനചര്യയുടെ ഭാഗമാകുന്നുണ്ട്.

വാഹനമോടിക്കുമ്പോഴുള്ള നാവിഗേഷൻ, ഇമേജ് റെക്കഗ്നിഷൻ, വിവർത്തനം തുടങ്ങിയ വിവിധ ഇടങ്ങളിൽ എഐ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഡോക്ടർമാരുടെ സഹായികളായ റോബോട്ടുകളെ കുറിച്ചും വിദ്യാർത്ഥികളെ പഠിപ്പിക്കുന്ന റോബോട്ടുകളെ കുറിച്ച് നിങ്ങൾ കേട്ടിരിക്കാം. വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ്, എഐ-യുടെ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സയൻസ് ഫിക്ഷൻ പുസ്തകങ്ങളുടെയും സിനിമകളുടെയും ഭാഗം മാത്രമായിരുന്നു. ഇന്നവ അതിവേഗം യാഥാർത്ഥ്യമായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

എഐ സ്വയം പഠിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയും കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും ചെയ്യുമെങ്കിലും അതിന് കഴിയാത്ത ചില കാര്യങ്ങളുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, വികാരങ്ങൾ അനുഭവിക്കാൻ നമുക്ക് എഐയെ പഠിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമോ? പ്രകൃതിയെ മനോഹരമാക്കുന്ന വസ്തുതകൾ തിരിച്ചറിയാൻ എഐക്ക് കഴിഞ്ഞേക്കും. എന്നാൽ പ്രകൃതിയുടെ മനോഹാരിത മനുഷ്യനിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന അനുഭൂതി തിരിച്ചറിയാൻ എഐ ക്ക് കഴിയില്ല.

നിങ്ങൾക്ക് എന്തൊക്കെ ചെയ്യാൻ കഴിയും?

പ്രൊജക്റ്റിന്റെ അവസാനം നിങ്ങൾക്ക് താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കഴിയും:

1. മനുഷ്യർക്ക് എഐ എങ്ങനെ ഉപയോഗപ്രദമാകുമെന്ന് മനസിലാക്കുക.
2. ഒരു എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ സൃഷ്ടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുക.
3. നിങ്ങളുടെ നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡാറ്റ തിരിച്ചറിയാൻ ഒരു യന്ത്രത്തെ പരിശീലിപ്പിക്കുക.
4. നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെക്കുറിച്ച് അറിയാൻ ആരെയെങ്കിലും സഹായിക്കുന്നതിന് ഒരു എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ സൃഷ്ടിക്കുക.

© NCERT not to be republished

നിങ്ങളുടെ പക്കൽ എന്തൊക്കെയാണ് വേണ്ടത്?

ഉപകരണങ്ങൾ: നിങ്ങൾക്ക് വെബ്ക്യാമുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ, ഇന്റർനെറ്റ് ആക്സസ് ഉള്ള ഒരു മൈക്രോഫോൺ സ്പീക്കർ, അല്ലെങ്കിൽ ടാബ്ലെറ്റ് , ഫോട്ടോ എടുക്കാനും ഓഡിയോ റിക്കോർഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ക്യാമറ എന്നിവ ആവശ്യമാണ്. നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ഉപകരണം ഇല്ലെങ്കിൽ, രക്ഷകർത്താവിന്റെയോ അദ്ധ്യാപകരുടെയോ സ്മാർട്ട്ഫോൺ ഉപയോഗിക്കാം .

എഐ ടൂളുകൾ: പഠിപ്പിക്കാവുന്ന യന്ത്രം(Teachable mechine), സ്ക്രാച്ച്, എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ നിർമ്മിക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗപ്രദമായേക്കാവുന്ന മറ്റേതെങ്കിലും ടൂൾ.

ഈ കീവേഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ എഐ ഉപകരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും

- മെഷിൻ ലേണിംഗ് വെബ്സൈറ്റ് + ഇമേജ് റെക്കഗ്നിഷൻ
- മെഷീൻ ലേണിംഗ് വെബ്സൈറ്റ് +സൗണ്ട് റെക്കഗ്നിഷൻ
- മെഷീൻ ലേണിംഗ് വെബ്സൈറ്റ് + ഇമേജ് ആൻഡ് സൗണ്ട് റെക്കഗ്നിഷൻ

നിങ്ങൾക്കും മറ്റുള്ളവർക്കും ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പാക്കാം?

ഇന്റർനെറ്റ് സുരക്ഷ : ഇന്റർനെറ്റ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ എടുക്കേണ്ട സുരക്ഷാ മുൻകരുതലുകൾ അധ്യാപകരോടും കൂട്ടുകാരോടും ചർച്ച ചെയ്യുക. ചെയ്യേണ്ടതും ചെയ്യരുതാത്തതുമായ കാര്യങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക ഉണ്ടാക്കുക. ജോലി ചെയ്യുമ്പോൾ ഈ പട്ടിക പിന്തുടരുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക. സംശയമുണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ അധ്യാപകനോട് ചോദിക്കുക. നിങ്ങളുടെ അദ്ധ്യാപകരും കുടുംബാംഗങ്ങളും ഉപദേശിച്ചതുപോലെ നിങ്ങളുടെ സ്ക്രീൻ സമയം പരിമിതപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിക്കുക (ചിത്രം 4.2).

ധാർമ്മികതയും മര്യാദകളും: ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നതിനോ ഫോട്ടോകൾ എടുക്കുന്നതിനോ മുമ്പ് അനുമതി തേടുക. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ ഒരു കടയുടെ ഫോട്ടോ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, കടയുടമയോട് അനുമതി ചോദിക്കുക. എല്ലാവരോടും ബഹുമാനത്തോടെ പെരുമാറുക. ആളുകൾ നിങ്ങളോട് പെരുമാറുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് അപരിചിതമായ ഒരു ആചാരം. സസ്യങ്ങളുടെയും മൃഗങ്ങളുടെയും ഫോട്ടോ എടുക്കുമ്പോൾ അവയുടെയും നിങ്ങളുടെയും സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കുക.

ചിത്രം 4.2: *സ്ക്രീനിന്റെ മുന്നിൽ അധിക സമയം ഇരിക്കുന്നത്- നിങ്ങളുടെ മാനസികവും ശാരീരികവുമായ ആരോഗ്യത്തിന് നല്ലതല്ല.*

© NCERT not to be republished

തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് നിങ്ങൾ എന്തൊക്കെ അറിയേണ്ടതുണ്ട്?

ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പ്, കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ അടിസ്ഥാന പ്രവർത്തനങ്ങളും ഇന്റർനെറ്റ് എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണമെന്നും നിങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം. ഫോട്ടോകൾ എടുക്കാനും അപ്-ലോഡ് ചെയ്യാനും നിങ്ങൾക്ക് കഴിയണം.

പക്ഷേ ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുൻപായി, എഐ യുടെ മികവുകളും പരിമിതികളും മനസിലാക്കുക. ഇത് മനസ്സിലാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ, എഐ അസിസ്റ്റന്റ് എന്തുചെയ്യണം എന്നതിനെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് കഴിയും.

പ്രവർത്തനം 1: മനുഷ്യനും യന്ത്രവും : ആരാണ് മികച്ചത്?

മനുഷ്യരെയും യന്ത്രങ്ങളെയും സവിശേഷമാക്കുന്നതെന്താണെന്ന് കണ്ടെത്താനും അവയുടെ പ്രവർത്തനരീതികൾ എങ്ങനെയാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും രണ്ടിനെയും താരതമ്യപ്പെടുത്തുന്ന മൂന്ന് ജോലികൾ ചെയ്തുനോക്കാം.

