

Betriebssysteme (BESYST)

10 Übungsblatt

Prof. Dr. Patrick Draheim

Aufgabenstellung: Fragestellungen zur Vorlesung

- Beantworten Sie folgende Fragen:
 - Gegeben Sei folgendes Computersystem: Hauptspeichergröße 64 Kbytes, 8 Kacheln, virtueller Adressraum mit 32 Seiten
1. Was ist die größtmögliche virtuelle Speicheradresse [Dezimal]?
 2. Wie viele Bits sind für die physische und virtuelle Adresse mindestens notwendig?
 3. Ein Prozess liest von den virtuellen Adressen 73868 und 42871. Welche physischen Adressen [Binär] werden angesprochen?
 4. Welche virtuelle Adresse [Dezimal] wird angesprochen, wenn in der 4. Kachel mit Offset 565 physisch gelesen wurde?

$$\text{Seitengröße} = 2^{16} / 8 = 8000 = 2^{13}$$

$$\text{Seitenzahl} = 32 = 2^5 \quad \Rightarrow 2^{13} + 2^5 = 2^{18}$$

=> Offset von 2^8

3.

73868 auf 18bit: |01 001|0 0000 1000 1100 Seitenl|

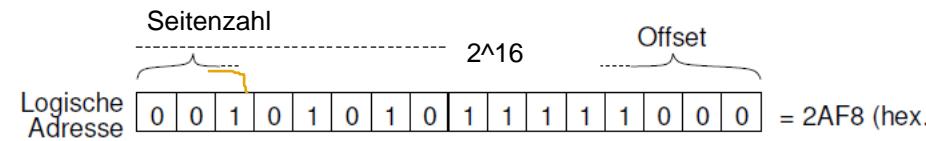
42871 auf 18bit: |00 101|0 0111 0111 0111

Seite	Kachel	Present-Bit	...
0	0	1	...
...
3	2	1	...
4	3	1	...
5	-	0	...
...
9	7	1	...
10	-	0	...
11	4	1	...
12	5	1	...
...

$$01\ 0000\ 0010\ 0011\ 0101_2 = 66101_10$$

Aufgabenstellung: Fragestellungen zur Vorlesung

- Beantworten Sie folgende Fragen:
 - Die virtuelle Adresse 2AF8 soll in die physische Adresse übersetzt werden. Nehmen Sie eine einstufige Seitentabelle mit 8KByte an.
- 2^{13}
- Vervollständigen Sie die rechtsstehende Abbildung:



Seitentabelle

	Kachel	Pre-	R	M
0:	3	1	1	0
1:	4	1	1	1
2:	0	1	0	1
3:	7	1	0	0
...				

