

CPU in Hindi PDF Free Download

Notes by SolutionInHindi.com

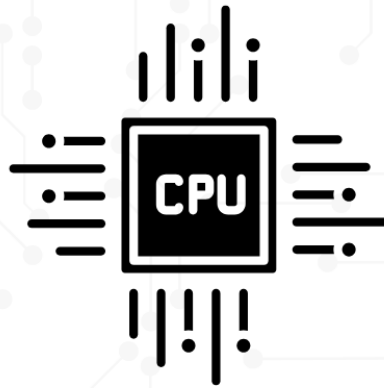
आज के डिजिटल युग में कंप्यूटर का सबसे महत्वपूर्ण भाग है CPU। लेकिन क्या आप जानते हैं कि सीपीयू क्या है (**CPU in Hindi**) और यह कैसे काम करता है? इस लेख में हम विस्तार से जानेंगे कि **CPU** के प्रकार कौन-कौन से होते हैं, **CPU** के मुख्य घटक कौन से हैं, और CPU असल में कैसे कार्य करता है। अगर आप CPU के बारे में पूरी जानकारी आसान हिंदी में समझना चाहते हैं, तो यह गाइड आपके लिए है। साथ ही, आप इस लेख का **CPU in Hindi PDF** भी फ्री में डाउनलोड कर सकते हैं!

CPU in Hindi: सीपीयू, या सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट, निर्देशों को निष्पादित करने और गणना करने के लिए जिम्मेदार [कंप्यूटर](#) का प्राथमिक घटक है।

CPU कंप्यूटर का दिमाग होता है। एक सीपीयू अनिवार्य रूप से एक [हार्डवेयर](#) है जो कंप्यूटर सिस्टम के लिए [इनपुट](#) और [आउटपुट](#), प्रोसेसिंग और [डेटा](#) के भंडारण से संबंधित कार्य करता है। CPU सभी प्रकार के डेटा प्रोसेसिंग ऑपरेशन करता है।

इस लेख में, जानिए कंप्यूटर में CPU Kya Hai? CPU का Full Form क्या होता है? और यह कंप्यूटर में क्या important काम करता है? जिससे CPU को कंप्यूटर का **brain** माना जाता है? आइए पूरी जानकारी जानते हैं;

सीपीयू क्या है (What is CPU in Hindi)?



CPU की पूरी जानकारी हिंदी में जानिए

www.solutioninhindi.com

CPU का पूरा नाम “**Central Processing Unit**” है। कंप्यूटर एक महत्वपूर्ण component के कारण चलता है, जिसे processor कहा जाता है जो information के प्रवाह का assessing और नियंत्रण करके संचालित होता है।

कंप्यूटर के processor को Central Processing Unit या कंप्यूटर के मस्तिष्क (brain) के रूप में भी जाना जाता है। क्योंकि यह सूचना (information) के वास्तविक Processing से जुड़ा होता है।

Central Processing Unit को gigahertz के regards में सभी computer chip प्रकारों को speed में मापा जाता है। और वे 2.6GHz से 3.66GHz के आसपास भिन्न हो सकते हैं।

Computer processors एक छोटे microchip के आकार में होते हैं जो **हार्डवेयर**, **Motherboard** के socket में फिट रहता है।

