

## कृत्रिम बुद्धिमत्ता

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता मानव और अन्य जानवरों की प्राकृतिक बुद्धिमत्ता (NI) के बजाय मशीन आधारित स्मार्ट व्यवहार है।
- AI को कंप्यूटर विज्ञान में एक 'स्मार्ट एजेंट' शोध के रूप में वर्णित किया गया है: कोई भी उपकरण जो अपने पर्यावरण को समझता है और कार्रवाई करता है जो सफल होने के अवसर को अधिकतम करता है। बोलचाल की भाषा में, जब एक मशीन "संज्ञानात्मक" कार्यों का अनुकरण करती है, जब लोग अन्य मानव दिमागों के साथ जुड़ते हैं, जैसे "सीखने" और "समस्या को हल करने", तो "कृत्रिम बुद्धिमत्ता" शब्द लागू होता है।
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता को 1956 में एकेडमिक डिसिप्लिन के रूप में स्थापित किया गया था और इसमें आशावाद की लहरों की एक श्रृंखला आई है, जिसके बाद वित्तपोषण की हानि हुई (जिसे "AI विंटर" कहा जाता है)। AI अध्ययन को अपने अधिकांश इतिहास के लिए उप-क्षेत्रों में विभाजित किया गया है, जो अक्सर एक-दूसरे के साथ बातचीत करने में विफल होते हैं।
- इसे आसान बनाने के लिए- मशीन प्रदर्शित बुद्धिमत्ता कृत्रिम बुद्धिमत्ता है। यह एक कंप्यूटर विज्ञान शाखा है जो कंप्यूटर या मशीनों को इंसानों की तरह स्मार्ट बनाने से संबंधित है। जॉन मैकार्थी ने 1956 में डार्टमाउथ में मैसाचुसेट्स टेक्नोलॉजी इंस्टीट्यूट की बैठक में इस शब्द का आविष्कार किया था।
- यह अनुमानित या स्पष्ट निष्कर्ष निकालने के लिए दिशा-निर्देशों का उपयोग करके शिक्षण (डेटा और डेटा नियमों का सहयोग), तर्क, या मशीनरी (विशेष रूप से, कंप्यूटर सिस्टम) द्वारा आत्म-सुधार जैसी मानव बुद्धि की प्रक्रियाओं का अनुकरण है।
- हालांकि, इस क्षेत्र में बेहतरीन मानव खिलाड़ियों की तुलना में गेम खेलने वाले कंप्यूटर के कुछ मामलों को छोड़कर, इस क्षेत्र में काम किया जा रहा है।
- उदाहरण के लिए:
  - मई 1997 में डीप ब्लू नामक आई.बी.एम सुपरकंप्यूटर ने शतरंज के मैच में गैरी कास्पारोव को हराया।
  - 2016 का एक और ताजा उदाहरण है कि गूगल द्वारा संचालित DeepMind AI प्रोग्राम, AlphaGo, Go के सबसे प्रमुख खिलाड़ियों में से एक कोरियाई ली सेडोल से जीता है।

 **उड़ान** A 75-Day Course to Clear GS Paper of UPPSC Prelims [Start Free Trial](#)

## कृत्रिम बुद्धिमत्ता के अनुप्रयोग

### हेल्थकेयर सेक्टर

- मशीन लर्निंग का उपयोग अधिक तेज़ी से, सस्ते और सटीक तरीके से निदान करने के लिए किया जाता है, इस प्रकार रोगी परिणामों में सुधार और खर्चों में कमी आती है।
- उदाहरण के लिए, उपकरण आई.बी.एम वाटसन और चैटबॉट।

### व्यापार क्षेत्र

- रोबोटिक प्रक्रिया स्वचालन को अत्यंत पुनरावर्ती कार्यों की देखभाल के लिए लागू किया जाता है जो मनुष्यों की तुलना में जल्दी और अधिक आसानी से किया जा सकता है।
- इसके अलावा, बेहतर ग्राहक सेवा प्रदान करने के लिए, मशीन लर्निंग एल्गोरिदम को एनालिटिक्स और सी.आर.एम प्लेटफार्मों में शामिल किया गया है।
- ग्राहकों को त्वरित सेवा प्रदान करने के लिए वेबसाइटों पर चैटबॉट्स का उपयोग किया जाता है। वर्कप्लेस ऑटोमेशन गार्टनर और फॉरेस्टर जैसे विद्वानों और आई.टी सलाहकारों के बीच बातचीत का एक बिंदु भी बन गया है।

