

CPU

Die CPU, auch Central Processing Unit genannt, ist der "Herz" eines Computers. Sie ist die Komponente, die alle Berechnungen durchführt und die Grundfunktionen des Rechnens übernimmt. Die CPU ist also für das Ausführen von Befehlen und Anweisungen an einem Computer verantwortlich.

Jeder Prozessor arbeitet in einem festgelegten Takt, das heißt, er führt pro Sekunde eine bestimmte Anzahl von Arbeitsschritten aus.

Dieser Prozessortakt wird in Gigahertz (GHz) angegeben. Ein Prozessor mit 3 GHz kann 3 Milliarden mal pro Sekunde einen Arbeitsschritt ausführen.

Die Hauptaufgaben der CPU sind:

1. Interpretation von Befehlen: Die CPU liest den Code, der in der Arbeitsspeicher-Struktur gespeichert wird.
2. Berechnung von Werten: Sie berechnet die notwendigen Informationen für jede Operation, die durchgeführt werden muss.
3. Speichern von Ergebnissen: Nachdem eine Berechnung ausgeführt wurde, speichert sie das Ergebnis in der Arbeitsspeicher-Struktur.

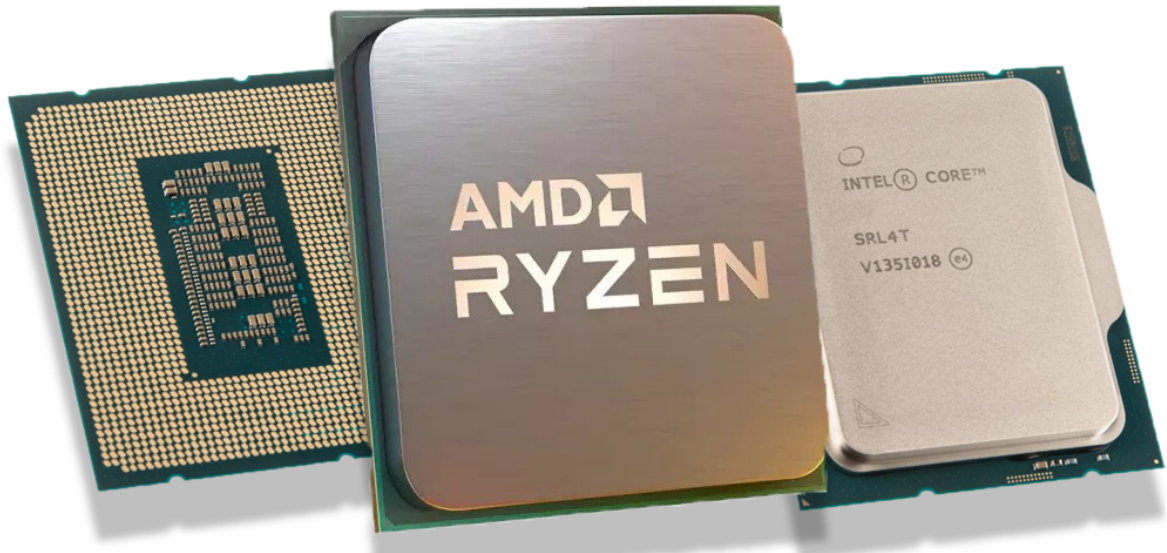
Die CPU besteht aus verschiedenen Komponenten wie dem Arithmetik-Logik-Unit (ALU), dem Register-Set und der Ausführungs-Einheit. Jede dieser Komponenten hat eine bestimmte Funktion im Prozess des Rechnens durch die CPU.

Einige wichtige Eigenschaften einer CPU sind:

1. Geschwindigkeit: Die Geschwindigkeit ist ein wichtiger Faktor, um die Leistungsfähigkeit eines Computers zu beschreiben.
2. Prozessor-Kern: Ein Prozessor mit mehreren Kernen kann mehrere Aufgaben gleichzeitig bearbeiten.
3. Energieverbrauch: Je höher die Geschwindigkeit, desto mehr Energie wird benötigt.

Einige Beispiele für CPU sind Intel Core i7 und AMD Ryzen 9 im Desktop-Bereich und Intel Xeon, AMD Epyc im Serverbereich. Diese Prozessoren folgen alle der x86-Architektur, die bereits in den 80er Jahren entwickelt wurde.

Aber auch im Mobilbereich z.B. in Tablets, Smartphones und Spielekonsolen sind CPUs also Prozessoren verbaut, hier sind es allerdings meist energiesparende, hocheffiziente ARM-Prozessoren.



Revision #4

Created 2024-08-01 10:56:02 UTC by Thomas Fried

Updated 2024-09-10 10:58:24 UTC by Thomas Fried