



Artificial Intelligence

செயற்கை நுண்ணறிவு (AI)

வரையறை

நுண்ணறிவு இயந்திரங்களை உருவாக்கும் அறிவியல் மற்றும் பொறியியல். கணினி அறிவியலின் ஒரு பிரிவாகும்.

ஜான் மெக்கர்த்தி 1956ல் அறிமுகப்படுத்தினர்

சிறப்பு

ஹோமோசெப்பியன்கள் மனிதர்களின் பகுத்தறிவுத்திறனை இயந்திரத்தில் வடிவமைக்கும் முயற்சி.

அ) AIன் பயன்பாடுகள்

I) தானியக்கம் (Automation)

i) மென்பொருள்

ரோபோடிக் செயல்முறை ஆட்டோமேசன் மென்பொருள்

ii) தரவுப்பணிகள்

மனிதர்களால் செய்யப்படும் விதிகள் அடிப்படையிலான பணிகளை மீண்டும் மீண்டும் செய்கிறது.

iii) இணைப்பு

இயந்திரக் கற்றல் தொழில்நுட்பம்

II. இயற்கை மொழி செயலாக்கம் (Natural Language Processing)

i) கணினியில் நிரல் மொழி வழியாக மனிதர் பயன்பாட்டு மொழியைக் செயலாக்குவதாகும்.

ii) Spam கண்டறிதல்

மின்னஞ்சலின் தலைப்பு, உள்ளீடு செய்யப்பெற்ற உரையினைக் கொண்டு வீண்செய்திகளை கண்டறியும்.

iii) பிற

உரை மொழிபெயர்ப்பு, உணர்வு பகுப்பாய்வு, பேச்சு அங்கீகாரம் போன்றவை.

III. ரோபோடிக்ஸ் வடிவமைப்புப் பொறியியல்

- i) ரோபோக்கள் கார் உற்பத்தியில் இணைப்புப்பணிகளின் பயன்பாடு.
- ii) நாசா போன்ற விண்வெளி ஆய்வு மையங்கள், விண்வெளியில் பெரிய பொருட்களை நகர்த்த ரோபோ பயன்பாடு
- iii) சமூக அமைப்புகளுடன் ரோபோ தொடர்பு

IV. தானியக்க வாகனங்கள்

- i) கணினி பார்வை, பட அறிதல், ஆழ்ந்த கற்றல்
- ii) கொடுக்கப்பட்ட பாதையில் தானியக்கமாகச் செல்வதுடன் நடந்து செல்பவர்களின் இடையூறு உள்ளிட்ட எதிர்பாராத தடை தவிர்ப்பு

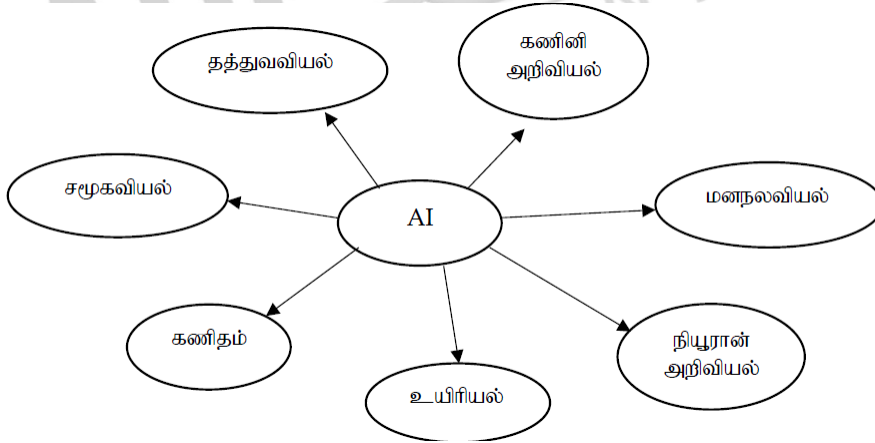
V. பிற துறைப்பயன்பாடு

- | | | |
|-------------------------|-------------------|------------------|
| i) மருத்துவப்பாதுகாப்பு | ii) வணிகம் | |
| iii) கல்வி | iv) நிதி | v) சட்டம் |
| vi) வங்கி | vii) போக்குவரத்து | viii) பாதுகாப்பு |