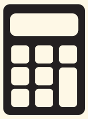
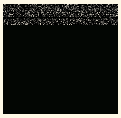
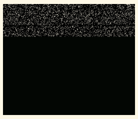
1. നിങ്ങളും യന്ത്രവും കണക്കുകൂട്ടാൻ എടുക്കുന്ന വേഗത: വേഗത പരിശോധന (speed test). പേനയും പേപ്പറും കാൽക്കുലേറ്ററും ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ചെയ്യാൻ കഴിയും. സമയം രേഖപ്പെടുത്താൻ വാച്ചോ നിങ്ങളുടെ അധ്യാപകരുടെ സ്മാർട്ട്ഫോണോ ഉപയോഗിക്കാം.
2. **നിങ്ങൾ വരച്ച ചിത്രം യന്ത്രം എത്ര കൃത്യമായി ഊഹിക്കുന്നുവെന്ന് പരിശോധിക്കുക.** *ക്രിയേറ്റീവ് ഗെസ്സിംഗ് ഗെയിം.* 'ക്വിക്ക് ഡ്രോ' അല്ലെങ്കിൽ സമാനമായ ഡ്രോയിംഗ് ഗെയിം ഉപയോഗിക്കുക. വരയ്ക്കുക, കമ്പ്യൂട്ടറിന് അത് ഊഹിക്കാൻ കഴിയുന്നുണ്ടോയെന്ന് പരിശോധിക്കുക.
3. **സ്കൂളിൽ എത്താൻ എടുക്കുന്ന സമയം ആരാണ് കൃത്യമായി പറയുന്നതെന്ന് കണ്ടെത്തുക.** *പ്രവചന പരിശോധന.* സ്കൂളിൽ എത്താൻ സാധാരണയായി എത്ര സമയമെടുക്കുമെന്ന് ചിന്തിക്കുക. ഏതെങ്കിലും തീയതി തിരഞ്ഞെടുത്ത് സ്കൂളിൽ എത്താൻ എത്ര സമയമെടുക്കുമെന്ന് പ്രവചിക്കുക. ഗൂഗിൾ മാപ് ഉപയോഗിച്ച് എത്ര സമയം എടുക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും താരതമ്യം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക.

ഈ കീവേഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും കൂടുതൽ ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും

- ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ + ഡ്രോയിങ്ങ് റെക്കഗ്നൈസേഷൻ
- ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ + നാവിഗേഷൻ

© NCERT not to be republished

താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പട്ടികകൾ 4.1,4.2 എന്നിവ പൂരിപ്പിക്കുക

		
വേഗതാ പരിശോധന(Speed Test) • 5643724 X 2 × 2 ഗുണിക്കുക • സമയം കണക്കാക്കുക. • ശേഷം കാൽക്കുലേറ്റർ ഉപയോഗിക്കുക.	**ക്രിയേറ്റീവ് ഗെസ്സിംഗ് ടെസ്റ്റ് (എഐ ടൂൾ** • കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിച്ച് ക്വിക്ക് ഡ്രോ ചെയ്യുക. • അഞ്ച് ലളിതമായ വസ്തുക്കൾ വരയ്ക്കുക. • നിങ്ങൾ വരച്ചത് കമ്പ്യൂട്ടർ എത്ര തവണ ശരിയായി അനുമാനിച്ചുവെന്ന് നിരീക്ഷിക്കുക.	**പ്രവചന പരിശോധന (എഐ ഉപകരണം ഉപയോഗിച്ച്)** • സ്കൂളിലേക്കുള്ള നിങ്ങളുടെ വഴിയെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുക. • അടുത്ത തിങ്കളാഴ്ച സ്കൂളിൽ എത്താൻ നിങ്ങൾ എത്ര മിനിറ്റുകൾ എടുക്കും. • ഇതിന് _ _ _ മിനിറ്റുകൾ എടുക്കും • ഗൂഗിൾ മാപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് പരിശോധിക്കുക. അതിൽ എന്താണ് പറയുന്നത്?______
എഴുതി സൂക്ഷിക്കുക: **ഞാൻ** _ _ _ സെക്കൻഡുകൾ എടുത്തു. • ക്ലാസിലെ എല്ലാ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും ഒരേ ഉത്തരം ആയിരുന്നോ?(അതെ/ അല്ല) _____ • ഓരോ കാൽക്കുലേറ്ററും ഒരേ ഉത്തരം നൽകിയോ? (അതെ/ഇല്ല) _ _ ______ • നമ്മളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ ഒരുപോലെ ആയിരുന്നോ? (അതെ /അല്ല) _ _ _ _ _____	**എഴുതുക:** • നിങ്ങൾ എന്താണ് വരച്ചത്? ________________ • പ്രോംപ്റ്റ് നൽകിയ ശേഷം കമ്പ്യൂട്ടർ ശരിയായി ഊഹിച്ചോ? (അതെ/ ഇല്ല)_ _ _ _ ______	**എഴുതുക:** • **ഞാൻ** _ _ മിനിറ്റുകൾ ഊഹിച്ചു. • ഗൂഗിൾ പറഞ്ഞത് _ _ _ _ _ മിനിറ്റുകൾ . • അവ തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടോ? (ഉണ്ട്/ ഇല്ല)_ _ _ ______

© NCERT not to be republished

പട്ടിക 4.1: കമ്പ്യൂട്ടർ എത്ര തവണ ശരിയായി ഊഹിച്ചു പറഞ്ഞു?

ഞാൻ വരച്ചത്	കമ്പ്യൂട്ടർ ശരിയായി അനുമാനിച്ചോ?

പട്ടിക 4.2: യന്ത്രങ്ങൾ അവയുടെ ജോലി കൃത്യമായി ചെയ്തോ?

നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആപ്പ്	ആപ്പിന് എന്തൊക്കെ ചെയ്യാൻ കഴിയും?	ആപ്ലിക്കേഷൻ അതിന്റെ ജോലി ചെയ്തോ? (ചെയ്തു/ ഇല്ല)	നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

വിവരങ്ങൾ നൽകിയാൽ യന്ത്രങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ വേഗതയിൽ കണക്ക് കൂട്ടാനും കൃത്യമായി അനുമാനിക്കാനും കഴിയും. മതിയായ വിവരങ്ങൾ ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ കൃത്യമായി പരിശോധിക്കാൻ കഴിയില്ല. ഇതിനോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്യുക.

പ്രവർത്തനം 2: എ.ഐ-ക്ക് കാണാനും കേൾക്കാനും സംസാരിക്കാനും കഴിയും

എ.ഐ യെ പരിശീലിപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ, അത് മനുഷ്യരെ കാണാനും കേൾക്കാനും സംസാരിക്കാനും സഹായിക്കും.

ഉദാഹരണത്തിന്, കേൾവിക്കുറവുള്ള ആളുകൾക്കുള്ള ആധുനിക ശ്രവണസഹായികളിൽ അനാവശ്യശബ്ദങ്ങൾ കുറയ്ക്കാനും മറ്റ് ശബ്ദങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കാനും എഐ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പശ്ചാത്തലശബ്ദങ്ങൾ അവ്യക്തമായിരിക്കുമ്പോഴും മനുഷ്യരുടെ സംസാരം വ്യക്തമായി കേൾക്കാൻ കഴിയും. സംസാരത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ എഐ-ക്ക് കഴിയും. ചില എഐ ഉപകരണങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത വ്യക്തികളുടെ ശബ്ദം വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും. അതിന് ഉപയോക്തൃസംഭാഷണങ്ങൾ ശരിയായി പിന്തുടരാൻ കഴിയും. അതുകൊണ്ട് എഐ ക്ക് കേൾക്കാൻ സാധിക്കും.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ?

പ്രപഞ്ചത്തെക്കുറിച്ച് നിരവധി കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തിയ പ്രശസ്ത ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു സ്റ്റീഫൻ വില്യം ഹോക്കിംഗ്. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രത്യേകത എന്തെന്നാൽ തന്റെ ഇരുപത്തിയൊന്നാം വയസ്സു മുതൽ ശരീരത്തെയാകെ സാവധാനം തളർത്തിക്കളയുന്ന ഒരു രോഗം അദ്ദേഹത്തെ ബാധിച്ചിരുന്നു എന്നതാണ്. ക്രമേണ, അദ്ദേഹത്തിന് സംസാരിക്കാനുള്ള ശേഷിയും നഷ്ടപ്പെട്ടു. എങ്കിലും, പ്രൊഫസർ ഹോക്കിംഗ് എഐ സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് ആശയവിനിമയം നടത്തി. തുടക്കത്തിൽ, കവിളിലെ പേശികളുടെ ചലനങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ക്രീനിൽ വാക്കുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സംവിധാനം അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചു. അദ്ദേഹം തിരഞ്ഞെടുത്ത വാക്കുകൾ ശബ്ദമായി മാറ്റപ്പെട്ടു.