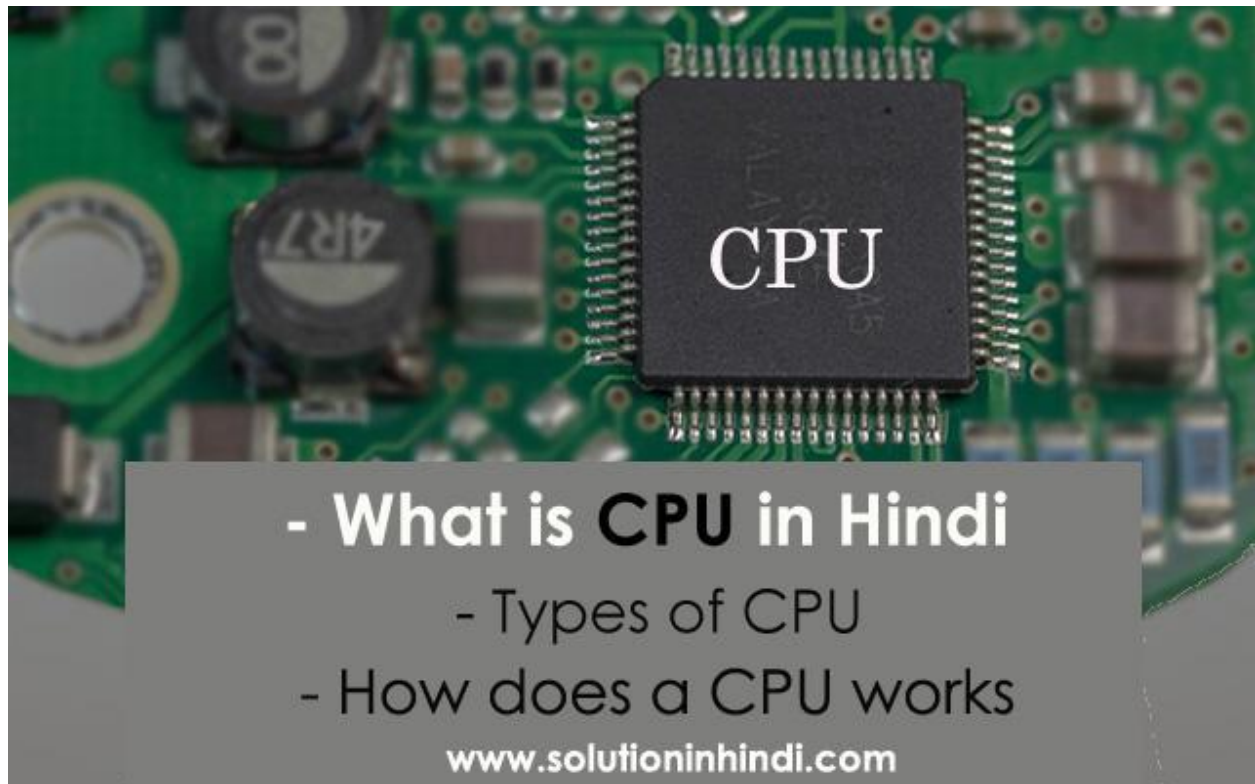
Simple CPU Definition In Hindi:

CPU (Central processing unit) एक computer system की central components है, और सीपीयू को कंप्यूटर का दिमाग (**brain**), **microprocessor** or **processor** भी कहा जाता है। processor computer system के सबसे महत्वपूर्ण तत्वों में से एक है।

कंप्यूटर की central processing unit (CPU) hardware का एक टुकड़ा है जो **computer program** के निर्देशों को पूरा करता है।

यानी, आपके computer के अंदर जितने भी functions और process perform करता है, वह सब directly or indirectly सीपीयू द्वारा ही सम्पूर्ण किए जाते हैं।

सीपीयू transistors से मिलकर बनता है, जो inputs प्राप्त करता है और output उत्पन्न करता है जिसे प्रोसेसिंग कहा जाता है।



CPU निर्देशों की interpretation और निष्पादन को नियंत्रित करता है। सीपीयू में arithmetic logic unit (ALU) शामिल है, जो गणितीय गणना करता है, और control unit, जो [memory](#) से निर्देश प्राप्त करता है, ALU से गणना स्वीकार करता है, और निर्देशों को निष्पादित करता है।

CPU का पूरा नाम क्या है? (What is the Full Form of CPU?)

जब भी हम CPU की बात करते हैं, तो बहुत से लोग इसका पूरा नाम नहीं जानते।

- **CPU** का Full Form होता है **Central Processing Unit**.

