कृत्रिम बुद्धिमत्ता मिशन

प्रिलिम्स के लिये:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता, कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर वैश्विक भागीदारी, AI मिशन, मशीन लर्निंग (ML), INDIAai

मेन्स के लिये:

AI नवाचार और स्टार्टअप्स को बढ़ावा देना, कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रौद्योगिकी

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

चर्चा में क्यों?

हाल ही में कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर वैश्विक भागीदारी शिखर सम्मेलन में प्रधानमंत्री द्वारा **AI मिशन** की घोषणा के साथ भारत एक महत्त्वाकांक्षी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) को प्रोत्साहन देने हेतु तैयार हो रहा है।

- यह अनुमान लगाया गया है कि AI मिशन, **कम्प्यूटेशनल क्षमता में वृद्धि तथा स्टार्टअप्स को CaaS मॉडल (Compute-as-a-Service) आधारित संसाधन प्रदान कर**, भारत के नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ़ करेगा एवं देश को कृत्रिम बुद्धिमत्ता में वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करेगा।

नोट:

- कंप्यूटिंग क्षमता अथवा कंप्यूट, एक सामान्य शब्द है जो किसी कार्यक्रम के सफल होने के लिये आवश्यक संसाधनों को संदर्भित करता है। इसमें **प्रोसेसिंग पावर, मेमोरी, नेटवर्किंग तथा स्टोरेज** शामिल हैं।

AI मिशन की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं?

- **मिशन के उद्देश्य:**
  - AI मिशन के प्राथमिक उद्देश्यों में **भारत के भीतर AI के लिये सशक्त कंप्यूटिंग क्षमता स्थापित करना** शामिल है।
  - इस मिशन का लक्ष्य **कृषि, स्वास्थ्य सेवा तथा शिक्षा** जैसे प्रमुख क्षेत्रों में AI अनुप्रयोगों को बढ़ावा देते हुए **स्टार्टअप एवं उद्यमियों के लिये सेवाओं को बढ़ाना** है।
- **कंप्यूट क्षमता लक्ष्य:**
  - इस महत्त्वाकांक्षी योजना में **10,000 से 30,000 ग्राफिक प्रोसेसिंग यूनिट (Graphics Processing Unit- GPU)** के बीच पर्याप्त कंप्यूटिंग क्षमता का निर्माण करना शामिल है।
    - GPU एक चिप अथवा इलेक्ट्रॉनिक सर्किट है जो इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस पर डिस्प्ले के लिये **ग्राफिक्स प्रस्तुत कर सकता है**। GPU को **कंप्यूटर ग्राफिक्स तथा इमेज प्रोसेसिंग** में तेज़ी लाने के लिये डिज़ाइन किया गया है।
  - इसके अतिरिक्त, **बिजली आपूर्ति इकाई (Power Supply Unit- PSU)** प्रगत संगणन विकास केन्द्र (Centre for Development of Advanced Computing, C-DAC) के माध्यम से अतिरिक्त 1,000-2,000 GPU दिये जाने की योजना बनाई गई है।
  - सरकार राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन के भीतर **क्षमता निर्माण के लिये निजी क्षेत्र के साथ सहयोगात्मक दृष्टिकोण** पर ज़ोर देती है।

नोट:

- **C-DAC के रुद्र और परम सिस्टम** को 1,000-2,000 GPU के साथ विस्तारित करने की योजना है।
  - रुद्र C-DAC द्वारा निर्मित एक **स्वदेशी सर्वर प्लेटफॉर्म** है जिसमें ग्राफिक कार्ड के लिये दो विस्तार स्लॉट हैं।
  - परम उत्कर्ष C-DAC में एक उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग सिस्टम सेटअप है जो**मशीन लर्निंग** पर **AI** और क्लाउड सेवा के रूप में **डीप लर्निंग फ्रेमवर्क** कंप्यूटिंग एवं स्टोरेज प्रदान करता है।

