Berner Fachhochschule

Introduction to Computer Science

Hardware

1. **Quiz: Begriffe**

   a) Wofür steht die Abkürzung ROM?
   - Read Only Memory
   - Record Output Module
   - Reset Online Master
   - Random Open Memory

   b) Welche Gleichungen sind korrekt?
   - 1 GB = 1024 KB
   - 1024 KB = 1 MB
   - 8 Bit = 1 Byte
   - 1 TB = 1024 GB

   c) Welcher Bestandteil eines PCs führt Berechnungen aus?
   - RAM
   - ROM
   - CPU
   - GUI

   d) Im Datenblatt eines Computers steht der Wert 2,8 Ghz (Gigahertz).
   Was bedeutet dieser Wert?
   - Zugriffsgeschwindigkeit auf die Festplatte
   - Geschwindigkeit der CPU (Prozessor)
   - Netzwerkübertragungsrate
   - Der PC hat zwei Prozessoren mit je 8 Ghz

   e) Welche Daten gehen verloren, wenn der Strom ausfällt:
   - Daten der One Drive
   - Daten der Festplatte
   - Daten des RAM
   - Daten des ROM
   - Daten des USB Sticks

   f) Wofür steht die Abkürzung CPU?
   - Control Program Unit
   - Central Processing Unit
   - Calculating Processing Unit
   - Control Processing Unit

g) Wozu benötigt der Computer Arbeitsspeicher (RAM)?
- Zur temporären Speicherung von Daten
- Zur dauerhaften Speicherung von Daten
- Zur Datenübertragung
- Zum Aufstarten des Computers

h) Zu welcher Gerätegruppe gehören Scanner, Webcam und Microfon?
- Eingabegeräte
- Ausgabegeräte
- Kommunikationsgeräte
- Speichergeräte

i) In welchem Speicher befindet sich ein laufendes Anwendungsprogramm hauptsächlich?
- GUI
- Festplatte
- RAM
- CPU
- ROM

j) Die Grösse des RAMs eines aktuellen PCs ist ca:
- 8-16 KB
- 8-16 MB
- 8-16 GB
- 500 GB
- 1 TB

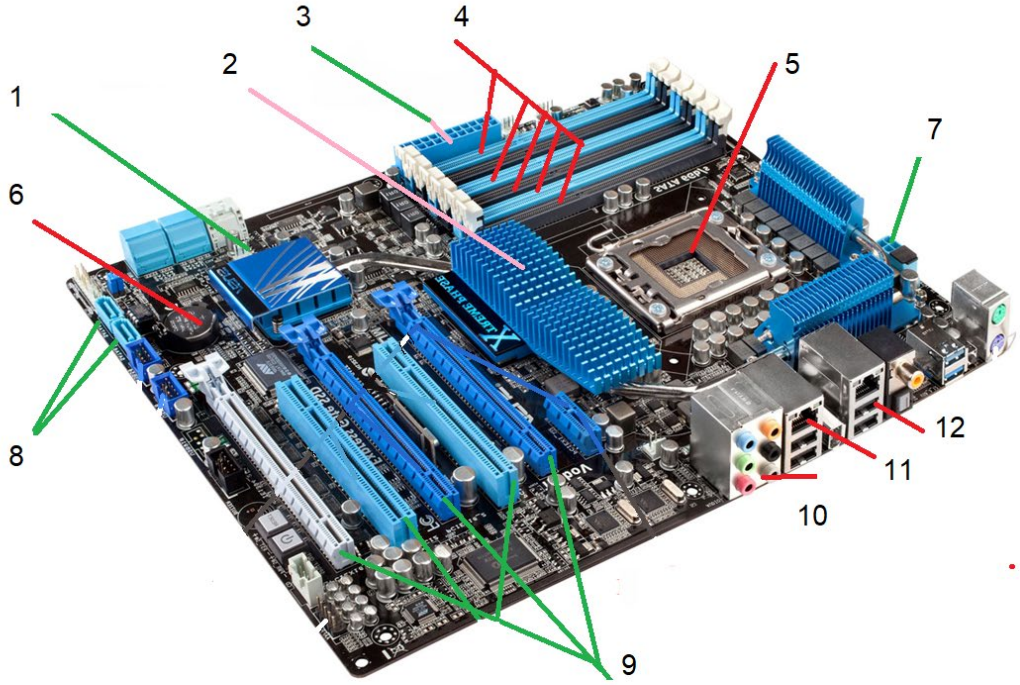
k) Die CPU:
- dient für die Speicherung der Daten
- ist für die Berechnungen zuständig
- wandelt Wechselstrom in Gleichstrom um
- überträgt die Daten zur Festplatte
- misst die Zeit

