कृत्रिम बुद्धिमत्ता

प्रीलिम्स के लिये:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), AI के नैतिक उपयोग, मशीन लर्निंग, लार्ज लैंग्वेज मॉडल, कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर वैश्विक साझेदारी, कृत्रिम बुद्धिमत्ता मशीन

मेन्स के लिये:

AI नवाचार और स्टार्टअप, कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देना।

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

चर्चा में क्यों?

वर्ष 2023 कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) नवाचार के लिये एक ऐतिहासिक वर्ष रहा है, जो **विभिन्न AI उपकरणों में अविश्वसनीय प्रगति** को प्रदर्शित करता है। ये प्रगति **विशेष रूप से रचनात्मकता, संवाद एवं दृश्य सामग्री निर्माण में AI की बढ़ती क्षमता** की झलक प्रस्तुत करती है।

- हालाँकि यह विकास AI के नैतिक उपयोग और इसके **लाभों तक निष्पक्ष पहुँच की गारंटी के लिये अधिक निगरानी की तत्काल आवश्यकता** पर प्रकाश डालती है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता क्या है?

- **परिचय:**
  - AI को **मशीनों** और प्रणालियों का **ज्ञान प्राप्त करने**, **इसे लागू करने** और **बुद्धिमत्तापूर्ण व्यवहार करने की क्षमता** के रूप में परिभाषित किया गया है।
    - “कृत्रिम बुद्धिमत्ता” शब्द का सर्वप्रथम उपयोग अमेरिकी कंप्यूटर वैज्ञानिक और संज्ञानात्मक वैज्ञानिक जॉन मैककार्थी ने किया था। उन्हें AI का जनक माना जाता है।
  - इसमें मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग, बिग डेटा, न्यूरल नेटवर्क, कंप्यूटर विज़न, लार्ज लैंग्वेज मॉडल आदि तकनीकें शामिल हैं।
  - कृत्रिम बुद्धिमत्ता की आदर्श विशेषता ऐसे कार्य करने और उन्हें तर्कसंगत बनाने की क्षमता है जिनमें किसी विशिष्ट लक्ष्य को प्राप्त करने की सबसे अच्छी संभावना होती है।

AI के प्रकार:

क्षमताओं के आधार पर	**विवरण**
दुर्बल AI या संकीर्ण AI	इस AI को शतरंज खेलने, चेहरे पहचानने या सिफ़ारिशें करने जैसे विशिष्ट कार्यों के लिये डिज़ाइन किया गया है। उदाहरणों में सिरी, वॉटसन, AlphaGo शामिल हैं।
जनरल AI	तर्कशक्ति, लर्निंग और प्लानिंग सहित किसी भी बौद्धिक कार्य को करने की क्षमता जो मनुष्य कर सकता है। कोई मौजूदा उदाहरण नहीं है, लेकिन शोधकर्त्ता इस पर कार्य कर रहे हैं।
सुपर AI	काल्पनिक AI जो मानव बुद्धि से बढ़कर है, रचनात्मकता, आत्म-जागरूकता और भावना जैसी संज्ञानात्मक क्षमताओं वाले कार्यों में उत्कृष्ट है। कोई वर्तमान उदाहरण नहीं, केवल भविष्य की संभावनाएँ।

कार्यक्षमता पर आधारित	**विवरण**

प्रतिक्रियाशील मशीनें	AI जो वर्तमान स्थिति पर प्रतिक्रिया करता है लेकिन उसमें स्मृति या पिछले अनुभव भंडारण का अभाव है। उदाहरणों में डीप ब्लू, AlphaGo शामिल हैं।
सीमित मेमोरी	AI जो थोड़े समय के लिये कुछ डेटा या पिछले अनुभव को संग्रहीत करता है, निर्णय लेने के लिये इसका उपयोग करता है। उदाहरणों में सेल्फ-ड्राइविंग कारें, चैटबॉट शामिल हैं।
मस्तिष्क का सिद्धांत	वह जो दूसरों की मानसिक स्थिति, शून्यता और विश्वास को समझता है तथा उनका अनुकरण करता है। flo durrent उदाहरण, अनुसंधान जारी है।
सेल्फ अवेयर	स्वयं की भावना, चेतना और आत्म-प्रतिबिंब वाला AI इसके वर्तमान उदाहरण हैं, जो दार्शनिक तथा वैज्ञानिक तर्क-वितर्क के अधीन हैं।

- **AI के नैतिक उपयोग के सिद्धांत:**
  - ज़िम्मेदार तकनीकी प्रगति सुनिश्चित करने के लिये AI पहल को स्थापित **नैतिक सिद्धांतों, मानवाधिकारों** और **सामाजिक मूल्यों के अनुरूप** होना चाहिये।
    - व्यक्तियों, समुदायों और समाज पर **AI के सकारात्मक प्रभाव** को प्राथमिकता दें, व्यापक भलाई के लिये ज़िम्मेदार उपयोग पर ज़ोर दें।
  - AI सिस्टम को **पारदर्शी और समझाने योग्य** डिज़ाइन करना, जिससे उपयोगकर्त्ताओं तथा हितधारकों को संचालन एवं निर्णय लेने की प्रक्रियाओं को समझने में मदद मिले, **जिससे विश्वास व जवाबदेही को बढ़ावा मिले।**
    - जाति, लिंग, जातीयता या सामाजिक आर्थिक स्थिति के आधार पर भेदभाव को रोकने,**निष्पक्ष परिणाम सुनिश्चित करने के लिये AI एल्गोरिदम में पूर्वाग्रहों को कम** करना।
  - **व्यक्तिगत डेटा** को ज़िम्मेदारी से संभालकर, स्पष्ट सहमति प्राप्त करके और प्रासंगिक **गोपनीयता कानूनों** तथा विनियमों का अनुपालन करके **व्यक्तियों के गोपनीयता** अधिकारों को बनाए रखना।
  - त्रुटियों या हानिकारक प्रभावों को संबोधित करने के तंत्र के साथ, AI सिस्टम तैनात करने वाले**डेवलपर्स और संगठनों के लिये जवाबदेही को स्पष्ट करना।**
  - **मानव कल्याण को बढ़ाने,** सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने और वैश्विक प्रगति, अर्थव्यवस्थाओं तथा पर्यावरणीय स्थिरता में सकारात्मक योगदान देने के लिये AI तकनीक का विकास एवं उपयोग करना।