- **प्रोत्साहन संरचनाएँ:**
  - सरकार पूंजीगत व्यय सब्सिडी, परिचालन व्यय-आधारित प्रोत्साहन और "उपयोग" शुल्क सहित विभिन्न प्रोत्साहन मॉडल तलाश रही है।
- **स्टार्टअप्स के लिये डिज़िटल पब्लिक इन्फ्रास्ट्रक्चर (DPI) ।:**
  - सरकार GPU असेंबली का उपयोग करके एक **डिज़िटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर (DPI)** बनाने की योजना बना रही है, जिससे स्टार्टअप्स को कम लागत पर कम्प्यूटेशनल क्षमता तक पहुँच प्राप्त हो सके।
- **डेटासेट पर फोकस:**
  - **भारत डेटासेट प्लेटफॉर्म** की शुरुआत पर प्रकाश डाला गया है, जो स्टार्टअप और शोधकर्त्ताओं को गैर-व्यक्तिगत एवं**अनामीकृत डेटासेट (anonymized datasets)** प्रदान करता है।
  - सरकार फेसबुक, गूगल और अमेज़न सहित प्रमुख तकनीकी कंपनियों को भारत डेटासेट प्लेटफॉर्म के साथ **अनामीकृत पर्सनल डेटा** साझा करने का निर्देश जारी करने पर विचार कर रही है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) क्या है?

- AI एक कंप्यूटर या कंप्यूटर द्वारा नियंत्रित रोबोट की उन कार्यों को करने की क्षमता है जो आमतौर पर मनुष्यों द्वारा किये जाते हैं क्योंकि उन्हें **मानव बुद्धि और निर्णय** की आवश्यकता होती है।
  - हालाँकि कोई भी AI उन विविध प्रकार के कार्यों को नहीं कर सकता है जो एक सामान्य मानव कर सकता है**कुछ AI विशिष्ट कार्यों में मनुष्यों की बराबरी कर सकते हैं।**
- AI की आदर्श विशेषता इसकी तर्कसंगत बनाने और कार्रवाई करने की क्षमता है जिससे किसी विशिष्ट लक्ष्य को प्राप्त करने का सबसे अच्छा मौका मिलता है। AI का एक उपसमूह **मशीन लर्निंग (ML) भी** है।
  - **डीप लर्निंग (DL)** तकनीक टेक्स्ट, चित्र या वीडियो जैसे बड़ी मात्रा में असंरचित डेटा के अवशोषण के माध्यम से इस स्वचालित लर्निंग को सक्षम बनाती है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से संबंधित भारत की अन्य पहल क्या हैं?

- **INDIAa**
- **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर वैश्विक साझेदारी (GPAI)**
- US इंडिया आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पहल
- युवाओं के लिये ज़िम्मेदार आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस रिसर्च, एनालिटिक्स और नॉलेज एसिमिलेशन प्लेटफॉर्म

UPSC सिविल सेवा परीक्षा पिछले वर्ष प्रश्न

?????????:

Q. विकास की वर्तमान स्थिति में, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence), निम्नलिखित में से किस कार्य को प्रभावी रूप से कर सकती है? (2020)

1. औद्योगिक इकाइयों में विद्युत् की खपत कम करना
2. सार्थक लघु कहानियों और गीतों की रचना
3. रोगों का निदान
4. टेक्स्ट से स्पीच (Text-to-Speech) में परिवर्तन
5. विद्युत् ऊर्जा का बेतार संचरण

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये:

(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)

?????:

Q. भारत के प्रमुख शहरों में IT उद्योगों के विकास से उत्पन्न होने वाले मुख्य सामाजिक-आर्थिक निहितार्थ क्या हैं? (2022)

Q. "चौथी औद्योगिक क्रांति (डिजिटल क्रांति) के प्रादुर्भाव ने ई-गवर्नेंस को सरकार का अविभाज्य अंग बनाने में पहल की है"। विवेचन कीजिये। (2020)

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