यह Computer का वह हिस्सा है जो सभी Main Instructions को Process करता है और उसे Control करता है। इसलिए CPU को अक्सर “कंप्यूटर का दिमाग” (Brain of Computer) भी कहा जाता है।

CPU Introduction in Hindi

सीपीयू, यानी Central Processing Unit, कंप्यूटर का सबसे Important Part होता है।

यह सभी Programs और Instructions को पढ़ता है, समझता है और उसे Execute करता है। चाहे आप Typing कर रहे हों, गेम खेल रहे हों या इंटरनेट चला रहे हों — हर एक काम के पीछे CPU ही Active होता है।

Simple शब्दों में कहें तो, CPU के बिना Computer एक बेकार Box बन जाएगा। यही वह Unit है जो आपकी Commands को Action में बदलता है।

सीपीयू के प्रकार (Types of CPU in Hindi)

इन दिनों, आपके पास कंप्यूटर processor प्रकारों के संबंध में दो विकल्प हैं, जिसमें वे Intel और AMD प्रोसेसर शामिल हैं।

कंप्यूटर microprocessors के दो प्राथमिक **manufacturers** हैं। जिसमें **Intel** और **AMD** (Advanced Micro Devices) प्रोसेसर शामिल हैं। इन दो manufacturers speed और quality के मामले में पूरी market में lead करता है।

Intel Processor क्या है?

Intel एक American multinational corporation और technology company है जिसका मुख्यालय Silicon Valley में Santa Clara, California में है। Intel नवीनतम (latest) और लोकप्रिय models है।

Intel के desktop CPUs में Celeron, Intel Pentium 4 शामिल हैं, साथ ही साथ Intel Pentium 4 HT technology के साथ है और Core भी शामिल हैं।

Notebooks के लिए Intel Celeron M, Pentium M और Core mobile processors बनाता है। Intel Single-core और multi-core processors भी बनाती हैं।

1.1. Celeron Processor

Celeron Intel द्वारा low-end x86 माइक्रोप्रोसेसरों का परिवार है और ultra-cheap PC market को targets करता है।

Celeron इंटेल् द्वारा पेश किया गया सबसे कम tier x86 परिवार है, जो Pentium से नीचे है और इसमें high capacity वाले processors की तुलना में performance capacity काफी कम है।

1.2. Pentium Processor

इंटेल् से Pentium जी 4560 3.5 GHz Dual-Core LGA 1151 प्रोसेसर की आधार clock speed 3.5 गीगाहर्ट्ज़ (GHz) है और यह Intel Hyper-Threading technology जैसी सुविधाओं के साथ आता है।

इस प्रोसेसर में LGA 1151 socket में 4 threads के साथ 2 cores हैं और इसमें 3MB cache memory भी होती है।

यानि 2 cores होने से processor system को धीमा किए बिना कई कार्यक्रमों को एक साथ चलाने की अनुमति देता है, जबकि 4 threads एक CPU core द्वारा processed किए जाने वाले निर्देशों (instructions) के एक मूल आदेश अनुक्रम की अनुमति देते हैं।

1.3. Intel Core Processor

मैंने पहले ही बता दिया है core एक सीपीयू का हिस्सा है जो निर्देश प्राप्त करता है और उन निर्देशों के आधार पर calculations, या actions करता है। निर्देशों का एक सेट software program को एक विशिष्ट कार्य करने की अनुमति दे सकता है।

Processors में single core या multiple cores हो सकते हैं। दो cores वाले processor को dual-core प्रोसेसर कहा जाता है, और चार cores को quad-core आदि हैं, और सभी तरह से 9th cores तक।

एक processor में जितने अधिक Cores होते हैं, उतने ही अधिक समय के निर्देशों को प्रोसेसर प्राप्त कर सकता है और process कर सकता है, जिससे कारन Computer तेज (faster) हो जाता है।

Example of core processor: *Single core, Dual core, Quad core, Octa core, Deca core, core i3, core i5, core i7, and core i9.*

1.4. Multi-Core Processors

एक multi-core processor वास्तव में एक सीपीयू है जिसमें दो या अधिक independent cores होता है। multi-core processor भी प्रोग्राम निर्देशों को निष्पादित करते हैं, लेकिन इसका मुख्य लाभ यह है कि यह एक ही समय में कई निर्देश को चला सकता है।

क्यों की यह सुविधा प्रदर्शन की गति को काफी बढ़ा देती है। सभी प्रोग्राम जिनमें समानांतर computing features हैं, जिससे multi-core processors पर चल सकते हैं।

AMD Processor क्या है?

