

Central Processing Unit (CPU) क्या है?

CPU की परिभाषा

Central Processing Unit (CPU), जिसे हिंदी में "केंद्रीय प्रचालन तंत्र" या "कंप्यूटर का दिमाग" भी कहा जाता है, कंप्यूटर का सबसे महत्वपूर्ण भाग है। यह कंप्यूटर में दी जाने वाली सारी जानकारी और निर्देशों को प्रोसेस करता है तथा आवश्यक परिणाम बाहर निकालता है। बिना CPU के कंप्यूटर कोई भी कार्य नहीं कर सकता।

CPU के मुख्य भाग

CPU के 3 प्रमुख भाग होते हैं:

- **Control Unit (कंट्रोल यूनिट):** कंप्यूटर की सभी डिवाइसेज़ और उनके कार्यों को नियंत्रित करता है।
- **Arithmetic Logic Unit - ALU (अंकगणितीय और तार्किक इकाई):** सभी गणितीय और लॉजिकल (जैसे जोड़, घटाना, तुलना) कार्य करता है।
- **Memory Unit (मेमोरी यूनिट):** डाटा और इंस्ट्रक्शंस को अस्थाई रूप से संग्रहीत करता है।

CPU का कार्य

- कंप्यूटर को मिले इनपुट (जैसे कीबोर्ड से प्रकार की गई जानकारी) को प्रोसेस करना।
- प्रोग्राम के निर्देशों को पढ़ना, समझना और उन्हें अमल में लाना।
- आउटपुट डिवाइस (जैसे मॉनिटर) को अंतिम परिणाम भेजना।

उदाहरण से समझिए

मान लीजिए, आप कंप्यूटर में दो नंबर "7 + 5" का जोड़ करना चाहते हैं:

1. **Input:** आप कीबोर्ड से '7', '+', '5' टाइप करते हैं।
2. **Control Unit:** ये यूनिट निर्देश समझती है कि आपको जोड़ करना है।
3. **ALU:** '7' और '5' को जोड़कर परिणाम '12' बना देती है।
4. **Output:** रिजल्ट '12' आपको स्क्रीन पर दिख जाता है।

इस पूरे प्रोसेस में CPU की भूमिका सबसे महत्वपूर्ण है, क्योंकि सारी गणनाएँ और नियंत्रण वही करता है।