

Rechnerarchitektur, Kapitel 1.7

Fragen

1. Gibt es verschiedene Busse? Wenn ja, beschreiben Sie die jeweilige Aufgabe in ein paar Stichworten.
*Ja. (FSB, PCI-Bus, RAM-Busse, ISA-Bus, PCIe, DQE, ATA, EIDE, S-ATA, SCSI, USB, Firewire, usw)
Sie transportieren die Daten von einem Ort zum nächsten.*
2. Nennen Sie zwei Benchmarkverfahren.
Spec(int, fp), Whetstone, Dhrystone, Linpack, Perfect-Club, Slalom (Kapitel 1.3, Folie 9)
3. Aus welchen Komponenten besteht eine CPU?
*Rechenwerk und Steuerwerk:
Funktionsgruppen (Register), Recheneinheit, (ALU), Befehlsdecoder und Adresseinheit*
4. Welche Schnittstellen weist ein PC-Computer heute typischerweise auf? Welche Schnittstellen wird es in Zukunft möglicherweise immer weniger geben?
USB, PCI, PCI-Express, ATA, APM, HDMI, VGA, DVI, S-Video, Firewire, Serial ATA, ...
5. Was versteht man unter Chipsatz?
*Ein Chipsatz sind mehrere zusammengehörende integrierte Schaltkreise, die zusammen eine bestimmte Aufgabe erfüllen.
Normalerweise ein Northbridge und ein Southbridge.*
6. Was versteht man unter North-Bridge?
Die Northbridge bezeichnet eine Hardwarekomponente einer modernen PC-Hauptplatine. Traditionell ist die Northbridge ein separater Chip, der sich im Gegensatz zur Southbridge dicht an der CPU befindet, um Daten schnell transferieren zu können.
7. Welche vier Messdaten sind bei Festplatten relevant?
Cache, Kapazität, Drehzahl, Bussystem, Stromverbrauch, Lautstärke
8. Wozu dient eine FPU?
*(Floating Point Unit)
Ein spezieller Prozessor der Operationen mit Gleitkommazahlen ausführt.*
9. Was versteht man unter BIOS? Welche Aufgaben erfüllt das BIOS?
*Den PC funktionsfähig machen und im Anschluss das Starten des Betriebssystems einleiten.
Programm in einem nicht flüchtigen Speicher.*
10. Was versteht man unter Cache Speicher? Was ist ein L1, was ein L2 Cache?
*Ein schneller Puffer-Speicher. (Zwischenlagern von Daten)
Cache Hierarchie:
L1 Klein und schnell. Sie liegt am nächsten bei der CPU.
L2 Liegt weiter weg und ist somit langsamer als L1,*