AMD कंप्यूटर chips Advanced Micro Devices से हैं। कंप्यूटर सिस्टम सॉफ्टवेयर और applications के बहुत सारे AMD processor के साथ काम कर सकते हैं, और इसमें एक integrated antivirus भी हो सकता है।

इसके लोकप्रिय संस्करणों में AMD Athlon 64 और AMD Athlon XP शामिल हैं। Advance microdevice के desktop processors में Sempron, Athlon और Phenom शामिल हैं।

AMD अपने Sempron और Athlon के मोबाइल versions बनाता है, साथ ही Turion मोबाइल प्रोसेसर भी है जो Ultra और Dual-Core versions में आता है।

Advanced Micro Devices (AMD) Single-core और multi-core processor भी बनाती हैं।

2.1. Athlon Processor

AMD का एक लोकप्रिय microprocessor है जो कई personal computers में उपयोग किया जाता है। यानि Athlon एक brand नाम है जिसे Advanced Micro Devices (AMD) द्वारा designed और निर्मित x86- compatible microprocessors की एक series के लिए लागू किया गया है।

Original Athlon पहला seventh-generation का x86 processor था और 1 gigahertz (one billion clock speed) की गति तक पहुंचने वाला पहला desktop processor था। इसने 23 जून, 1999 को अपनी शुरुआत क्या था।

2.2. Sempron Processor

Sempron कई अलग-अलग budget desktop CPUs के लिए AMD द्वारा उपयोग किया जाने वाला marketing नाम है, जिसमें कई अलग-अलग तकनीकों और सीपीयू socket formats का उपयोग किया गया है।

Sempron ने AMD Duron processor को प्रतिस्थापित किया और Intel's के Celeron series के processors के खिलाफ Competition की है।

2.3. Ryzen Processor

Ryzen एक **AMD's latest** और **fastest CPU** है। पहली बार 2017 में जारी किया गया, Ryzen CPUs और APUs AMD की highly-evolved “Zen” microarchitecture पर बनाए गए हैं, जो AMD processor technology की 9th generation है।

यह लगभग पांच साल पहले FX / A6 series के बाद से company के पहले प्रमुख processor introduction को mark क्या है।

AMD Ryzen processor technology इतना fast है की आप एक ही समय पर Render, Stream, Compile, Encode, Work and Play. Desktop Platform के साथ कर सकते हैं।

AMD के Ryzen Threadripper में From 20MB to 80MB cache, neural net-based prediction हार्डवेयर और स्मार्ट prefetch के साथ 3.4Gz पर From 8 to 32 cores और Up to 64 processing threads की सुविधा है।

development में Codenamed Zen, Ryzen Bulldozer के बाद से AMD के लिए पहला बड़ा architectural change हुआ है। Ryzen world's first 32-core desktop processor है।

Ryzen processor को **4 models** में divide किया जा सकता है:

1. Entry-level.
2. Mainstream.
3. Performance.
4. High-end desktop (HEDT).

यह भी पढ़ें: [slow कंप्यूटर को fast कैसे करें।](#)

2.4. FX Processor

AMD FX processors gamers और creators के लिए multithreaded performance के 8 core तक पहुंचाते हैं, जो कि low-cost, responsive DDR3 memory का लाभ उठाने के लिए बनाए गए सक्षम AM3+ platform पर है।

FX processor को 2011 में शुरू किए गए personal computers के लिए high-end AMD microprocessors की एक series है, जिसे AMD के पहले मूल 8-core desktop processor के रूप में दावा किया गया है।

अन्य प्रकार के CPU (Other Types of CPU)

अब तक हमने Intel और AMD Processors के बारे में जाना, लेकिन आज के जमाने में कुछ और Popular CPU Types भी हैं:

- **ARM Processor:**

ARM-based CPUs आजकल Mobile Phones, Tablets और कई Embedded Systems में Use हो रहे हैं।

ये Lightweight और Battery Efficient होते हैं, जिससे आपके डिवाइस को ज्यादा Backup मिलता है।