### शिक्षा

- AI कुछ अनुदेशात्मक प्रक्रियाओं को स्वचालित कर सकता है, जैसे ग्रेडिंग, पुरस्कृत अंक, आदि।
- यह शिक्षार्थियों का मूल्यांकन और उनकी आवश्यकताओं को अनुकूलित कर सकते हैं, जिससे उन्हें अपनी गति से कार्य करने में सहायता मिलती है।
- AI में बदलाव हो सकता है कि कुछ शिक्षक कहां और कैसे सीखते हैं, शायद कुछ प्रोफेसरों की जगह भी ले सकते हैं।

### वित्तीय

- यह व्यक्तिगत वित्त के लिए ऐप्स के लिए पेश किया जा सकता है और निजी जानकारी एकत्र कर सकता है और वित्तीय सलाह प्रदान कर सकता है।
- वॉल स्ट्रीट सॉफ्टवेयर आज मनुष्यों की तुलना में अधिक ट्रेडिंग कर रहा है।



**उड़ान** A 75-Day Course to Clear GS Paper of UPPSC Prelims [Start Free Trial](#)

## गेमिंग

- शतरंज, पोकल, टिक-टैक-टो इत्यादि जैसे रणनीतिक खेलों में, AI एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जहां मशीन अनुमानी समझ के आधार पर बड़ी मात्रा में व्यवहार्य स्थितियों पर विचार कर सकती है।

## कानून

- विश्लेषण के दौरान बिताए समय को कम करके, स्वचालन से पहले से ही लंबित मामलों का त्वरित समाधान हो सकता है, जिससे समय और प्रभावी प्रक्रियाओं का उपयोग बेहतर होगा।

## बुद्धिमत्ता

- स्वचालन स्वचालित रूप से किसी सिस्टम या प्रक्रिया को संचालित करने की विधि है।
- आई.टी ऑटोमैटिक्स से अलग, स्थितियों में परिवर्तन करने के लिए उनकी चपलता और अनुकूलन क्षमता के कारण, रोबोट को आमतौर पर लोगों द्वारा किए गए बड़े, दोहराए जाने वाले कार्यों का संचालन करने के लिए प्रोग्राम किया जा सकता है।
- रोबोट सेंसर के कारण मानव के कार्यों को अंजाम दे सकते हैं जो वास्तविक दुनिया से प्रकाश, गर्मी, तापमान, गति, ध्वनि, टक्कर और दबाव जैसे भौतिक डेटा का पता लगा सकते हैं।
- इसके अलावा, वे प्रभावी प्रोसेसर, कई सेंसर और एक विशाल मेमोरी के साथ बुद्धिमत्ता प्रदर्शित करते हैं।
- वे अपनी त्रुटियों से सीख सकते हैं और इसलिए, नए वातावरण के लिए अनुकूल हो सकते हैं।

## विनिर्माण

- रोबोट का उपयोग लंबे समय से निर्माण करने के लिए किया जाता है, लेकिन 3D प्रिंटिंग जैसी उन्नत घातीय तकनीक सामने आई है जो AI की मदद से आपूर्ति श्रृंखला के पूरे पारिस्थितिकी तंत्र में क्रांति ला सकती है।

## सुरक्षा



 **उड़ान** A 75-Day Course to Clear GS Paper of UPPSC Prelims [Start Free Trial](#)

- भारत में 20वें ई-गवर्नेंस सम्मेलन में, चर्चा की गई कि साइबर सुरक्षा को AI द्वारा बढ़ाया जा सकता है और इसका पता लगाना होगा।

### वाक् पहचान

- ऐसे स्मार्ट सिस्टम हैं जो भाषा को शब्दों और अर्थों के संदर्भ में सुन और समझ सकते हैं जबकि लोग इससे बात करते हैं। यह विभिन्न लहजे, दुर्वचन, पृष्ठभूमि की ध्वनि, ठंड के कारण मानव शोर शिफ्ट आदि से निपटने में सक्षम हैं।

