

Alle Angaben ohne Gewähr!

Klausur SS 2007

Aufgabe 2

- c) A-2; B-1,5; A-2; C-2;D-2,5; C-1;
Free-1; B-1,5; Free-2,5; A-4
e) 65% < 100%: ja
f) 65% < 69%: Ja

Aufgabe 3

- 3a) Deadlocks möglich bei A=TRUE, B=FALSE,
alle anderen Fälle ohne Deadlocks
(Zyklen prüfen)

Aufgabe 4

- a) 2**21
c) 4 Kacheln; Array=0x73b0a780 ... 73b0b800

Aufgabe 5

c)

6	5	9	6	9	8	6	5	6
6.1	6.1	6.1x	6.1x	6.1x	6.0	6.1	6.0x	6.1x
5.0x	5.1x	5.0	5.0	5.0	8.1	8.1	8.0	8.0
8.0	8.0	9.1	9.1	9.1	9.1x	9.1x	5.1	5.1
F		F			F		F	

Klausur SS 2008

Aufgabe 2

- a)
T1: 0-5, 12-14 (Deadline-Überschreitung!)
T2: 14 -20
T3: 5-9
T4: 9-12
b) 5: T1 -> T3
c) T1 nach 13
d) T4 -> T3 -> T1 -> T2
e)
immer: $\text{Summe } (C_i/P_i) < \ln 2$ (bzw. $n \cdot (2^{1/n} - 1)$)
manchmal: $\ln 2 \leq \text{Summe } (C_i/P_i) \leq 1$
nie: $\text{Summe } (C_i/P_i) > 1$

Aufgabe 3

- a)
Min = 8: S21 -> S22 -> S11 -> S12
Max = 24: S21 -> S11 -> S12 -> S22
Leider gibt es für die Lösung keine "Regel". (In der Vorlesung wurde keine vorgestellt) Man kommt nur über probieren zur Lösung.
b)
Min = 6: S11 -> S21 -> S12rechts -> S22 -> S12links

Aufgabe 4

- a)
1 Adresse -> 1B => 4K Adressen/Kachel
 $4K = 4 \cdot 2^{10} = 2^{12} = (2^4)^3 = 16^3$ => letzte 3 Stellen [000, FFF]
b)
Min 0x7a5B3000
Max 0x7a5B3FFF
c)
8-stellige Adresse => 16^8 Adressen
 $8 - 3 = 5$
=> Einträge ST = $16^5 = 2^{20}$
d)
siehe Vorlesungsskript
e)
32bit, 2^{12} Offset (aus a))
 $(32 - 12) / 2 = 10$ (da gleich groß)
Einträge Seitentabellen = 2^{10}

Klausur SS 2009

Aufgabe 2

- a) Ja
- b) Zyklengraph zeichnen
- c) Nein, da Graph nicht geschlossen
- d) Nein, Ressourcen (Semaphore) werden in aufsteigender Reihenfolge angefordert
- e) Falls Scheduler zwischen while ... und my_sems[sem]=1; einen Kontextwechsel durchführt, können mehrere Threads in Kritischen Abschnitt eintreten (ähnliches Beispiel im Vorlesungsskript)

Aufgabe 3

- a) 256MB / 64KB = $2^{12} = 16^3$
- b) Einträge Seitentabelle = Anzahl Adressen / Offset
= $2^{32} / 64K$
= $2^{32} / 2^{16}$
= $2^{16} = 16^4$
- c)
Min: 6 Rahmen (z.B.: 320KB + 20KB)
Max: 7 Rahmen (z.B.: 1B + 320KB + 19999B)
- d)
0x1B3'78BB
- e)
0x4708'9175
- f)
P-Bit = 0 => Seitenfehler -> Siehe Vorlesungsskript

Aufgabe 4

- c)

	4	8	7	8	3	2	8	3	7	3
R1	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7
R2	4	4	7	7	3	3	3	3	3	3
R3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			F		F				F	
- d)

	4	8	7	8	3	2	8	3	7	3
R1	80	81	80	81	81x	21	21	21	20x	31
R2	40	40	71	71	71	70x	81	81	80	80x
R3	21x	21x	20x	20x	31	30	30x	31x	71	71
			F		F	F	F		F	F