l) Wieviel Speicherplatz benötigt ein Wort mit 10 Zeichen (Buchstaben) mindestens:
- 10 Bit
- 10 Byte
- 10 KB
- 10 MB

m) Wo sind die Start-up Instruktionen für einen Computer gespeichert:
- In der CPU
- In der Northbridge
- Im ROM
- Auf der Festplatte

2. Motherboard

Benennen Sie die Teile des Motherboards, die Sie erkennen können.

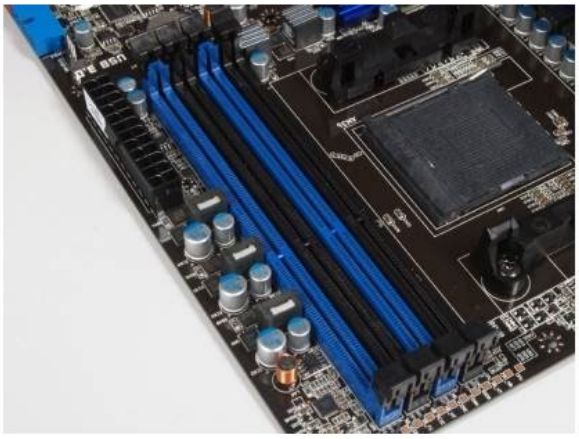


3. Teile eines PCs

Was für Teile erkennen Sie in den Bildern?

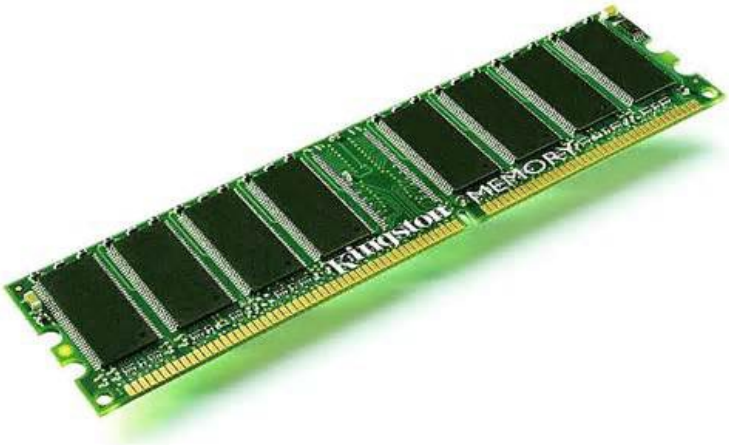
a)

b)

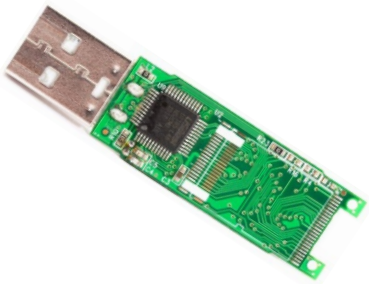


c)

d)



g)



4. Allgemeine Fragen:

a) Wie heisst das Programm, welches als erstes nach dem Einschalten des PCs startet?

b) Was passiert bei der Defragmentierung?

c) Welche Komponente(n) des Computers können Sie ersetzen, um die allgemeine Geschwindigkeit Ihres PCs zu erhöhen?

d) Was wird in GHz gemessen?

e) Ordnen Sie die Größen Kilobytes, Megabytes, Terabytes, Bits, Bytes, Gigabytes aufsteigend an.

f) 1 Kilobyte sind wie viele Bytes?

g) Wo finden Sie im PC die Register?

h) Was bedeutet «caching»?

k) Was versteht man unter einer Schichtenarchitektur?

l) Was ist eine Microservice Architektur?