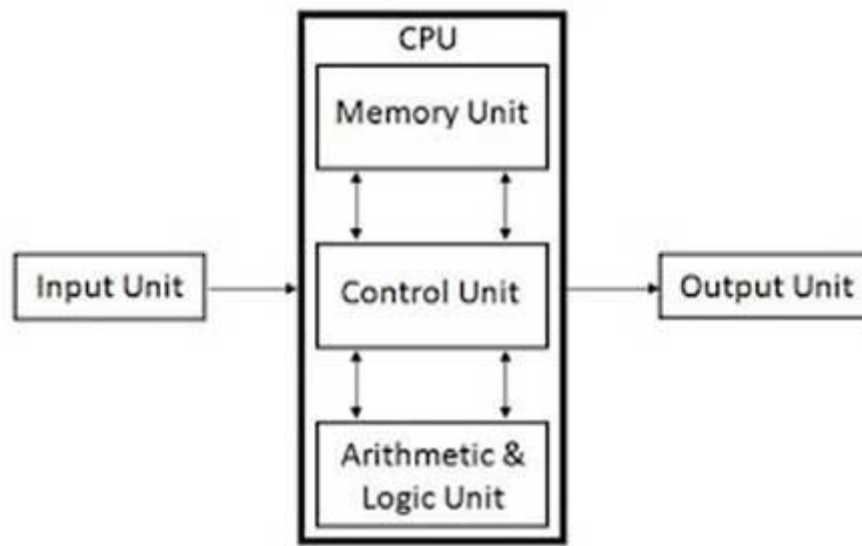
- **Apple M-Series (M1, M2, etc.):**

Apple ने अपने MacBooks और iPads के लिए खुद के M-Series ARM Based Processors बनाना शुरू कर दिया है, जो High Performance और Low Power Consumption के लिए Famous हैं।

ऐसे में अब CPUs सिर्फ Traditional Computers तक ही Limited नहीं रहे — वे हमारे Mobile Devices में भी बहुत बड़े Role निभा रहे हैं।

सीपीयू के मुख्य घटक – Main Components of CPU in Hindi

Central processing units में तीन प्राथमिक घटक (components) होते हैं: पहला Control unit, दूसरा Memory unit, और तीसरा Arithmetic logic unit है।



Control Unit क्या है?

एक control unit (CU) सभी प्रोसेसर control signals को handles करते हैं। जैसे, यह सभी input और output प्रवाह को निर्देशित करता है, Microprograms से निर्देशों के लिए code fetch करता है, और नियंत्रण और समय संकेत प्रदान करके अन्य Units और models को निर्देशित करता है।

यानि CU कंप्यूटर के सभी कार्यों को नियंत्रित करता है।

Control unit component को processor brain माना जाता है, क्योंकि यह हर चीज के बारे में orders जारी करता है और सही निर्देश execution सुनिश्चित करता है।

CU को दो तरह से डिज़ाइन किया गया है:

1. Hardwired control.
2. Microprogram control

Memory Unit क्या है?

कंप्यूटर मेमोरी यूनिट storage cells का एक संग्रह (collection) है, जिसमें storage से जुड़े और बाहर जानकारी transfer करने के लिए आवश्यक circuits होते हैं।

यानि computer में होने वाले सभी कार्य के पीछे सीपीयू होता है, लेकिन सीपीयू में data proceed होने के बाद प्राप्त डाटा main memory में स्टोर होता है।

जब कम्प्यूटर प्रदर्शन कर रहा होता है तब वर्तमान में उपयोग हो रहे डेटा प्राइमरी मेमोरी में होता है। और सेकेंडरी मेमोरी का उपयोग बाद में उपयोग होने वाले डेटा को संग्रहित करने में होता है।

मेमोरी Unit का उपयोग डेटा को मापने और प्रतिनिधित्व करने के लिए किया जाता है। आमतौर पर इस्तेमाल की जाने वाली मेमोरी यूनिट में से कुछ हैं: Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, और Terabyte.

Arithmetic Logic Unit क्या है?