ചിത്രം 4.3: *പ്രൊഫ. സ്റ്റീഫൻ ഹോക്കിംഗ്*

ചലനങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് കംപ്യൂട്ട് സ്ക്രീനിലെ വാക്കുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സംവിധാനമാണ് അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. അദ്ദേഹം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന വാക്കുകൾ പിന്നീട് ശബ്ദമായി മാറ്റപ്പെടുകയായിരുന്നു ചെയ്യത്.

കൃത്രിമ ബുദ്ധി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സെൻസറുകളുടെ കണ്ണട വഴി കാഴ്ച വൈകല്യമുള്ള ആളുകളെ സഹായിക്കാൻ എ. ഐക്ക് കഴിയും. അപ്രകാരം എ. ഐക്ക് കാണാനും കഴിയും.

© NCERT not to be republished

ശബ്ദം നഷ്ടപ്പെട്ട ആളുകളുടെ ശബ്ദരേഖകൾ ഉപയോഗിച്ച് അവർക്ക് സ്വയം സംസാരിക്കാൻ കഴിയാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ സംസാരിക്കാൻ എഐ സഹായിക്കുന്നു. അതിനാൽ, എഐ-ക്ക് സംസാരിക്കാൻ കഴിയും.

[redacted]

ഒരു സ്മാർട്ട്ഫോൺ അല്ലെങ്കിൽ ടാബ്ലെറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഈ പ്രവർത്തനം നടത്താം.

എഐ യുടെ ചില കഴിവുകൾ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

യന്ത്രങ്ങൾക്ക് ലോകത്തെ എങ്ങനെ നിരീക്ഷിക്കാനും പ്രോസസ്സ് ചെയ്യാനും സാധിക്കുമെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി എഐ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പരീക്ഷിക്കുക (ചിത്രം 4.4).

എഐ-ക്ക് എന്തുചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് അറിയാൻ നിങ്ങൾക്ക് ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. അനുയോജ്യമായ ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന് നിങ്ങളുടെ കീവേഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് തിരയുക.

- ചിത്രം തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ; സസ്യങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ; പക്ഷികളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ.
- ചിത്രങ്ങളിലെ വാചകം വായിക്കുന്നതിനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ; വിവിധ ഭാഷകളിലെ കാറ്റലോഗുകൾ വായിക്കുന്നതിനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ; ഗണിത പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ.
- വിവർത്തനത്തിനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ; വാചകത്തിൽ നിന്ന് ശബ്ദത്തിലേക്കും ശബ്ദത്തിൽ നിന്ന് വാചകത്തിലേക്കുമുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ.

(a) (b) (c)

ചിത്രം 4.4: *മൊബൈൽ ഉപകരണങ്ങളിൽ എഐ ഉപയോഗിക്കുന്നു*

നിങ്ങൾക്ക് അപരിചിതമായ ഒരു വസ്തുവോ ചെടിയോ സ്കാൻ ചെയ്യാൻ ഗൂഗിൾ ലെൻസ് ഉപയോഗിക്കുക.	ഒരു ഗണിത പ്രശ്നംഎഴുതുക അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകത്തിൽ നിന്ന് ഒരെണ്ണം കണ്ടെത്തുക. പ്രശ്നം സ്കാൻ ചെയ്യാനും അത് ഘട്ടം ഘട്ടമായി എങ്ങനെ പരിഹരിക്കപ്പെടുന്നുവെന്ന് മനസ്സിലാക്കാനും ഫോട്ടോമാത്ത് ഉപയോഗിക്കുക.	നിങ്ങളുടെ മാതൃഭാഷയിലെ ലളിതമായ ഒരു വാചകം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ഉദാഹരണം എന്റെ വീടിനടുത്താണ് സ്കൂൾ. അത് മറ്റൊരു ഭാഷയിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്യാൻ അനുവാദിനി എഐ ഉപയോഗിക്കുക.

© NCERT not to be republished

ഇത് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന കൂടുതൽ ടൂളുകൾ കണ്ടെത്തുക. പക്ഷികളെ അവയുടെ ശബ്ദങ്ങ ളിലൂടെ തിരിച്ചറിയുക, രാത്രിയിൽ ആകാശത്തിലെ നക്ഷത്രസമൂഹങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുക, നിങ്ങൾ വസ്ത്രങ്ങൾ രൂപകല്പ ചെയ്യുക

ഇതിനായി നിങ്ങൾ ഏതൊക്കെ ടൂളുകൾ കണ്ടെത്തുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്തു?

....

ഈ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾ എന്തൊക്കെ കണ്ടെത്തി?

....

പട്ടിക 4.3: എ.ഐ ടൂളുകളെ പരിചയപ്പെടാം: കാണുക, കേൾക്കുക, സംസാരിക്കുക

നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആപ്പ്	ആപ്പിന് എന്തൊക്കെ ചെയ്യാൻ കഴിയും?	ആപ്പ് അതിന്റെ ജോലി കൃത്യമായിചെയ്യുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ? ഉണ്ട്/ ഇല്ല	നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

[redacted]

ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർവഹിക്കാൻ എഐ മനുഷ്യരെ എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു എന്നതിന് മറ്റേതെങ്കിലും ഉദാഹരണങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താനാകുമോ (ചിത്രം 4.5)?

നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ പട്ടിക 4.3 ൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

എഐ-യുടെ ഈ കഴിവുകൾ മനുഷ്യർക്ക് എങ്ങനെ സഹായകരമാകുമെന്ന് ഒരു ഗ്രൂപ്പായി ചർച്ച നടത്തുക. നിങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ച ആശയങ്ങൾ ചുവടെ എഴുതുക.

....

....

പ്രവർത്തനം 3: ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് സർഗ്ഗാത്മകമാണോ?

എഐ-ക്ക് കാണാനും കേൾക്കാനും സംസാരിക്കാനും കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾ പഠിച്ചു. ഉപയോക്താവിന് പ്രധാനമായതും അല്ലാത്തതും തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചറിയാനും ഉപയോഗപ്രദമായ വിവരങ്ങൾ നൽകാനും അതിന് കഴിയും. എന്നാൽ മനുഷ്യർക്ക് കഴിയുന്നതുപോലെ 'ചിന്തിക്കാനും', 'നിരീക്ഷിക്കാനും', 'അനുഭവിക്കാനും' കഴിയുമോ?

ഒരു മേളയിലേക്കുള്ള നിങ്ങളുടെ യാത്രയെക്കുറിച്ചോ ഒരു ഉത്സവത്തിന്റെ ആഘോഷത്തെക്കുറിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ ചരിത്രപരമോ വിനോദസഞ്ചാരപരമോ ആയ സ്ഥലം സന്ദർശിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചോ നിങ്ങൾക്ക് ആരോടെങ്കിലും പറയണമെന്ന് കരുതുക.

© NCERT not to be republished

നിങ്ങളുടെ കഥ എന്തായിരിക്കും? നിങ്ങളുടെ കഥയുടെ ആശയം ഒരൊറ്റ വാക്യത്തിൽ എഴുതുക

....

....

യാത്രയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ വിവരങ്ങളും എഴുതുക. നിങ്ങൾ കണ്ടതും കേട്ടതും അനുഭവിച്ചതുമായ എല്ലാ കാര്യങ്ങളും വിവരിക്കുക (ഉദാഹരണത്തിന്, നിറങ്ങൾ, വ്യത്യസ്തമായ ഭക്ഷണങ്ങൾ, കളികളുള്ള ഷോപ്പിംഗ് മാളുകൾ, സംഗീതം, ഗെയിമുകൾ, തമാശകൾ, കാലാവസ്ഥ, ചൂട് അല്ലെങ്കിൽ കാറ്റ്). നിങ്ങളുടെ ആശയം ഉപയോഗിച്ച് സമാനമായ വിവരണം സൃഷ്ടിക്കാൻ എഐ-യോട് ആവശ്യപ്പെടുക.

....

....

....