VI. உடல்நல கவனிப்பு

- i) இயந்திர மொழி விரைவானது, மலிவானது, துல்லியமானது.
- ii) (எ.கா.) IBM Watson, Chatbots

VII



VIII. வணிகப் பயன்பாடு

- i) இயந்திரவியல் பயன்பாடு சிறந்த வாடிக்கையாளர் சேவை.
- ii) Chatbots மூலம் விரைவான சேவை

IX. கல்வி பயன்பாடு

- i) கிரேடு, மதிப்பெண் வடிங்கல் AI மூலம்
- ii) மாணவர்களின் அறிவுக்கேற்ப கல்வியின் தரம் வழங்கல்

X. வணிகவியல் பயன்பாடு

- i) தனிப்பட்ட மனிதருக்கான தரவு மற்றும் வணிகவியல் அறிவுரை அளித்தல்.

XI. சட்டத்துறை பயன்பாடு

i) தானியங்கிப் பயன்பாடு மூலம் நீண்டநாள் வழக்குகள் ஆராயப்பட்டு வரைவான முறையான தீர்வு.

XII. உற்பத்தித்துறை

- i) சூழ்நிலைப் பாதிக்காத வகையில் உற்பத்தி
- ii) 3D பிரிண்டிங் துறையில் பயன்பாடு
- iii) ரோபோக்கள் நீண்ட நேரம் சிறந்த உற்பத்தி செய்கிறது.

XIII. நுண்ணறிவு ரோபோக்கள்

i) ஒளி, வெப்பம், வெப்பநிலை, இயக்கம், ஒலி, அழுத்தம், இவற்றில் பாதிக்காத வகையில் ரோபோக்கள் இயக்கம்.

XIV விளையாட்டுத்துறை

- i) மனிதரை பகுத்தறியச் செய்யும் வகையில் எதிராளியாக விளையாடும்.
(எ.கா) செஸ், போக்கர் போன்றவை.

XV. வானிலை முன்னறிவிப்பு

வானிலை நிகழ்வுகளை AI மூலம் அறியலாம்.

XVI. சுரங்கம்

ஷெல் கேஸ் போன்றவற்றை பூமியில் இருந்து அறிந்து வெளிக்கொணர

ஆ) AI சவால்கள்

I. தரவு நிலையம்

- i) AI தொழில்நுட்பம் பெரிய தரவுகள் மூலம் இயங்க வேண்டி உள்ளது.
- ii) தரவு மையம் நிறுவுவது சவாலானது.

II. ஆற்றல் சேமிப்பு

i) IT கம்பெனிகள் தங்கள் தரவு நிலையத்தை குளிரான இடங்களை நோக்கி மாற்றுகிறது.

III. சுற்றுச்சூழல் விளைவு

- i) குளிர்விப்பான்கள் தீங்கு விளைவிக்கும் ரசாயனங்களால் ஆனது.
- ii) கார்பன் வழித்தடம் அதிகரிப்பு

IV. இடைவெளி குறைப்பு

i) வளர்ந்த நாடுகள், வளரும் நாடுகளுக்கான இடைவெளி AI தொழில்நுட்பம் உயர்த்துவதன் மூலம் குறைப்பு

V. தனிப்பட்ட தகவல் திருடப்படல்

வாடிக்கையாளரின் டிஜிட்டல் தகவல் திருடப்பட வாய்ப்பு.

இ) அரசாங்க நடவடிக்கைகள்

i) 2014ல் DRDO ஆய்வகம் மூலம் செயற்கை நுண்ணறிவு மற்றும் ரோபாட்டிக் மையம் நிறுவப்பட்டது.

ii) இந்தோ – அமெரிக்க அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப அறிக்கை செயற்கை நுண்ணறிவு மேம்பட அமைப்பு.

iii) செயற்கை நுண்ணறிவிற்கான தேசியத் திட்டம்

அ) நிதி ஆயோக் துவங்கிய திட்டம்

ஆ) ஆய்வு மற்றும் முன்னேற்றத்திற்கான திட்டம்

iv) AIRWAT (க்ளவுட் கம்யூட்டிங்கான நிதிஆயோக் திட்டம்)

Artificial Intelligence Research, Analytics and Knowledge Assimilation Platform