एक arithmetic logic unit (ALU) कंप्यूटर सिस्टम के central processing unit का एक प्रमुख component है। यह arithmetic और logic संचालन से संबंधित सभी प्रक्रियाएं करता है जिन्हें निर्देश पर किए जाने की आवश्यकता होती है।

कुछ microprocessor architectures में, ALU को two units में divide किया है 1. Arithmetic unit (AU) और 2. logic unit (LU) है।

Arithmetic logic unit CPU का वह हिस्सा है जो सीपीयू में आवश्यकता होने वाले सभी calculations को handles करता है।

CPU को अधिक शक्तिशाली बनाने के लिए ALU को डिज़ाइन किया गया है, और यही कारण है कि सीपीयू अधिक महंगे होते हैं। लेकिन यह अधिक ऊर्जा की consumes करता है और अधिक गर्मी पैदा करता है।

सीपीयू कैसे काम करता है – How does CPU works?

आप कंप्यूटर में जो भी कार्य करते हैं, वह Central Processing Unit में जाता है और सीपीयू तीन चरणीय प्रक्रिया के रूप में काम करता है। सबसे पहले, **Memory** से एक निर्देश प्राप्त किया जाता है।

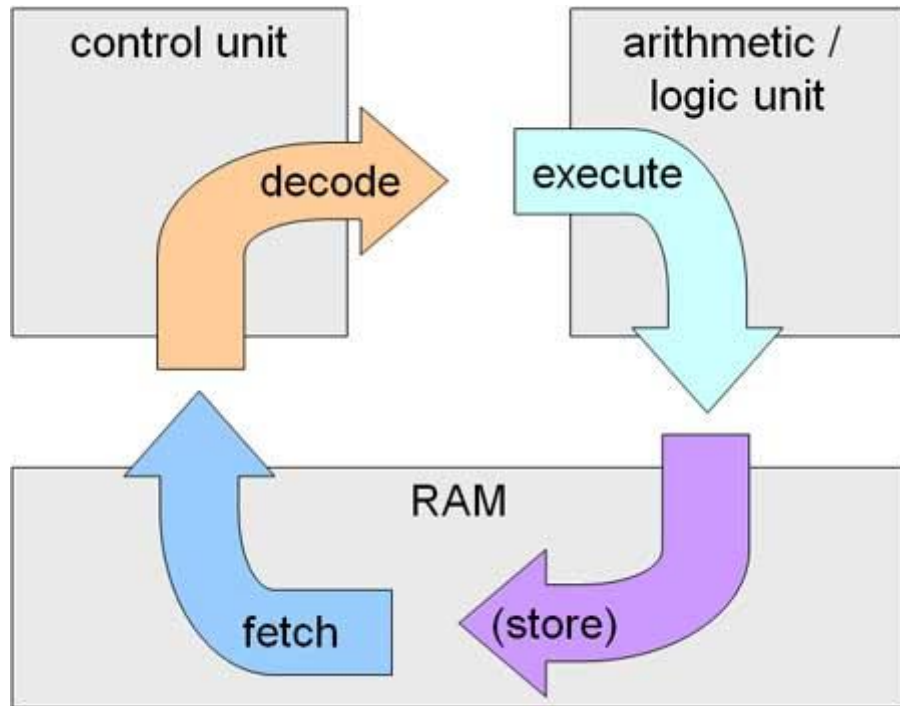
दूसरा, निर्देश को **Decoded** किया जाता है और **Processor** यह बताता है कि यह क्या करने के लिए कहा जा रहा है। तीसरा, निर्देशों को निष्पादित (executed) किया जाता है और एक operation किया जाता है।

ये तीन चरण एक चक्र में दोहराते हैं जो CPU के साथ फिर से शुरू होता है अगला निर्देश। चरणों को सीपीयू के अनुदेश चक्र के रूप में संदर्भित किया जाता है।

CPU actual में कैसे काम करता है अच्छी तरह समझने के लिए आपको सीपीयू के 4 *primary* कार्य (Function) को समझना पड़ेगा।