प्रमुख AI टूल्स:

टूल्स	**विवरण**
ChatGPT	OpenAI का शक्तिशाली चैटबॉट सुविधाओं, मोबाइल संस्करणों और DALL-E 3 के साथ एकीकरण के साथ विकसित हुआ। आंतरिक उथल-पुथल के साथ चुनौतियों का सामना करना पड़ा।
Bing AI Chat/Microsoft Copilot	GPT-4 द्वारा संचालित Microsoft का इंटरैक्टिव खोज अनुभव। कोडिंग सहायता, यात्रा योजना और भाषा सीखने में उत्कृष्टता।
Runway Gen-2	रनवे द्वारा रिवोल्यूशनरी AI वीडियो सॉफ्टवेयर, फिल्म 'एवरीथिंग एवरीव्हेयर ऑल एट वन्स' में आश्चर्यजनक दृश्य प्रभावों के लिये प्रशंसित।
DALL-E 3	ओपन AI की तीसरा पुनरावृत्त जिनरेटिव AI मॉडल विचार-मंथन और शीघ्र शोधन के लिये चैटजीपीटी के साथ एकीकृत है। कंटेंट प्रतिबंध लागू किये गए हैं।
Midjourney	यह AI उपकरण विस्तृत टेक्स्ट संकेतों के आधार पर आकर्षक छवियाँ बनाने के लिये लोकप्रिय है, जो सटीक और फोटो-रियलिस्टिक रचनाओं के लिये जाना जाता है।
Pi Chatbot	वेब से नवीनतम जानकारी तक रियल टाइम पहुँच के साथ एक सहयोगी के रूप में इन्फ्लेक्शन AI द्वारा डिज़ाइन किया गया सहानुभूतिपूर्ण चैटबॉट।
Claude 2 by Anthropic	प्राकृतिक वार्तालाप, स्व-पर्यवेक्षण अधिगम और विभिन्न कार्यों में सहायता के लिये एक बड़ी संदर्भ विंडो के साथ एंथ्रोपिक का चैटबॉट।
Character AI	मशहूर हस्तियों, ऐतिहासिक शख्सियतों और काल्पनिक पात्रों के AI संस्करणों के साथ वार्ता को सक्षम करने वाला आकर्षक चैटबॉट।
GitHub Copilot	GitHub का AI पेयर प्रोग्रामर प्रासंगिक सुझाव, रियल टाइम सहायता और उपयोगकर्त्ता की कोडिंग शैली एडैप्टेशन प्रदान करता है।
Adobe Firefly	Adobe द्वारा AI छवि निर्माण के लिये रचनात्मक पावरहाउस, टेक्स्ट संकेतों को आश्चर्यजनक उच्च गुणवत्ता वाली छवियों में परिवर्तित करता है। फिलहाल बीटा वर्ज़न में निःशुल्क।
Perplexity AI	कन्वर्सेशनल AI सर्च इंजन एक चैटबॉट जैसा इंटरफेस पेश करता है, जो सटीक उत्तरों और स्रोत जानकारी के साथ रचनात्मकता तथा ज्ञान को समायोजित करता है।
Google Bard	कोड और टेक्स्ट के विशाल डेटासेट के साथ AI चैटबॉट, मानव भाषा सीखने तथा समझने में सक्षम है। विकास के तहत, AI इंटरैक्शन के भविष्य की एक झलक पेश करता है।

- **कृत्रमि बुद्धमित्ता से संबंधति भारत की पहल:**
- INDIAai
- कृत्रमि बुद्धमित्ता पर वैश्वकि भागीदारी (GPAI)।
- अमेरकिा भारत कृत्रमि बुद्धमित्ता पहल।
- युवाओं के लयि उत्तरदायी कृत्रमि बुद्धमित्ता (AI)।
- आरटफिशियिल इंटेलजिंस रसिर्च, एनालटिक्सि एंड नॉलेज एसमिलिशन प्लेटफॉर्म।
- कृत्रमि बुद्धमित्ता मशिन

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष प्रश्न

?????????:

प्रश्न1. वकिास की वर्तमान स्थतिमिें, कृत्रमि बुद्धमित्ता (Artificial Intelligence), नम्निलखिति में से कसि कार्य को प्रभावी रूप से कर सकती है? (2020)

1. औद्योगकि इकाइयों में वद्यिुत की खपत कम करना
2. सार्थक लघु कहानयिों और गीतों की रचना
3. रोगों का नदिान
4. टेक्स्ट से स्पीच (Text-to-Speech) में परविर्तन
5. वद्यिुत ऊर्जा का बेतार संचरण

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनयि:

(A) केवल 1, 2, 3 और 5
(B) केवल 1, 3 और 4
(C) केवल 2, 4 और 5
(D) 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: B

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/artificial-intelligence-28