

क्वांटम कंप्यूटिंग



वर्तमान युग में जिसके पास डेटा है, वही सबसे ताकतवर है। यदि हम क्वांटम कंप्यूटर की बात करें, तो यह ऐसी विशेषता है, जो डेटा विश्लेषण की गति को कई गुना बढ़ा देता है। कम-से-कम जगह में ज्यादा से ज्यादा डेटा जमा कर सकता है, और गणना की तकनीक को अधिक दक्ष बना सकता है। इससे ऊर्जा की खपत कम होती है। आज क्वांटम कंप्यूटर बनाने के लिए माइक्रोसॉफ्ट, इंटेल, गूगल, आईबीएम जैसी बड़ी-बड़ी बहुराष्ट्रीय कंपनियां और भारत सहित अनेक देशों की सरकारें अपने रक्षा बजट का एक बड़ा भाग खर्च कर रही हैं।

क्वांटम कंप्यूटिंग की अन्य विशेषताएं एवं उपयोग -

- इसकी सबसे बड़ी विशेषता इसकी गति है। यह कई पारंपरिक कंप्यूटरों द्वारा एक समय में समानांतर तौर पर किए जाने वाले काम को अकेले ही कर सकता है।
- बैंकिंग और सुरक्षा अनुप्रयोगों में उपयोग किए जाने के लिए कई कूट प्रणालियों का उपयोग पारंपरिक कंप्यूटर पर किया जाता है, जिनकी एक सीमा है। क्वांटम कंप्यूटर इन कमियों को दूर कर सकता है।
- यह तकनीक वैज्ञानिक अनुसंधानों, खगोलीय अंतरिक्ष मिशनों तथा डेटा संरक्षण आदि के लिए भी उपयोगी हो सकती है।

- यह सूचनाओं के विश्लेषण में क्रांतिकारी बदलाव लाने की क्षमता रखती है।

विशेष

- एक पत्रिका के माध्यम से पता चला था कि गूगल ने 'साइकामोर' नामक क्वांटम कंप्यूटर विकसित कर लिया है। यह एक सेकंड में बीस हजार लाख करोड़ गणनाएं करने में सक्षम है।
- हाल ही में एक डच कंपनी क्वांटवेयर ने दुनिया की पहली क्वांटम प्रोसेसिंग यूनिट 'सोप्रानो' को लॉन्च किया है।
- वर्ष 2016 में चीन ने दुनिया का पहला क्वांटम संचार उपग्रह छोड़ने की घोषणा की थी, और दावा किया था कि वह इसके जरिए कूट (एनक्रिप्टेड) संकेतों में संचार स्थापित कर सकता है।

भविष्य में यह तकनीक, हमारी डिजिटल दुनिया का नक्शा बदलकर रख देगी। इसकी मदद से जटिल से जटिल समस्याओं को हल करने का रास्ता निकाला जा सकता है। लेकिन सरकारों का उद्देश्य इसके माध्यम से रक्षा क्षेत्र में बढ़त हासिल करना है। बहरहाल, इस तकनीक के उपयोग से स्वास्थ्य एवं विज्ञान, सुरक्षा, औषधि निर्माण और औद्योगिक विनिर्माण जैसे क्षेत्रों में अनेक संभावनाएं पैदा होने की उम्मीद की जा सकती है।

समाचार पत्रों पर आधारित।

A FEI AS