Primary Functions of CPU in Hindi

सीपीयू **डेटा** को decoding करने के लिए उपयोगकर्ता (user) से दिए गए निर्देशों को processes करता है। इस डेटा को processing करने में, CPU चार basic steps or cycle में performs करता है:



1. Fetch

यूजर द्वारा दिए गए हर एक निर्देश को memory में संग्रहीत किया जाता है और इसका अपना address होता है। processor इस address नंबर को program काउंटर से लेता है, जो tracking के लिए ज़िम्मेदार है, जो CPU को निर्देश देता है कि उसे अगली बार execute करना चाहिए।

यानि Fetch का काम होता है instruction को main memory में store करके Control unit पर send करना ही Fetch का काम है।

2. Decode

Fetch द्वारा execute किए जाने वाले सभी programs का Assembly instructions में Translation किया जाता है। Assembly code को binary निर्देशों में decoded किया जाना चाहिए, जो आपके CPU के लिए समझ में आता है। इस decoding कहा जाता है।

Decode का काम होता है instruction को types को identify करना या Translation करके Execution के लिए ALU (Arithmetic Logic Unit) में send करना ही Decode का काम है।

3. Execute

Decoder से भेजे गए instruction Arithmetic Logic Unit (ALU) में आने के बाद में निर्देशों को executing करते समय CPU तीन चीजों में से एक कर सकता है:

1. ALU के साथ calculations कर सकता है,
2. Data को एक memory location से दूसरे स्थान पर ले जाएं, या
3. एक अलग address पर जाएं।

4. Store

Execute द्वारा generated result main memory में संग्रहीत किया जाता है, या output device पर भेजा जाता है।

ALU से किसी भी प्रतिक्रिया की स्थिति के आधार पर, Program Counter को एक अलग address पर अपडेट किया जा सकता है जिसमें से अगला निर्देश प्राप्त किया जाएगा।

CPU scheduling क्या है?

CPU scheduling एक ऐसी प्रक्रिया है, जो एक प्रक्रिया को सीपीयू का उपयोग करने की अनुमति देती है जबकि किसी अन्य प्रक्रिया का निष्पादन hold पर (in waiting state) I/O आदि जैसे किसी भी संसाधन की unavailability के कारण होता है, जिससे CPU का पूर्ण उपयोग होता है।

CPU scheduling का उद्देश्य सिस्टम को कुशल, तेज और निष्पक्ष बनाना है।

CPU Overclocking क्या है?

यदि आप सीपीयू overclocking से अपरिचित हैं, तो overclocking आपके CPU गुणक को उच्चतर स्थापित करने की प्रक्रिया है ताकि आपका processor तेजी से बढ़े, और आपके कंप्यूटर पर बाकी सभी चीजों को भी गति मिले।

यह गंभीर उपयोगकर्ताओं के लिए कंप्यूटर के प्रदर्शन को बढ़ाने का एक सामान्य तरीका है, लेकिन यह risks के अपने हिस्से के साथ भी आता है, विशेष रूप से newbies के लिए।

How to test CPU performance?

सीपीयू के performance को विभिन्न benchmarks और tools के साथ परीक्षण किया जा सकता है। ये उपकरण सीपीयू पर एक भारी काम का workload डालते हैं, लेकिन चूंकि कंप्यूटर के समग्र प्रदर्शन में कई घटक शामिल होते हैं:

CPU, RAM, और video processor, दूसरों के बीच – परीक्षण benchmarks का उपयोग करना महत्वपूर्ण है जो एक ही समय में इन सभी घटकों का मूल्यांकन करते हैं।

Sandra जैसे tools शामिल हैं, जिन्हें खरीदा जाना चाहिए, और Cinebench, जिसे मुफ्त में डाउनलोड किया जा सकता है।

CPU के बारे में पूरी जानकारी (Full Information About CPU)

अब तक आप समझ चुके होंगे कि CPU क्या है, इसके प्रकार कौन-कौन से हैं, और यह कैसे काम करता है।

आसान भाषा में कहें तो, CPU एक ऐसा Microchip होता है जो कंप्यूटर के हर एक Task को Control और Manage करता है।

यह Control Unit, Memory Unit और Arithmetic Logic Unit की मदद से Data को समझता है, Calculate करता है और Process करता है। अगर आप एक तेज और Efficient कंप्यूटर चाहते हैं, तो आपको एक अच्छा CPU चुनना बहुत जरूरी है।

FAQs

यहां CPU in Hindi के बारे में अक्सर पूछे जाने वाले कुछ सवाल उनके जवाब के साथ हैं:

1. सीपीयू क्या है?