എഐ ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുകയോ വരയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ ശരിയായ ഫലം ലഭിക്കുന്നതിന് 'പ്രോംപ്റ്റ്' തയ്യാറാക്കി നൽകുക. വാക്കുകളേക്കാൾ വിശദവിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയതും മറുപടി തയ്യാറാക്കാൻ എഐ-യെ സഹായിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളും ചോദ്യങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമായിരിക്കണം ഒരു 'എഐ പ്രോംപ്റ്റ്'. സാധാരണയായി തിരയുന്ന വാക്കുകളേക്കാൾ വിശദമായതാണ് അത്. നിങ്ങളുടെ പ്രോംപ്റ്റിന് ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട 'മറുപടി' സൃഷ്ടിക്കാൻ എഐ-യെ സഹായിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളോ ചോദ്യങ്ങളോ ആകാം ഇത്.

നിങ്ങളുടെ കഥയെ എഐ തയ്യാറാക്കിയ കഥയുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക.
എഐയുടെ കഥ നിങ്ങളുടേതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായിരുന്നോ? അതെ/അല്ല ....
....

കഥ എഴുതാൻ നിങ്ങൾക്ക് എഐ ടൂളുകൾക്കായി തിരയാം. ഒരു ഉദാഹരണം എഐ ടൂൾ GenerateStory.io ആണ്. കഥകൾ രൂപപ്പെടുത്താനുള്ള എഐ (AI to generate a story) എന്ന കീവേഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് മറ്റ് എഐ ടൂളുകൾക്കായും തിരയാവുന്നതാണ്.

1. നിങ്ങൾ എഴുതിയ കഥയും എഐ എഴുതിയ കഥയും തമ്മിലുള്ള സാമ്യ വ്യത്യാസങ്ങൾ എന്തായിരുന്നു?

   ....

   ....

   ....

2. എഐ എഴുതിയ കഥയുടെ ഏത് ഭാഗമാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഇഷ്ടപ്പെട്ടത്, എന്തുകൊണ്ട്?

   ....

   ....

   ....

© NCERT not to be republished

ഇപ്പോൾ, നിങ്ങളുടെ കഥ മികച്ചതാക്കാൻ എഐ എങ്ങനെ സഹായിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് പഠിക്കാം. എഐ നൽകിയ പ്രോംപ്റ്റിലേക്ക് നിങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കാനാഗ്രഹിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ ചേർക്കുക.

1. പുതിയ പ്രോംപ്റ്റ് എഴുതുക:

   ....

   ....

   ....

ചിത്രം 4.6: എഐ-ക്ക് എന്തുചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്നും എന്തുചെയ്യാൻ കഴിയില്ലെന്നും മനസ്സിലാക്കുക. .

2. എഐ സ്വയം എഴുതിയ കഥയും നിങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ എഴുതിയ കഥയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ്? ഇത് മുമ്പത്തേതിനേക്കാൾ മികച്ചതാണോ ? അതെ / അല്ല ....

ഇല്ലെങ്കിൽ, പ്രോംപ്റ്റ് മെച്ചപ്പെടുത്തി വീണ്ടും ശ്രമിക്കുക.

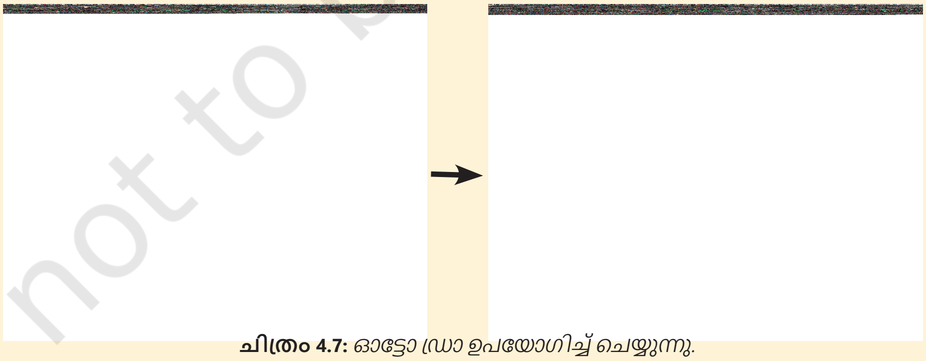
തീർച്ചയായും, നിങ്ങളെപ്പോലെ ഒരു കഥ എഴുതാൻ എഐ-ക്ക് ഒരിക്കലും കഴിയില്ല, പക്ഷേ നിങ്ങളെ സഹായിക്കാൻ മറ്റ് കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാൻ അതിന് കഴിയും (ചിത്രം 4.6).

നിങ്ങളുടെ കഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട (ഉദാഹരണത്തിന്, ജയന്റ് വീൽ, ഐസ്ക്രീം വണ്ടി, പാവകളി) ഒരു ചിത്രം വരയ്ക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് കഴിയുന്നത്ര വിശദാംശങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിക്കുക.

നിങ്ങൾ വരച്ച രേഖാചിത്രങ്ങൾ കൂടുതൽ വ്യക്തവും ഭംഗിയുള്ളതുമാക്കാൻ എഐ-യോട് ആവശ്യപ്പെടാം. നിങ്ങൾ കൈകൊണ്ട് വരച്ച ചിത്രങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള എഐ എന്ന കീവേഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഓൺലൈനിൽ തിരയുക. അത്തരമൊരു ഉദാഹരണമാണ് ഓട്ടോ ഡ്രോ.

ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ഫുഡ് കാർട്ടിന്റെ രേഖാചിത്രം ഓട്ടോ ഡ്രോ ഉപയോഗിച്ച് വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. (ചിത്രം 4.7).

ചിത്രങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.



ചിത്രം 4.7: *ഓട്ടോ ഡ്രാ ഉപയോഗിച്ച് ചെയ്യുന്നു.*

എഐ-യ്ക്കും നിങ്ങൾക്കും പരസ്പരം സഹായിക്കാൻ കഴിയും.

© NCERT not to be republished

പ്രവർത്തനം 4: സ്വന്തമായി എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ നിർമ്മിക്കുക.

കുടുംബത്തോടൊപ്പം ഒരു പ്രദേശത്തേക്ക് (മറ്റൊരു ജില്ലയിലേക്കോ ,സംസ്ഥാനത്തേക്കോ) താമസം മാറിയ ഒരാളായി സ്വയം സങ്കൽപ്പിക്കുക. എല്ലാം അപരിചിതമാണ്. സ്ഥലങ്ങൾ, പ്രാദേശിക ആചാരങ്ങൾ, കടകൾ, ഹോട്ടലുകൾ, ചരിത്രപരമായ പ്രാധാന്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട്. ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾക്കൊപ്പം, ആ സ്ഥലത്തെ സവിശേഷമാക്കുന്നത് എന്താണെന്നും നിങ്ങൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട്.

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തേക്ക് താമസം മാറിയെത്തിയ ഒരാളെ നിങ്ങൾക്ക് സഹായിക്കേണ്ടി വന്നാൽ, നിങ്ങൾ അവരോട് എന്തു പറയും?

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെക്കുറിച്ച് അറിയേണ്ട ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തുക്കളുമായി ചർച്ച ചെയ്യുക. അടുത്തിടെ അയൽപക്കത്തേക്ക് താമസിക്കാനെത്തിയ ഒരാൾ, സമൂഹത്തിലെ മുതിർന്നയാൾ, നിങ്ങളുടെ മാതാപിതാക്കൾ, അധ്യാപകർ എന്നിവരുമായി നിങ്ങൾ സംസാരിക്കുക. .

നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്ന വ്യത്യസ്ത വിഭാഗങ്ങൾ, 'ഉപ-വിഭാഗങ്ങൾ' (അതായത് ഓരോ വിഭാഗത്തിന്റെയും പ്രത്യേക ഉദാഹരണങ്ങൾ) ബ്രാക്കറ്റുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു:

1. പ്രദേശത്തെ ജനപ്രിയ ഭക്ഷണം (ഉദാഹരണത്തിന്, വിവിധ തരത്തിലുള്ള ഭക്ഷണം, പാനീയം, പഴങ്ങൾ, ലഘുഭക്ഷണം).
2. പ്രദേശത്ത് വളരുന്ന സസ്യങ്ങൾ (ഉദാ : മരങ്ങൾ, പൂച്ചെടികൾ, കുറ്റിക്കാടുകൾ, കുറ്റിച്ചെടികൾ, പച്ചക്കറികൾ, കാർഷിക വിളകൾ)
3. പ്രദേശത്ത് കാണപ്പെടുന്ന മൃഗങ്ങൾ (ഉദാ: പക്ഷികൾ, പ്രാണികൾ, മറ്റ് മൃഗങ്ങൾ).
4. പ്രദേശത്തെ ജനപ്രിയ സംഗീതം (ഉദാ: നാടോടി സംഗീതം, ജനപ്രിയ സംഗീതം).
5. പ്രദേശത്തെ ജനപ്രിയ നൃത്ത രൂപങ്ങൾ (ഉദാ: നാടോടി, ക്ലാസിക്കൽ, സമകാലിക നൃത്തം).
6. വിനോദസഞ്ചാരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥലങ്ങൾ (ഉദാഹരണത്തിന്, ചരിത്രപരമായ കെട്ടിടങ്ങൾ, പഴയ വിപണികൾ, പാർക്കുകൾ).
7. ആശയവിനിമയം: (ഉദാഹരണത്തിന്, ലഡാക്കിലെ *ജുലേ*, ജാർഖണ്ഡിലെ *ജോഹർ* തുടങ്ങിയ അഭിവാദനങ്ങൾ; "നിങ്ങളുടെ കൈയ്യിൽ പാലുണ്ടോ?", "എനിക്ക് എവിടെ നിന്ന് ടിക്കറ്റ് വാങ്ങാൻ സാധിക്കും?" തുടങ്ങിയ പൊതുവായ അന്വേഷണങ്ങൾ).
8. മറ്റെന്തെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയുമോ?

പ്രദേശത്തെക്കുറിച്ച് ആളുകൾക്ക് എന്തൊക്കെയാണ് അറിയേണ്ടതെന്ന് മനസ്സിലായിക്കഴിഞ്ഞാൽ, ഈ വിവരങ്ങൾ എങ്ങനെ അവരുമായി പങ്കിടണമെന്ന് നിങ്ങൾ തീരുമാനിക്കണം.

© NCERT not to be republished

ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറോ ടാബ്‌ലെറ്റോ സ്മാർട്ട്ഫോണോ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് സ്വന്തമായി ഒരു AI അസിസ്റ്റന്റിനെ നിർമ്മിച്ചുകൊണ്ട് ഇത് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഈ മൂന്നിനും കൂടി നമ്മൾ 'മെഷീൻ' എന്ന പദമായിരിക്കും ഉപയോഗിക്കുക.

ആളുകളെ സഹായിക്കാൻ ഏതുതരം ഡാറ്റ ശേഖരിക്കണമെന്ന് നിങ്ങൾ തീരുമാനിക്കുക.

നമുക്ക് കാണാനോ കേൾക്കാനോ റെക്കോർഡ് ചെയ്യാനോ കഴിയുന്ന ഏത് തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങളും ഡാറ്റയാണ്. വാക്കുകൾ, സംഖ്യകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ശബ്ദങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ വീഡിയോകൾ തുടങ്ങി നിരവധി രൂപങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇത് ഉണ്ടാക്കാം. ഈ പ്രോജക്റ്റിനായി, ഇമേജ് ഡാറ്റയാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

നിങ്ങൾക്ക് വേണമെങ്കിൽ ഓഡിയോ ഡാറ്റയും വീഡിയോ ഡാറ്റയും ഉപയോഗിക്കാം.

എല്ലാ വിഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള ഡാറ്റ ശേഖരിക്കണോ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് തീരുമാനിക്കാം. വിദ്യാർത്ഥികളെ വ്യത്യസ്ത വിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ച് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക. അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ധാരാളം വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു.

നിങ്ങൾ ഒരു ക്യാമറയുടെ സഹായത്തോടെ ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്, എന്നാൽ അതിന് കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ, ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള ആദ്യപടി ഒരേ വസ്തുവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ തരത്തിലുള്ള ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുക എന്നതാണ്.

അത് എങ്ങനെ ചെയ്യാമെന്ന് മനസിലാക്കാൻ, ആയിഷയുടെ ഉദാഹരണം എടുക്കുക.

ആയിഷയുടെ അമ്മ ഒരു പഴക്കച്ചവടക്കാരിയാണ്, വിപണിയിൽ നിന്ന് വാങ്ങുമ്പോൾ മാമ്പഴങ്ങൾ ഇനം തിരിക്കാൻ ആയിഷ അമ്മയെ സഹായിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. വിവിധതരം പഴങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ച് മാമ്പഴങ്ങൾ തരംതിരിക്കാൻ കഴിയുന്ന എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ നിർമ്മിക്കാൻ തീരുമാനിക്കുന്നു.

പട്ടിക 4.4: മാമ്പഴം തരംതിരിക്കാൻ യന്ത്രത്തെ പരിശീലിപ്പിക്കുക

വിഭാഗം	മാങ്ങ			
ഉപവിഭാഗങ്ങൾ	അൽഫോൺസ	ഹിംസാഗർ	മാൽഗോവ	രാസ്പുരി
ചിത്രം ചേർക്കുക				

ആദ്യപടിയായി ആയിഷ തനിക്ക് താൽപ്പര്യമുള്ള വിവിധതരം മാമ്പഴങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു.

© NCERT not to be republished

ആയിഷ ചെയ്യുന്നു

ആയിഷ മാമ്പഴങ്ങളുടെ ഫോട്ടോകൾ എടുക്കുകയും ഓരോ ഇനം മാമ്പഴത്തിന്റെയും വ്യക്തമായ ചിത്രങ്ങൾ തിരയുകയും ചെയ്യുന്നു. എഐ ക്ക് പഠിക്കാൻ മതിയായ ഡാറ്റ ഉണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കാൻ അവൾ ഓരോ ഇനത്തിനും കുറഞ്ഞത് 12,15 വ്യത്യസ്ത ചിത്രങ്ങളെങ്കിലും ശേഖരിക്കുന്നു. ചിത്രം 4.8 ആയിഷ തിരഞ്ഞെടുത്ത ചിത്രങ്ങളുടെ വൈവിധ്യം കാണിക്കുന്നു.

വ്യത്യസ്ത കോണുകൾ

വ്യത്യസ്ത പശ്ചാത്തലങ്ങൾ

വ്യത്യസ്ത അളവുകൾ

വ്യത്യസ്ത വലുപ്പങ്ങൾ

ചിത്രം 4.8: *ആയിഷ മാമ്പഴങ്ങളെ പഴങ്ങളായി തരംതിരിക്കുന്നു, തുടർന്ന് വിവിധ ഇനം മാമ്പഴങ്ങളെ ഉപവർഗ്ഗങ്ങളായി തരംതിരിക്കുന്നു.*

നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു.

ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ വിഭാഗങ്ങൾക്കായി ഇമേജ് ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുക. ഓർക്കുക, നിങ്ങൾ ആയിഷയെപ്പോലെ വൈവിധ്യമാർന്ന ഫോട്ടോഗ്രാഫുകൾ എടുക്കണം.

ഓരോ ചിത്രവും പരിശോധിച്ചാൽ അത് വ്യക്തമാണോ? നിങ്ങൾ എടുത്ത എല്ലാ ചിത്രങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമോ അതോ അവയിൽ ചിലത് ഉപേക്ഷിക്കേണ്ടി വരുമോ?