## कृत्रिम बुद्धिमत्ता सीमाएँ

### मानव श्रम के खिलाफ

- विनिर्माण और सेवा उद्योगों में मशीनरी और बुद्धिमान रोबोट के कब्जे के कारण।
- उदाहरण के लिए, अब चीन में कुछ सीमा शुल्क अधिकारी रोबोट हैं, और जापानी रोबोट अधिक से अधिक विकसित हो रहे हैं।

### अस्तित्व का जोखिम

- स्टीफन हॉकिंग ने कहा, "पूर्ण कृत्रिम बुद्धिमत्ता की वृद्धि मानव जाति के अंत को चिन्हित कर सकती है।"
- जब मनुष्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता का निर्माण करते हैं, तो वे खुद को नष्ट करके बढ़ती हुई गति से खुद को नया स्वरूप दे देते हैं।
- जो लोग धीमी जैविक विकास से विवश हैं वे प्रतिस्पर्धा नहीं कर सकते हैं और उन्हें प्रतिस्थापित कर दिया जाता है।
- AI तकनीकें अगर आतंकवादी हाथों में आती हैं, तो आतंकवादी नेटवर्क को मजबूत कर सकती हैं।
- यह मानव के साथ मानव संबंधों को कम करके समाज में नैतिक रूप से नीचा दिखा सकता है।

## भारत में AI

- केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी मंत्रालय द्वारा सरकार की आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) नीति पर एक आंतरिक सलाहकार समिति का गठन किया गया है।



 **उड़ान** A 75-Day Course to Clear GS Paper of UPPSC Prelims [Start Free Trial](#)

- विशेषज्ञ समिति भारत के सबसे उपयुक्त तकनीकों पर आईटी विभाग को सलाह देगी। सरकार का प्राथमिक ध्यान AI के साथ साइबर हमले को कम करना है।
- AI को आमतौर पर नौकरी सृजन के लिए भी एक महत्वपूर्ण चुनौती माना जाता है क्योंकि कई व्यवसायों को अपने मानव संसाधनों को कम करने के लिए इस पर अधिक निर्भर होने की संभावना है।
- यह अनुमान लगाया जाता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता उद्योग 2020 में 153 बिलियन डॉलर तक पहुंच जाएगा। वार्षिक वृद्धि 2016 और 2022 के बीच 45.4 प्रतिशत की संयुक्त दर होने का अनुमान है।
- हाल ही में, सरकार ने भारत की AI रणनीतिक योजना की संरचना प्रदान करने के लिए सात-सूत्रीय दृष्टिकोण विकसित किया।
- दृष्टिकोण: मानव मशीनों के बीच बातचीत के लिए तकनीकों का विकास; AI सिस्टम की सुरक्षा सुनिश्चित करना, AI के नैतिक, न्यायिक और सामाजिक परिणामों को समझना और संबोधित करना, AI प्रणालियों के मानदंडों के माध्यम से मापना और आकलन करना, AI और अनुसंधान और विकास की मांगों के जवाब में एक कुशल कार्यबल का उत्पादन करना।

## निष्कर्ष

यह दावा करना निष्कपट होगा, जोखिम और संघर्ष के बावजूद, कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता भविष्य नहीं है और कंप्यूटर केवल कई रोजगार को बदलने के संदर्भ में हैं। यह मानव जाति के रास्ते का अंत नहीं है और हमारे पास तकनीकी क्रांतियों का इतिहास है जो सामाजिक और राजनीतिक परिवर्तन ला रहे हैं। शुरुआती वर्षों में कुछ आशंकाएं और चुनौतियां होंगी जैसा कि हाल ही में फ्रांसीसी क्रांति, भाप इंजन, औद्योगिक क्रांतियों और कंप्यूटरों के मामले में हुआ था। फिर भी, अभी तक ज्ञात क्षेत्रों में, अधिक संभावनाएं नहीं होंगी और मानव आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अधिक नौकरियां उपलब्ध होंगी।



 **उड़ान** A 75-Day Course to Clear GS Paper of UPPSC Prelims [Start Free Trial](#)