CPU एक कंप्यूटर का प्राथमिक घटक है जो निर्देशों को प्रोसेस करता है और गणना करता है। इसे कंप्यूटर का दिमाग भी कहा जाता है।

2. **CPU** का आविष्कार किसने किया था?

1971 में Intel द्वारा रिलीज़ किया गया पहला *CPU Intel 4004* था। **Federico Faggin** पहले commercial सीपीयू के प्रमुख डिज़ाइनर थे। वह मुख्य लोगों में से एक है जिसे CPU के आविष्कार का श्रेय दिया जाता है।

3. **CPU** कितने प्रकार के होते हैं?

मुख्य रूप से दो प्रकार के CPU होते हैं: **Intel** और **AMD**। ये पर्सनल कंप्यूटर में पाए जाने वाले सबसे आम सीपीयू हैं। हालाँकि, अन्य CPU भी हैं, जैसे ARM, जिनका उपयोग मोबाइल उपकरणों में किया जाता है।

4. क्या सीपीयू को अपग्रेड किया जा सकता है?

ज्यादातर मामलों में, हाँ। सीपीयू को अपग्रेड किया जा सकता है, लेकिन यह मदरबोर्ड की अनुकूलता और सीपीयू सॉकेट के प्रकार पर निर्भर करता है। सीपीयू को अपग्रेड करने से पहले मदरबोर्ड के विनिर्देशों की जांच करना महत्वपूर्ण है।

5. सीपीयू के मुख्य कार्य क्या हैं?

सीपीयू निर्देश प्राप्त करके, उन्हें डिकोड करके, संचालन निष्पादित करके और परिणाम संग्रहीत करके, अन्य हार्डवेयर घटकों के कार्यों का समन्वय करके डेटा संसाधित करता है।

6. **Processor** क्या होता है? (What is Processor?)

Processor और CPU दोनों को अक्सर एक ही माना जाता है। Simple भाषा में Processor का मतलब होता है वह **Electronic Circuit** जो **Data** को **Process** करता है और **Instructions** को पूरा करता है।

जब भी आप Computer या Mobile पर कोई भी Task करते हैं, तो Processor आपके दिए गए काम को जल्दी और सही तरीके से पूरा करने की कोशिश करता है। CPU यानी Processor ही कंप्यूटर का Core Engine होता है, जो उसे Fast और Smart बनाता है।

ये भी पढ़ें:

- [CMD \(Command Prompt\) क्या है? पूरी जानकारी हिंदी में।](#)
- [Time Set करके Computer Auto Shutdown और Restart कैसे करें?](#)
- [Pendrive को Bootable कैसे बनायें?](#)
- [Windows 7 Install कैसे करें?](#)
- [UNIX और LINUX ऑपरेटिंग सिस्टम क्या हैं।](#)

निष्कर्ष

सीपीयू को प्रोसेसर या microprocessor भी कहा जाता है। यह कंप्यूटर से संबंधित घटकों को नियंत्रित करता है। यही है, यह एक electronic microchip है जो डेटा को सूचना में संसाधित करता है।

आपके कंप्यूटर की processes को इसकी central processing unit (CPU) द्वारा निष्पादित किया जाता है। और [operating system](#) सीपीयू के साथ काम करता है ताकि

executed करने के लिए प्रक्रियाओं की एक checklist बनाई जा सके और यह सुनिश्चित हो सके।

मुझे उम्मीद है, आपको “सीपीयू क्या है (What is CPU in Hindi) और यह कैसे काम करता है?” अच्छी तरह से समझा जायेंगे। । अगर आपका कोई सवाल है तो आप हमें नीचे comment करके अन्यथा Facebook Page में बता सकते हैं।