© NCERT not to be republished

താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക 4.5 പൂരിപ്പിക്കുക – ഒരു ഉദാഹരണം നൽകിയിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 4.5: ശേഖരിക്കേണ്ട വിഭാഗങ്ങൾ, ഉപവിഭാഗങ്ങൾ, ഡാറ്റയുടെ തരം

വിഭാഗം	ഉപവിഭാഗങ്ങൾ	ഡാറ്റയുടെ തരം	ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്ന് എടുത്തതോ സ്വയം എടുത്തതോ ആയ ഫോട്ടോകൾ	ഫോട്ടോ എവിടെ നിന്ന് എടുക്കും/ എവിടെ നിന്ന് ലഭിക്കും?	നിങ്ങൾക്ക് എത്ര ചിത്രങ്ങൾ ലഭ്യമായി?	നിങ്ങൾ എത്ര ചിത്രങ്ങൾ വേണ്ടന്നു വച്ചു.
ഭക്ഷണം	പ്രാദേശിക വിഭവങ്ങൾ, ലഘുഭക്ഷണങ്ങൾ, പാനീയങ്ങൾ	ചിത്രങ്ങൾ	ക്യാമറയിൽ പകർത്തിയത്	മാർക്കറ്റ്, വീട്, റെസ്റ്റോറന്റ്, ധാബ	20	10

പ്രവർത്തനം 5: ചിത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ യന്ത്രത്തെ പരിശീലിപ്പിക്കുക

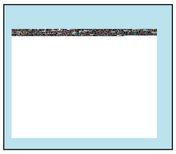
നിങ്ങൾ ഡാറ്റ ശേഖരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, ഒരു ഉപയോക്താവ് വിവരങ്ങൾ ചോദിക്കുമ്പോൾ പ്രതികരിക്കാൻ നിങ്ങൾ എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ പഠിപ്പിക്കണം. ഈ പ്രതികരണം നിങ്ങൾ അപ്-ലോഡ് ചെയ്ത ഡാറ്റയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതായിരിക്കും (ചിത്രം 4.9). അതുകൊണ്ട്, കൃത്യമായ നിർദ്ദേശം (Prompt) ലഭിക്കുമ്പോൾ ശരിയായ വിവരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ നിങ്ങൾ ആ എ.ഐ. അസിസ്റ്റന്റിനെ പരിശീലിപ്പിക്കണം. ഉദാഹരണത്തിന്, പ്രോംപ്റ്റ് സസ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെങ്കിൽ എഐ അസിസ്റ്റന്റ് ശരിയായ ഡാറ്റ തിരഞ്ഞെടുക്കണം.

നിങ്ങൾക്ക് 'ഇമേജ് തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള മെഷീൻ ലേണിംഗ് വ്യത്യസ്ത മോഡലുകൾ' വെബ്സൈറ്റിൽ തിരയാം. ഉദാഹരണത്തിന്, (ഗൂഗിളിന്റെ ടീച്ചബിൾ മെഷീൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.)

നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം ആവശ്യമാണെങ്കിൽ 'ടീച്ചബിൾ മെഷീൻ — എഐ ട്യൂട്ടോറിയൽ' എന്ന കീവേഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഓൺലൈനിൽ തിരയാം.

© NCERT not to be republished

യന്ത്രത്തിന്റെ ചിത്രങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു



ചിത്രം തിരിച്ചറിയാൻ യന്ത്രം പരിശീലിക്കുന്നു

ചിത്രം 4.9: ചിത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ യന്ത്രപഠനം

ആയിഷ തന്റെ എഐ അസിസ്റ്റനെ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ പിന്തുടരുക.

ആയിഷ ചെയ്യുന്നു

മാമ്പഴങ്ങളുടെ ഓരോ ഉപവിഭാഗത്തിനുമായി (ഉദാഹരണത്തിന്, അൽഫോൺസോ, രത്നഗിരി) ആയിഷ ഫോൾഡറുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു.

നിങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ ഡാറ്റ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്ത് വിവിധ പേരുകളുള്ള ഫോൾഡറുകളിൽ വയ്ക്കുക. അതിലൂടെ ഏത് തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങളാണ് സംഭരിച്ചിരിക്കുന്നതെന്ന് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും.

നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഉപവിഭാഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനും കഴിയും (ഉദാഹരണത്തിന്,സസ്യങ്ങൾക്കുള്ളിൽ-സസ്യങ്ങൾ, പൂക്കൾ, പഴങ്ങൾ).

ഡാറ്റയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുകയും വിഭാഗങ്ങളും ഉപ വിഭാഗങ്ങളും അനുസരിച്ച് വിവിധ ഫോൾഡറുകളിൽ ഡാറ്റ സംഭരിക്കുകയും ചെയ്യുക.

പട്ടിക 4.6: ഡാറ്റ സംഘടിതമായ രീതിയിൽ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുക

ഡാറ്റയുടെ തരം (മാങ്ങയുടെ ഫോട്ടോകൾക്കായി ആയിഷ തിരഞ്ഞു, നിങ്ങൾ ഏതുതരം ഫോട്ടോകളാണ് തിരഞ്ഞെടുത്തത്?)	**ഫോൾഡറുകളുടെ പേര് (ആയിഷ** അവയുടെ വൈവിധ്യമനുസരിച്ച് സംഭരിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ എന്താണ് തിരഞ്ഞെടുത്തത്?)	**ചിത്രങ്ങളുടെ എണ്ണം**

© NCERT not to be republished

പ്രവർത്തനം 6: തിരിച്ചറിയാനുള്ള പരിശീലനം

നിങ്ങൾ ഡാറ്റ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്തു കഴിഞ്ഞാൽ, ചിത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ യന്ത്രത്തെ പരിശീലിപ്പിക്കണം. ആയിഷയുടെ ഉദാഹരണം പിന്തുടരുക (ചിത്രം 4.10).

ഘട്ടം 1: ടീച്ചബിൾ മെഷീനിൽ ഒരു പുതിയ ഇമേജ് പ്രോജക്റ്റ് തുറക്കുന്നു. അവർ അതത് വിഭാഗങ്ങളിലേക്ക് ചിത്രങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുന്നു.

ഘട്ടം 2: മാമ്പഴം _ അൽഫോൺസോ ; മാമ്പഴം _ ലാംഗ്ര; മാമ്പഴം _ കേസർ എന്നിങ്ങനെ ഉപവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് പേരുകൾ നൽകുന്നു

ഘട്ടം 3: പ്രക്രിയ ആരംഭിക്കുന്നതിന് ട്രെയിൻ മോഡൽ ബട്ടൺ ക്ലിക്കുചെയ്ത് മെഷീനെ പരിശീലിപ്പിക്കുക.

ചിത്രം 4.10: *പഠിപ്പിക്കാവുന്ന മെഷീൻ ട്യൂട്ടോറിയൽ*

നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു.

ടീച്ചബിൾ മെഷീൻ തുറക്കുക, ഒരു ഇമേജ് പ്രൊജക്ട് ആരംഭിക്കുക, സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഇമേജ് മോഡലിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക, നിങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരിച്ച ചിത്രങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുക. നിങ്ങളുടെ പ്രൊജക്റ്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയും. ഓരോ ഉപവിഭാഗവും ലേബൽ ചെയ്യുകയും മോഡലിനെ പരിശീലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക.

© NCERT not to be republished

നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഉപവിഭാഗങ്ങളുടെ ലേബലുകൾ (പേരുകൾ) ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക 4.7 പൂരിപ്പിക്കുക.

പട്ടിക 4.7:മോഡൽ ട്രെയിൻ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ലേബലുകൾ

വിഭാഗങ്ങൾ	ലേബലിംഗ് (ഉപവിഭാഗങ്ങൾ എന്ന് പുനർനാമകരണം ചെയ്യുക)
അൽഫോൺസോ	മാമ്പഴം _ അൽഫോൺസോ

ഇപ്പോൾ, നിങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്ത് ക്രമീകരിച്ച ഡാറ്റ മെഷീനിൽ ഉണ്ട്. അതുപയോഗിച്ച് യന്ത്രത്തെ പരിശീലിപ്പിക്കുകയും ഒരു എഐ അസിസ്റ്റന്റ് സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്തു. അത് പരിശോധിക്കുക ആവശ്യമാണ്.

എന്തെങ്കിലും പിശകുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ കൂടുതൽ ഡാറ്റ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുകയും മാതൃകയെ വീണ്ടും പരിശീലിപ്പിക്കുകയും വേണം.

പ്രവർത്തനം 7: പരിശോധനയും മെച്ചപ്പെടുത്തലും

നിങ്ങളുടെ എഐ അസിസ്റ്റന്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ആദ്യം സ്വയം പരീക്ഷിച്ച് നോക്കുക, തുടർന്ന് ഒരു വ്യക്തിയോട് ഇത് പരീക്ഷിക്കാനും പ്രതികരണം നൽകാനും ആവശ്യപ്പെടുക. ഒരിക്കൽക്കൂടി, ആയിഷയുടെ മാതൃക പിന്തുടരുക.

