



## चैटबॉट

### प्रलिम्स के लिये:

चैटबॉट, आर्टफिशियल इंटेलिजेंस, नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग।

### मेन्स के लिये:

आर्टफिशियल इंटेलिजेंस से संबंधित नैतिक मुद्दे

## चर्चा में क्यों?

माइक्रोसॉफ्ट के बगि सर्च इंजन के नए संस्करण में अब एक **चैटबॉट** शामिल है जो स्पष्ट भाषा में प्रश्नों का उत्तर दे सकता है। हालाँकि कुछ मामलों में इसके द्वारा उत्पन्न उत्तर गलत, भ्रामक तथा वचितीर हैं।

- ऐसा माना जा रहा है चैटबॉट ने अपने परविश के प्रति संवेदनशीलता अथवा जागरूकता विकसित कर ली है, और यह चिंता का विषय है

## चैटबॉट:

- चैटबॉट्स कंप्यूटर प्रोग्राम हैं जिन्हें आमतौर पर टेक्स्ट आधारित इंटरफेस जैसे- मैसेजिंग ऐप या वेबसाइट्स के माध्यम से मानव उपयोगकर्ताओं के साथ बातचीत का अनुकरण करने के लिये डिज़ाइन किया गया है।
- वे **प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (Natural Language Processing- NLP)** और मशीन लर्निंग एल्गोरिदम के उपयोग के माध्यम से उपयोगकर्ता इनपुट को समझकर मानव संचार प्रक्रिया की नकल करते हैं।
- ग्राहक सेवा में सुधार और दोहराव वाले कार्यों को स्वचालित करने के लिये **खुदरा व्यापार, स्वास्थ्य देखभाल, वित्त और मनोरंजन सहित विभिन्न प्रकार के उद्योगों** में उनका उपयोग किया जाता है।

## कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित चैटबॉट सूचना को कैसे संसाधित करते हैं?

- कुछ चैटबॉट एक प्रकार की **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** द्वारा संचालित होते हैं जिसे तंत्रिका नेटवर्क कहा जाता है।
- **तंत्रिका नेटवर्क एक प्रकार का मशीन लर्निंग एल्गोरिदम है** जो मानव मस्तिष्क की संरचना और कार्य से प्रेरित गणितीय मॉडल का उपयोग करता है।
  - इसमें **इंटरकनेक्टेड नोड्स या कृत्रिम न्यूरॉन्स** होते हैं, जो जानकारी को संसाधित करते हैं तथा बार-बार एक्सपोजर के माध्यम से डेटा में पैटर्न को पहचानना सीखते हैं।
  - जैसा कि तंत्रिका नेटवर्क बड़ी मात्रा में डेटा का विश्लेषण करता है, यह परिणामों की भविष्यवाणी करने या वस्तुओं को वर्गीकृत करने में अपनी **सटीकता में सुधार के लिये अपने मापदंडों को समायोजित** कर सकता है।
- शोधकर्ताओं ने **'लार्ज लैंग्वेज मॉडल'** नामक तंत्रिका नेटवर्क का निर्माण शुरू किया जो बड़ी मात्रा में डिजिटल टेक्स्ट, जैसे- किताबें, ऑनलाइन लेख और चैट लॉग से सीखते हैं। उदाहरण: **माइक्रोसॉफ्ट का कोपायलट (Copilot)** एवं **Open AI का ChatGPT**।

## चैटबॉट्स से संबंधित मुद्दे:

- **अशुद्धि:** यदि चैटबॉट उपयोगकर्ता के इरादे या उसके प्रश्न के संदर्भ को नहीं समझते हैं तो वे गलत या अधूरी जानकारी प्रदान कर सकते हैं। इससे **नरिशा तथा खराब उपयोगकर्ता अनुभव मलि सकता है**।
- **सुरक्षा और गोपनीयता संबंधी चिंताएँ:** चैटबॉट उपयोगकर्ताओं से संवेदनशील जानकारी एकत्र कर सकते हैं, जैसे- व्यक्तिगत विवरण या क्रेडिट कार्ड की जानकारी, जो **डेटा उल्लंघन या अन्य सुरक्षा खतरों के प्रति संवेदनशील हो सकती है**।

- **नैतिक वचिार:** चैटबॉट पूरवाग्रह या भेदभाव को कायम रख सकते हैं यद उनहें समावेशता (Inclusivity) और वविधता को ध्यान में रखकर डज़ाइन नहीं कया गया हो।
  - इसके अतरिकित **स्वास्थ्य सेवा जैसे क्षेत्रों में चैटबॉट्स के उपयोग को लेकर चिाएँ हैं**, जहाँ गलत या भ्रामक जानकारी के कारण मरीज़ को गंभीर परणाम भुगतने पड़ सकते हैं।

## आगे की राह

- **नैतकता और समावेशता:** चैटबॉट्स को **नैतिक वचिारों** को ध्यान में रखते हुए डज़ाइन कया जाना चाहयि, ताकयिह सुनश्चिति कया जा सके कयिे पूरवाग्रह या भेदभाव युक्त न हों।
  - इसके अतरिकित चैटबॉट को **सभी उपयोगकर्त्ताओं को शामिल करने के लयिे डज़ाइन कया जाना चाहयि**, चाहे उनकी पृष्ठभूमयिा क्षमता कुछ भी हो।
- **सहयोग:** मनुष्यों और चैटबॉट्स के मध्य सहयोग चैटबॉट प्रतक्रयिाओं की सटीकता तथा प्रभावशीलता में सुधार करने में मदद कर सकता है, साथ ही उपयोगकर्त्ताओं को अधिक मानवीय अनुभव प्रदान कर सकता है।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. वकिस की वर्त्तमान स्थति में, कृत्रमि बुद्धमिता (Artificial Intelligence) नमिनलखिति में से कसि कार्य को प्रभावी रूप से कर सकती है? (2020)

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

नीचे दयिे गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयिे:

- (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)

**स्रोत: इंडयिन एक्सप्रेस**