एज कंप्यूटिंग

प्रीलिम्स के लिये:

एज कंप्यूटिंग और इसके अनुप्रयोग

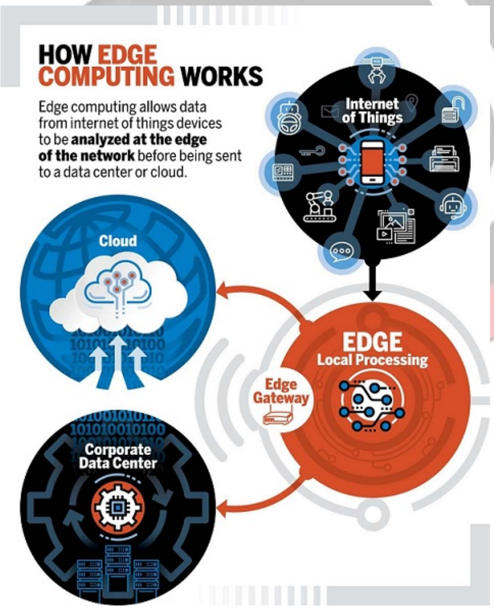
मेन्स के लिये:

एज कंप्यूटिंग की क्रियाविधि और अनुप्रयोग

संदर्भ:

एज कंप्यूटिंग को केंद्रीकृत और कनेक्ट रहने वाले नेटवर्क सेगमेंट (जैसे ड्रॉपबॉक्स, जीमेल इत्यादि) से पृथक एवं डेटा कैप्चर के व्यक्तिगत स्रोतों जैसे कि लैपटॉप, टैबलेट के स्तर पर डेटा-हैंडलिंग गतिविधियों या अन्य नेटवर्क संचालन के रूप में परिभाषित किया जाता है।

- यह क्लाउड कंप्यूटिंग (Cloud Computing) का विस्तार है और सूचना को संसाधित करने में लगने वाले समय के संदर्भ में यह भिन्न है। इसमें स्थानीय रूप से संग्रहीत डेटा का बिना विलंब किये वास्तविक समय में विश्लेषण किया जाता है।
- भविष्य में क्लाउड कंप्यूटिंग के बाद एज कंप्यूटिंग सबसे ज़्यादा प्रचलन में रहेगा। वैश्विक एज कंप्यूटिंग बाज़ार वर्ष 2025 तक 8 बिलियन डॉलर से अधिक होने का अनुमान है।



एज कंप्यूटिंग के लाभ

- **त्वरित (Quick):**
  - नेटफ्लिक्स प्लेटफार्मों के वीडियो स्ट्रीमिंग की तरह एज कंप्यूटिंग त्वरित डेटा प्रसंस्करण (Quicker Data Processing) और सामग्री वितरण (Content Delivery) की अनुमति देता है।

- **भविष्य की प्रौद्योगिकी सक्षमता:**
    - 5जी वायरलेस तकनीक और कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसी प्रौद्योगिकियाँ एज कंप्यूटिंग को शीघ्र प्रतिक्रिया एवं कंप्यूटिंग में सरलीकृत रखरखाव हेतु सक्षम करती हैं।
- **स्थानीयकृत समाधान:**
    - दूरस्थ स्थानों पर जहाँ एक केंद्रीकृत स्थान पर सीमित या कोई कनेक्टिविटी नहीं होती है वहाँ क्लाउड कंप्यूटिंग के स्थान पर प्रयोग किया जा सकता है।
    - इन स्थानों को एक मिनी डेटा सेंटर के समान स्थानीय भंडारण (Local Storage) की आवश्यकता होती है, एज कंप्यूटिंग इसके लिये सही समाधान प्रदान करता है।
- **डेटा दक्षता:**
    - किसी डेटा के संसाधित होते ही उसके नेटवर्क पर भेजने की आवश्यकता नहीं होती है बल्कि केवल महत्त्वपूर्ण डेटा ही भेजा जाता है।
    - इसलिये एज कंप्यूटिंग नेटवर्क किसी भी नेटवर्क पर भेजे जाने वाले डेटा की मात्रा को कम करता है।

क्लाउड कंप्यूटिंग (Cloud Computing)

- क्लाउड कंप्यूटिंग को इंटरनेट के माध्यम से विभिन्न सेवाओं के वितरण के लिये प्रयोग किया जाता है। इसमें विभिन्न संसाधन जैसे डेटा स्टोरेज, सर्वर, डेटाबेस, नेटवर्किंग और सॉफ्टवेयर जैसे टूल एवं एप्लीकेशन शामिल हैं।
- यह फाइलों को हार्ड ड्राइव या स्थानीय भंडारण डिवाइस में सुरक्षित रखने के बजाय क्लाउड-आधारित भंडारण के दूरस्थ डेटाबेस में सुरक्षित रखना संभव बनाता है।
- यह लोगों और व्यवसायों के लिये लागत में बचत, उत्पादकता में वृद्धि, गति और दक्षता, प्रदर्शन एवं सुरक्षा जैसे कारकों की वज़ह से एक लोकप्रिय विकल्प है।

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/edge-computing