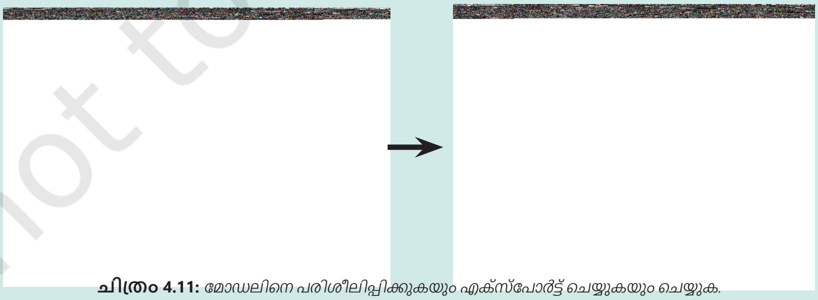
ആയിഷ ചെയ്യുന്നു

2 സമീപനങ്ങളിലൂടെ ആയിഷ തന്റെ മോഡൽ പരീക്ഷിക്കുന്നു:

(i) മാമ്പഴത്തിന്റെ പുതിയ ചിത്രങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുന്നു .

(ii) വെബ്ക്യാമിനു മുന്നിൽ ഒരു യഥാർത്ഥ മാമ്പഴം പിടിക്കുക (തത്സമയ പരിശോധന).

എഐ മോഡൽ ഒരു വിഭാഗത്തിലെ ചിത്രങ്ങൾ ശരിയായി കണ്ടെത്താത്തപ്പോൾ, അവൾ ആ വിഭാഗത്തിലേക്ക് കൂടുതൽ ചിത്രങ്ങൾ ചേർക്കുകയും മോഡലിനെ വീണ്ടും പരിശീലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



ചിത്രം 4.11: *മോഡലിനെ പരിശീലിപ്പിക്കുകയും എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക.*

മോഡലിനെ ട്രെയിൻ ചെയ്ത ശേഷം ആയിഷ തന്റെ പ്രോജക്റ്റ്, എക്സ്പോർട്ട്

© NCERT not to be republished

ൽ → ഡൗൺലോഡ് മോഡൽ (ചിത്രം 4.11) ക്ലിക്കു ചെയ്ത് സേവ് ചെയ്യുന്നു.

നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു.

നിങ്ങൾ പരിശീലിപ്പിച്ച മോഡൽ പരിശോധിക്കുക. ഈ പുതിയ ചിത്രങ്ങൾ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ വെബ്കാം ഉപയോഗിച്ച് തത്സമയ പരിശോധന നടത്തുകയോ മോഡലിൽ തെറ്റുകൾ വരുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, പ്രശ്നമുള്ള വിഭാഗത്തിനായി അധിക ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും അവ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുകയും കൃത്യത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ വീണ്ടും പരിശീലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

1. റിയൽ ടൈം ടെസ്റ്റ് ചെയ്യുവാൻ നിങ്ങൾ ഒരു പുതിയ ചിത്രം അപ്‌ലോഡ് ചെയ്തോ അല്ലെങ്കിൽ വെബ്കാം ഉപയോഗിച്ചോ ?

   ....

   ....

   ....
2. എഐ മോഡൽ ചിത്രങ്ങൾ ശരിയായി തിരിച്ചറിഞ്ഞോ? തിരിച്ചറിഞ്ഞു/ ഇല്ല ....
3. അല്ലെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന കൂടുതൽ വ്യത്യസ്ത തരം ഡാറ്റ ആവശ്യമായിരിക്കാം. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ, ചിത്രം ശരിയായി തിരിച്ചറിയാൻ എഐ മോഡലിന് ഏത് തരത്തിലുള്ള ഡാറ്റയാണ് ആവശ്യം?

   ....

   ....

   ....
4. മോഡൽ ഡൗൺലോഡ് ചെയ്തുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ പ്രൊജക്ട് സേവ് ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ? ഉണ്ട്/ ഇല്ല. ....

പ്രവർത്തനം 8: എഐ അസിസ്റ്റന്റുമായി ആശയവിനിമയം നടത്തുകയും അത് പങ്കിടുകയും ചെയ്യുക

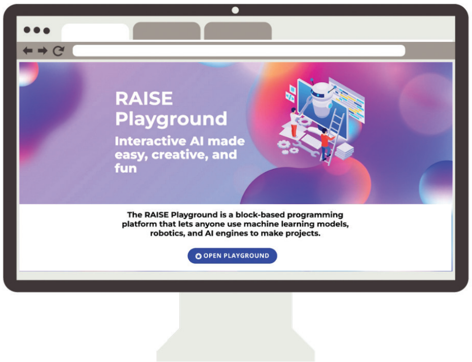
ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഒരു എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ നിർമ്മിച്ചുകഴിഞ്ഞ സ്ഥിതിക്ക്, സ്ക്രാച്ച് എഐ വഴി കഥാപാത്രങ്ങളെയും ആനിമേഷനുകളെയും ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഇതിനെ കൂടുതൽ സംവേദനാത്മകവും സർഗ്ഗാത്മകവുമാക്കാൻ സാധിക്കും (ചിത്രം 4.12). 'MIT, AI Raise Playground' എന്നീ കീവേഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് തിരഞ്ഞ് പ്ലേഗ്രൗണ്ട് തുറക്കുക.

എഐ റൈസ് പ്ലേഗ്രൗണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ എഐ മോഡലിനെ ഇന്ററാക്ടീവാക്കാം :

1. എഐ അസിസ്റ്റന്റിന് ഒരു വ്യക്തിത്വം നൽകുക. ഒരു കഥാപാത്രമായി മാറ്റുക. (ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു സൗഹൃദ ഗൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ ചരിത്ര പ്രാധാന്യമുള്ള വ്യക്തി).
2. 'ഞങ്ങളുടെ പ്രാദേശിക പൈതൃകത്തെക്കുറിച്ചോ വന്യജീവികളെക്കുറിച്ചോ അറിയാൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുണ്ടോ?' അസിസ്റ്റന്റ് ചോദിക്കുന്ന പോലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുക.
3. നിങ്ങളുടെ എ.ഐ അസിസ്റ്റന്റിന് ഒരു വ്യക്തിത്വം ചേർക്കുക. അത് എങ്ങനെ സംസാരിക്കുമെന്നും (രസകരവും ഗംഭീരമായിതുമായ) ആനിമേഷൻ ഉപയോഗിക്കുമോ എന്നും തീരുമാനിക്കുക.

എംഐടി എഐ റൈസ് പ്ലേഗ്രൗണ്ട് ഹോംപേജിലെ 'ഉദാഹരണങ്ങൾ കാണുകയും എഐ പ്രോജക്റ്റുകളുടെ ട്യൂട്ടോറിയലുകളും മറ്റ് സൃഷ്ടിപരമായ ഉദാഹരണങ്ങളും നിങ്ങൾക്ക് പരിശോധിക്കാം.

© NCERT not to be republished



എംഐടി റൈസ് പ്ലേഗ്രൗണ്ട് ഹോംസ്ക്രീൻ

എം.ഐ.ടി. റൈസ് പ്ലേഗ്രൗണ്ട് വർക്ക്സ്പേസ്

'ഫയൽ' ക്ലിക്കുചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ പരിശീലനം ലഭിച്ച മോഡൽ അപ്‌ലോഡ് ചെയ്യുക, തുടർന്ന് 'നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ നിന്ന് ലോഡ് ചെയ്യുക'

ചിത്രം 4.12: *എം. ഐ. ടി. റൈസ് പ്ലേഗ്രൗണ്ട് ട്യൂട്ടോറിയൽ*

പ്രവർത്തനം 9: മറ്റുള്ളവരുമായി പങ്കുവയ്ക്കുക

നിങ്ങളുടെ സ്ക്രാച്ച്മിറ്റ് എഐ റൈസ് പ്രൊജക്ട് മറ്റുള്ളവരുമായി പങ്കിടാനും അവരുടെ പ്രതികരണം ശേഖരിക്കാനുമുള്ള സമയമാണിത്. നിങ്ങളുടെ പ്രൊജക്ട് ആളുകൾക്കായി എത്ര നന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കാനും നിങ്ങളുടെ എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ കൂടുതൽ മികച്ചതാക്കാനും സഹായിക്കുന്ന അവസരമാണിത്.

