Fragen zum Foliensatz 01\_TINF

**Beantworte die nachfolgenden Fragen, indem du deine Antwort direkt unter die Frage schreibst. Schicke das Work-Dokument bis Samstagabend, 14.11.2020 an Ber@htlwrn.ac.at**

1. Nennen Sie die Konfiguration des IBM PC aus dem Jahr 1982 (Taktfrequenz, Kapazität der Speichermedien)

-Die CPU hatte 4,77 MHz

-Entweder 16kB oder 64kb Arbeitsspeicher

-Entweder 160kB oder 320kB Speicherkapazität

1. Wie lautet das Moorsche Gesetz

-Die Komplexität integrierter Schaltkreise mit minimalen Komponentenkosten in regelmäßigen Abständen verdoppelt

1. Welche Prozessortypen außer Intel (AMD) gibt es noch? Nennen Sie Alternativen.

-Motorola, IBM

1. Was ist ein RISC-Prozessor?

-Reduced Instruction Set Computer

1. Was versteht man unter dem Begriff Multi-Core?

-Ein Prozessor, der mehr als einen Prozessorkern besitzt

1. Was bedeuten die Begriffe Threat, Prozeß, Multitasking?

-Thread: Ein Teil eines Prozessors

-Prozess: Ein Computerprogramm zur Laufzeit

-Multitasking: Abarbeiten von mehreren Prozesen gleichzeitig

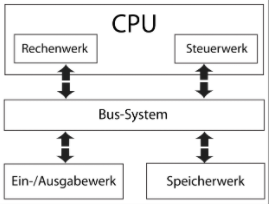
1. Wieviel Speicher unterstütz ein 32-Bit Prozessor?

-4 GB

1. Warum kann man mit einem 32-Bit Prozessor nur 3 GB adressieren?

-Der Prozessor kann nur 32bit lange Adressen adressieren, daher kann er nur mit 232 Byte umgehen

1. Wie könnte man einen PC mit Hilfe eines Blockschaltbildes darstellen



1. Welche Taktfrequenz haben heutige Prozessoren (Größenordung)?

-GHz

1. Wie lautet der von Neumann Zyklus und was beschreibt er?

-Er besteht aus 5 Teilen

->Fetch

->Decode

->Fetch operands

->Execute

->Update Instruction Pointer

-Bezeichnet den Prozess der Befehlsverarbeitung

1. Was ist die FPU in einem Prozessor

-Floating Point Unit: ein spezieller Prozess, der Gleitkommaoperationen ausführt

1. Was versteht man unter dem Begriff Register?

-Speicherbereiche für Daten, welche sich im Prozessor befinden

1. Wie könnte man die Speichermedien eines PC charakterisieren?

-ROM, RAM, Flash-Memory, SDRAM

1. Was ist die Zugriffszeit?

-Die Zeit die der Speicher braucht zwischen einem Zugriff und dem nächsten

1. Was versteht man unter dem Begriff Kapazität?

-Die Menge an Daten, welche gespeichert werden kann

1. Wie schnell arbeitet ein RAM Speicher, eine Festplatte? Nennen typische Zugriffzeiten für derartige Speichermedien

-RAM: 60-70 ns

-HDD: 9 ms

-SSD: 0,1 ms

1. Was ist das BIOS?

-Basic Input Output System -> stellt die Grundfunktionen eines Computers zu verfügung

1. Die ROMs eines PC sind als EEPROM realisiert, was bedeutet das?

-Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory: Daten werden durch Spannungsimpulse beschrieben und gelöscht

1. Was bedeutet FSB in Zusammenhang mit einem RAM Speicher?

-Front Side Bus: Verbindung zwischen CPU, Ram und Graphikkarte

1. Erklären Sie kurz das Bussystem eines PCs. Aus welchen Teilen besteht es, welche Aufgaben haben diese?

-Das Bussystem befördert Daten und Befehle,

-Es besteht aus Leiterbahnen auf der Platine

1. Welche Aufgabe hat die Northbridge, Southbridge?

-Northbridge: Synchronisierung und Steuerung von Breitband-Datentransfer

-Southbridge: Datentransfer und Datensteuerung zwischen peripheren Geräten und weiteren Schnittstellen

1. Welche Geräte sind an der Northbridge, Southbridge angeschlossen?

-Northbridge: CPU, GPU, RAM

-Southbridge: Periphere-Schnittstellen

1. Wie unterscheidet sich eine PCI von einer PCIe Schnittstelle?

-höhere Datenübertragung

1. Was bedeutet die Abkürzung AGP?

-Accelerated Graphics Port

1. Die serielle Schnittstelle. Wie werden die Daten übertragen?

-Elektrische Pulse

1. Die parallele Schnittstelle. Wie werden die Daten übertragen?

-Auf mehreren physischen Leitungen nebeneinander

-Auf Mehreren Kanälen gleichzeitig