एस्ट्रो रोबोट

प्रिलिम्स के लिये:

एस्ट्रो रोबोट

मेन्स के लिये:

रोबोटिक्स और संबंधित मुद्दे

चर्चा में क्यों?

हाल ही में अमेज़न ने अपने 'एस्ट्रो' होम रोबोट का अनावरण किया है, जिसे लोगों के घरों की निगरानी और परिवार के संपर्क में रहने जैसे कई कार्यों में मदद करने के लिये डिज़ाइन किया गया है।

- हालाँकि नागरिक समाज ने 24×7 निगरानी के गोपनीयता मुद्दों की चिंताओं को उजागर किया है।

प्रमुख बिंदु

//

- **एस्ट्रो रोबोट के बारे में:**
  - एस्ट्रो को घरों की सुरक्षा का उपकरण माना जाता है। इसे घर के पालतू जानवरों पर नज़र रखने और मालिक की अनुपस्थिति में कुछ असामान्य का पता लगाने के लिये डिज़ाइन किया गया है।
  - यह एक **"पेरिस्कोप" (Periscope)** कैमरा के साथ संबद्ध होता है जो इसके शीर्ष पर पॉप अप होता है और इसका उपयोग घर पर नज़र रखने के लिये किया जा सकता है।
  - यह मूल रूप से इको शो (स्मार्ट स्पीकर) और परिष्कृत रिंग सुरक्षा कैमरे का एक संयोजन है जो एक ही डिवाइस में एकीकृत है।
  - यह डिवाइस लाइव वीडियो कैप्चर करता है, चेहरों को पहचानता है, संगीत या वीडियो चलाता है और पूरे घर में बिना रुके घूमता है।
  - यह लोगों के चेहरों को पहचान कर उनका विश्लेषण कर सकता है कि वह परिवार का सदस्य है या बाहरी व्यक्ति।
- **निजता से संबंधित मुद्दे:**
  - नागरिक समाज की मुख्य चिंता यह है कि अमेज़न को एस्ट्रो के साथ प्राप्त होने वाला डेटा किसी घर तक आसान पहुँच प्रदान करता है।

- एस्ट्रो रोबोट, एलेक्सा की “वोकल्स और साउंड तक पहुँच” की अपेक्षा अधिक आधुनिक तकनीक को आत्मसात करता है।
- अमेज़न ने दावा किया है कि एस्ट्रो क्लाउड के बजाय स्थानीय रूप से डेटा का सामना करता है, लेकिन यह अभी भी किसी इंटरनेट से जुड़े डिवाइस की तरह गोपनीयता संबंधी चिंता का विषय है।

  - डिवाइस के चोरी या हैक होने की चिंताएँ हैं। इससे अपराधी की पहुँच, रोबोट द्वारा किसी घर के बनाए गए डिजिटिल मैप तक हो सकती है।
  - अन्य प्रमुख चिंता लंबे समय में **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस** संचालित निगरानी की अधिक- से-अधिक सार्वजनिक स्वीकृति में योगदान कर सकती है।
    - अतीत में हैकर्स अमेज़न प्रौद्योगिकियों के उपकरणों में उपयोग किये जाने वाले रिंग कैमरों तक पहुँचने में कामयाब रहे हैं।

- **अन्य हालिया प्रयोग:**
  - सॉफ्टबैंक ने इस साल की शुरुआत में पेपर (**Pepper**) का उत्पादन "निलंबित" किया था, जो भावनाओं को "पढ़ने" में सक्षम पहले ह्यूमनॉइड रोबोटों में से एक था।
  - जिबो ने एक इंडिगोगो परियोजना शुरू की है, जिसका उद्देश्य घरों की सुरक्षा हेतु दुनिया का पहला सामाजिक रोबोट बनाना है।

रोबोटिक्स

- रोबोटिक्स **के बारे:**
  - **रोबोटिक्स** इंजीनियरिंग की एक शाखा है जिसमें रोबोट की अवधारणा, डिज़ाइन, निर्माण और संचालन शामिल है।
    - रोबोट एक स्वचालित मशीन है जो मानव द्वारा किये जा रहे कार्यों को करता है।
  - रोबोटिक्स क्षेत्र का उद्देश्य ऐसी बुद्धिमान मशीनें बनाना है जो विभिन्न तरीकों से मनुष्यों की सहायता कर सकें।
- **लाभ:**
  - कई स्थितियों में रोबोट उत्पादों की उत्पादकता, दक्षता, गुणवत्ता और निरंतरता बढ़ा सकते हैं।
  - रोबोट मनुष्यों के विपरीत प्रतिकूल परिस्थितियों जैसे बिना एयर कंडीशनिंग और शोर में भी कार्य कर सकते हैं।
  - रोबोट में कुछ सेंसर/एक्ट्यूएटर होते हैं जो मनुष्यों से ज़्यादा सक्षम होते हैं।
    - इंसानों के विपरीत रोबोट ऊबते नहीं हैं। जब तक वे खराब नहीं हो जाते, वे एक ही काम को बार-बार कर सकते हैं।
    - वे बहुत सटीक एक इंच के अंश तक कार्य कर सकते हैं (जैसा कि माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक के निर्माण के लिये आवश्यक है)।
- **हानि:**
  - यदि रोबोट मानव नौकरियों की जगह लेते हैं तो रोबोट का उपयोग आर्थिक समस्याएँ पैदा कर सकता है।
  - रोबोट केवल वही कार्य कर सकते हैं जो उन्हें करने के लिये आदेशित किया जाता है, वे अतिरिक्त सुधार नहीं कर सकते हैं।
  - इसका मतलब है कि मानव और अन्य रोबोटों की सुरक्षा के लिये सुरक्षा प्रक्रियाओं की आवश्यकता है।
  - हालाँकि रोबोट कुछ मायनों में इंसानों से बेहतर हो सकते हैं, लेकिन वे इंसानों की तुलना में कम निपुण होते हैं।
  - रोबोटिक्स में भावनात्मक बुद्धिमत्ता का अभाव होता है, जो प्रतिकूल परिस्थितियों में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
  - अक्सर रोबोट प्रारंभिक लागत, रखरखाव, अतिरिक्त घटकों की आवश्यकता और कार्य को करने के लिये प्रोग्राम किये जाने की आवश्यकता के संदर्भ में बहुत महँगे होते हैं।
  - निगरानी संबंधी चिंताएँ और गोपनीयता आदि अन्य प्रमुख समस्याएँ हैं।

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/astro-robot