

कंप्यूटर या संगणक एक मशीन है जिसे अंकगणित या तर्क से जुड़े काम को अपनेआप पूरा करने के लिए प्रोग्राम किया जा सकता है। आधुनिक डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर प्रोग्राम के तरह जाने जानेवाले काम के सामान्य सेट कर सकते हैं। ये प्रोग्राम कंप्यूटर को तरह-तरह के कामों को करने में सक्षम बनाते हैं। कंप्यूटर सिस्टम एक नाम के लिए कंप्यूटर है जिसमें हार्डवेयर, ऑपरेटिंग सिस्टम (मुख्य सॉफ्टवेयर), और पैरीफेरल डिवाइस शामिल हैं जो ज़रूरी हैं और पूरे गणना के लिए इस्तेमाल किए जाते हैं। ये शब्द उन कंप्यूटरों के ग्रुप को भी इशारा कर सकता है जो लिंक किए गए हैं और एक साथ काम करते हैं, जैसे कंप्यूटर नेटवर्क या कंप्यूटर क्लस्टर।

कई उद्योगिक और ग्राहक प्रोडक्ट कंप्यूटर का इस्तेमाल कंट्रोल सिस्टम के तरह करते हैं। इसमें माइक्रोवेव अवन और रिमोट कंट्रोल जैसे खास काम के लिए बने डिवाइस तो शामिल हैं ही, उद्योगिक रोबोट और कंप्यूटर से बने डिज़ाइन के कारखानों के डिवाइस भी शामिल हैं, और पर्सनल कंप्यूटर जैसे सामान्य काम के लिए बने डिवाइस और स्मार्टफोन जैसे मोबाइल डिवाइस भी शामिल हैं। कंप्यूटर इंटरनेट को चलाता है, जो अरबों कंप्यूटरों और यूज़रों को जोड़ता है।

शुरुआती कंप्यूटर सिर्फ गणना के लिए इस्तेमाल किए जाते थे। अबैकस जैसे आसान मैनुअल डिवाइसों ने प्राचीनकाल से गणना करने में लोगों की मदद की है। उद्योगिक क्रांति की शुरुआत में, कुछ मशीनी डिवाइसों को लंबे, थकाऊ कामों को अपनेआप करने के लिए बनाया गया था, जैसे कि करघे के लिए पैटर्न दिखाना। ज्यादा जटिल इलेक्ट्रिक मशीनों ने 20वीं शताब्दी की शुरुआत में ऐनलॉग गणना में माहिरत पाई। पहले डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक गणना मशीनें दूसरे विश्वयुद्ध के दौरान विकसित की गई थीं। 1940 के दशक के आखिर में सैमीकंडक्टर ट्रांज़िस्टर के बनने के बाद 1950 के दशक के आखिर में सिलिकॉन-आधारित मॉसफेट (मॉस ट्रांज़िस्टर) और मोनोलिथिक इंटीग्रेटेड सर्किट चिप बने, जिससे 1970 के दशक में माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकंप्यूटर क्रांति हुई। तब से कंप्यूटर की रफ्तार, ताकत, और प्रतिभा बहुत तेज़ी से बढ़ रही है, और साथ में ट्रांज़िस्टर रफ्तार तेज़ रफ्तार से बढ़ रही है (जैसा मूर नियम ने भविष्यवाणी की थी), जिससे 20वीं शताब्दी के आखिर से 21वीं की शुरुआत के दौरान डिजिटल क्रांति हुई।

इतिहासिक रूप से, एक आधुनिक कंप्यूटर में कम-से-कम एक प्रोसेसिंग हिस्सा होता है, जो आमतौर पर माइक्रोप्रोसेसर के तरह एक सीपीयू होता है, जिसके साथ किसी तरह का कंप्यूटर मेमोरी, आमतौर पर सैमीकंडक्टर मेमोरी चिप, भी होता है। प्रोसेसिंग हिस्सा अंकगणित और तर्क से जुड़े काम करता है, और सीक्विंस और कंट्रोल यूनिट रखे गए डाटा के जवाब में काम के कतार को बदल सकती है। पैरीफेरल डिवाइसों में इनपुट डिवाइस (कीबोर्ड, जॉयस्टिक, वगैरह), आउटपुट डिवाइस (मॉनिटर स्क्रीन, प्रिंटर, वगैरह), और इनपुट/आउटपुट डिवाइस जो दोनों काम करता है (उदाहरण के लिए, 2000-युग टचस्क्रीन) शामिल हैं। पैरीफेरल डिवाइस जानकारी को बाहरी जगह से लाने की अनुमति देते हैं और काम के नतीजे को सेव करने और वापस लाने में सक्षम बनाते हैं।