1. എത്ര പേർ എഐ അസിസ്റ്റന്റ് ഉപയോഗിക്കുകയും നിങ്ങൾക്ക് പ്രതികരണം നൽകുകയും ചെയ്തു?

   ....

   ....

   ....

© NCERT not to be republished

2. നിങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ച പ്രതികരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നിങ്ങളുടെ പ്രൊജക്ടിൽ മാറ്റേണ്ടുന്ന ഒരു കാര്യം എന്താണ്?

....

....

....

മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്ന് ഞാൻ എന്താണ് പഠിച്ചത്?

1. ഈ പ്രൊജക്ടിൽ നിന്ന് നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് കാര്യങ്ങൾ വിവരിക്കുക.

....

....

....

....

2. പ്രൊജക്ട് ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ നിർമ്മിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തുക്കളിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾ പഠിച്ച ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യങ്ങൾ വിവരിക്കുക.

....

....

....

....

നിങ്ങൾ എന്തൊക്കെ ചെയ്തു, അതിന് എത്ര സമയമെടുത്തു?

ഒരു പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കാൻ ആവശ്യമായ സമയം മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്.

ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിനും നിങ്ങൾ ചെലവഴിച്ച മണിക്കൂറുകളുടെ ഏകദേശ സമയം കണക്കാക്കുക. താഴെയുള്ള ടൈംലൈനിൽ അവ അടയാളപ്പെടുത്തുക. പുസ്തകത്തിൽ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ നിങ്ങൾ ചെയ്താൽ, അവയുടെ എണ്ണവും സമയവും ചേർക്കുക.

പ്രവർത്തനം	1	2	3	4	5	6	7	8	9
എടുത്ത സമയം. (പീരിയഡുകൾ)	---	---	---	---	---	---	---	---	---

© NCERT not to be republished

നിങ്ങൾക്ക് മറ്റെന്തെല്ലാം ചെയ്യാൻ കഴിയും ?

ടീച്ചബിൾ മെഷീൻ ചിത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ മാത്രമുള്ളതല്ല ഓഡിയോ ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് എഐ-യെ പരിശീലിപ്പിക്കാനും നിങ്ങൾക്കത് ഉപയോഗിക്കാം.

നിങ്ങൾക്ക് താഴെപ്പറയുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ പാലിക്കാം:

1. **വർഗ്ഗീകരണം:** വ്യത്യസ്ത ഓഡിയോകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, ഉദാഹരണത്തിന്, വ്യത്യസ്ത ഭാഷകൾ, പക്ഷികളുടെ ശബ്ദങ്ങൾ.
2. **വിവരശേഖരണവും പരിശീലനവും:** ഓരോ വിഭാഗത്തിനും പത്തിലധികം ഓഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾ റെക്കോർഡ് ചെയ്യുക, സമയത്തിലും സ്ഥലത്തിലും വൈവിധ്യം ഉറപ്പാക്കുക. ക്ലിപ്പുകൾ ഫോൾഡറായി ക്രമീകരിക്കുകയും ടീച്ചബിൾ മെഷീനിൽ അപ്ലോഡ് ചെയ്യുകയും മോഡലിനെ പരിശീലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക.
3. **പരിശോധനയും മെച്ചപ്പെടുത്തലും:** പുതിയ ഓഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് എഐ മോഡൽ പരീക്ഷിക്കുക. എഐ തിരിച്ചറിയാൻ പ്രയാസപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിൽ കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ ചേർത്ത് വീണ്ടും പരിശീലിക്കുക.

ചിന്തിക്കുകയും ഉത്തരം നൽകുകയും ചെയ്യുക

1. ഈ പ്രൊജക്ടിൽ നിങ്ങൾ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആസ്വദിച്ചത് എന്താണ് ?
2. നിങ്ങൾ നേരിട്ട വെല്ലുവിളികൾ എന്തൊക്കെയായിരുന്നു?
3. അടുത്ത തവണ നിങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായി എന്തുചെയ്യും?
4. ഫ്ലോചാർട്ട് (എല്ലാം ഒരുമിച്ച് ചേർക്കുന്നു) തയ്യാറാക്കുക.

നിങ്ങളുടെ പ്രൊജക്ട് പൂർത്തിയാക്കുന്നതുമായി ബന്ധപെട്ട് പല ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോയി. എങ്കിലും പ്രൊജക്ട് ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പ്, ടാസ്ക് പൂർത്തിയാക്കാൻ ആവശ്യമായ സമയം, വിഭവങ്ങൾ (ഉപകരണങ്ങൾ, ക്യാമറ, ജോലി ചെയ്യാൻ ആവശ്യമായ ആളുകൾ, നിങ്ങൾക്ക് പ്രധാനപ്പെട്ടതായി തോന്നുന്നു. മറ്റെന്തെങ്കിലും) എന്നിവ കണക്കാക്കുന്നത് ഉപയോഗപ്രദമാണ്. ആസൂത്രണം ചെയ്തതുപോലെ സമയബന്ധിതമായി ജോലി ചെയ്യാനും ജോലിയിൽ നിങ്ങളെ സഹായിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന മറ്റുള്ളവർക്കും ഇത് സഹായകമാകും.

അതുപോലെ, നിങ്ങൾ യന്ത്രങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ, ജോലി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ വിശദമായ പട്ടിക തയ്യാറാക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. അതിനാൽ പ്രോഗ്രാമർമാർ വിശദമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുന്നു, ഇതിനെ 'അൽഗോരിതം' എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

© NCERT not to be republished

നിങ്ങളുടെ പ്രൊജക്റ്റ് ആസൂത്രണം ചെയ്യുക

ചിത്രം 4.13: *ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് അസിസ്റ്റന്റ് സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുക.*

1. നിങ്ങൾ എന്തു ചെയ്യാനാണ് ആഗ്രഹിക്കുന്നത്?
   a. പക്ഷികളുടെ ശബ്ദവും പഴങ്ങളും ആയിഷ തിരിച്ചറിഞ്ഞു
   b. എഐ അസിസ്റ്റന്റ് എന്തുചെയ്യണമെന്നാണ് നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്?

      ....

      ....

2. വൃക്ഷങ്ങളെ എങ്ങനെ വർഗ്ഗീകരിക്കും. ?
   a. മാമ്പഴത്തെ 5 വിഭാഗങ്ങളും........ ഉപവിഭാഗങ്ങളുമായി തിരിക്കുക. പേരയ്ക്കയുടെ.........വിഭാഗങ്ങളും.........ഉപവിഭാഗങ്ങളും തയ്യാറാക്കുക.
   b. എഐ അസിസ്റ്റന്റിനെ പരിശീലിപ്പിക്കാൻ നിങ്ങൾ ഏത് ഡാറ്റാ വിഭാഗങ്ങളാണ് തിരഞ്ഞെടുത്തത്?

      ....

      ....

3. നിങ്ങൾ എങ്ങനെ ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുകയും ക്രമീകരിക്കുകയും ചെയ്യു?
4. മോഡലിനെ നിങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് ട്രെയിൻ ചെയ്യുന്നത്?
5. മോഡൽ ടെസ്റ്റ് ചെയ്യുക.
6. മോഡൽ പങ്കുവയ്ക്കുക

© NCERT not to be republished

ചിത്രം 4.13-ൽ നിങ്ങൾ പിന്തുടർന്ന ഘട്ടങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പ്രൊജക്റ്റിൽ നിങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യതെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനായി ശൂന്യമായ ഇടങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക - ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ പ്രോജക്റ്റിനായുള്ള അൽഗോരിതം.

5. നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്യ്ത ജോലിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏതാനും തൊഴിൽ മേഖലകൾ കണ്ടെത്തുക. ഉദാഹരണത്തിന്: ഡാറ്റാ സയന്റിസ്റ്റ്, മെഷീൻ ലേണിംഗ് അസിസ്റ്റന്റ്, സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എഞ്ചിനീയർ, റോബോട്ടിക്ക്സ് എഞ്ചിനീയർ, റിസർച്ച് സയന്റിസ്റ്റ് എന്നിവ. ചുറ്റുപാടും നിരീക്ഷിച്ചും ആളുകളോട് സംസാരിച്ചും നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം തയ്യാറാക്കുക.

© NCERT not to be republished