



वास्तविक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के संदर्भ में 'प्रोजेक्ट ब्रेनवेव' की उपयोगिता

 drishtiias.com/hindi/printpdf/microsoft-launches-project-brainwave-for-real-time-ai

चर्चा में क्यों?

सॉफ्टवेयर क्षेत्र की दुनिया की सबसे बड़ी कंपनी माइक्रोसॉफ्ट (Microsoft) ने 'प्रोजेक्ट ब्रेनवेव' (Project Brainwave) की वास्तविक समय में कृत्रिम बुद्धि (real-time artificial intelligence - AI) के संबंध में एक गहरे शिक्षा त्वरण मंच (deep learning acceleration platform) के रूप में घोषणा की है।

प्रमुख बिंदु

- पिछले कुछ सालों से 'प्रोजेक्ट ब्रेनवेव' के द्वारा बड़े क्षेत्रीय प्रोग्राम योग्य गेट एर्रे (field-programmable gate array) बुनियादी ढाँचे का उपयोग किया जा रहा है।
- अल्ट्रा-लॉ लेटेंसी (ultra-low latency) की सहायता से, यह सिस्टम प्राप्त अनुरोधों (requests) के संबंध में बहुत तेजी से कार्यवाही करता है।
- वस्तुतः यह सिस्टम आर्किटेक्चर (system architecture) विलंबता को कम कर देता है, क्योंकि इसमें CPU को प्राप्त होने वाले अनुरोधों को संसाधित करने की ज़रूरत नहीं होती है। यही कारण है कि अनुरोधों के संबंध में बहुत ही तीव्र गति से कार्यवाही करता है।
- साथ ही जितनी तीव्र गति से नेटवर्क कार्य कर सकता है, यह उतनी ही तीव्र गति से अनुरोधों के संबंध में एफ.पी.जी.ए प्रोसेसिंग (FPGA processing) की सहायता से कार्यवाही करने में सक्षम है।
- इस सिस्टम को बैच मुक्त निष्पादन (batch-free execution) के साथ, जटिल मॉडल की एक विस्तृत श्रृंखला में उच्च वास्तविक प्रदर्शन (high actual performance) के लिये तैयार किया गया है।

पृष्ठभूमि

प्रौद्योगिकी नित नए प्रयोगों एवं अनुसंधानों तथा विकास उपक्रमों के समानांतर पिछले कुछ समय से रीयल-टाइम आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की अवधारणा बहुत से तेजी से प्रचलित हो रही है। संभवतः इसका एक कारण यह है कि क्लाउड इन्फ्रास्ट्रक्चर (cloud infrastructures) लाइव डेटा स्ट्रीम (live data streams) की प्रक्रिया को संपन्न करने का काम करते हैं। फिर चाहे वे खोज से संबंधित हो या फिर वीडियो, सेंसर स्ट्रीम (sensor streams) या उपयोगकर्ता के साथ संपर्क स्थापित करने से संबद्ध हो। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के संबंध में लोगों की उत्सुकता इस बात का प्रमाण है कि बदलते समय के साथ-साथ प्रौद्योगिकी ऐसे बहुत से क्षेत्रों में भी प्रवेश कर जाएगी, जो संभवतः मानव के लिए खतरे का सबब हो। हालाँकि इस संबंध में कोई भी निर्णय लेने से पूर्व भलीभाँति अनुसंधान के साथ-साथ इसके प्रत्येक आयाम के विषय में अध्ययन किये जाने की आवश्यकता है।