

Aufgabe 1)

wenn kleiner

- offset kleiner, Page größer, weniger Zeit für Übersetzung
- mehr Blöcke, größere Hit-Rate

wenn größer

- längere Zugriffszeiten, oft eine höhere Miss-Rate

Aufgabe 2)

Prozessor → • Rechenwerk
• Steuerwerk

Arbeitspeicher → Befehle von ablaufenden Programmen sind enthalten → und Daten

Busystem → Transport von Daten zw. den Komponenten

E/A-Geräte → Nehmen Daten an bzw. geben diese aus.

b) Harvard

Befehle und Daten können gleichzeitig geladen und geschrieben werden

von - Neumann

benötigt 2 Buszyklen für diesen Vorgang

Howard

Durch physikalische Trennung von Daten und Programm \rightarrow Zugriffsrechtetrennung und Speicherschutz einfacher realisierbar

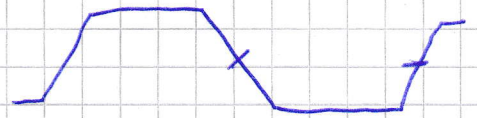
c)

Die Speicherzugriffe können in den einzelnen Pipeline-Stufen besser getrennt werden

\rightarrow Moderne Prozessoren \rightarrow Mischformen von "Howard" und "von-Neumann"

3) a) $100\text{MHz} \cdot 10^6 = 10^8 \Rightarrow 10\text{ns}$

b) $\frac{10}{2}$ da ein Zyklus aus



besteht, $\Rightarrow 5\text{ns}$

c) $T(Ds) \Rightarrow 2\text{ns}$ laut Tabelle

d) es würde eine Verzögerung entstehen und somit eine Queue \Rightarrow mit asynchronem Bus (kein vorgegebener Takt) kann dies besser realisiert werden.

4) 1/ps2

2) USB 2.0

3) Optical Audio

4) ADAM

5) FireWire

6) VGA

7) ~~HD~~ DVI

8) SATA

9) USB 3.0

10) LAN (RJ-45)

11) Audio I/O

5)

a) m/s

b) L/R

c) m/s + L/R

d) Im Netzwerk von A

e) In der Leitung