

Übungsblatt 6

Abgabe: 1.12.2011

Aufgabe 1 – First Fit, Next Fit, Best Fit und Worst Fit

Ein Speicher mit einer Kapazität von 512 kB besteht aus 6 statischen Partitionen unterschiedlicher Größe.

Partition	Speicherkapazität [kB]
1	190
2	120
3	72
4	62
5	48
6	20

Folgende Prozesse sollen in der angegebenen Reihenfolge in den Speicher geladen werden.

Prozess	Speicherbelegung [kB]	Laufzeit [Takte]
1	110	3
2	12	1
3	36	2
4	16	1
5	23	2
6	8	1
7	25	1
8	55	2
9	64	3
10	12	4
11	100	3
12	170	1

Prozesse dürfen nach Ablauf ihrer Laufzeit von anderen Prozessen aus dem Speicher verdrängt werden. Es wird immer versucht den Speicher komplett zu füllen. Die Prozesse müssen aber in der angegebenen Reihenfolge bearbeitet werden.

Aufgabe: Wenden Sie die Speicherbelegungsverfahren First Fit, Next Fit, Best Fit und Worst Fit an. Stellen Sie die Speicherbelegung in jedem Takt grafisch dar, bis bei jedem Verfahren die Laufzeiten aller Prozesse abgeschlossen sind.

Beispiel: Best Fit

Partition	Kapazität [kB]	Zeitpunkt	Zeitpunkt	Zeitpunkt	...
		1	2	3	...
1	190	6 (1)	8 (2)	...	...
2	120	1 (3)	1 (2)	...	...
3	72	5 (2)	5 (1)	...	...
4	62	4 (1)	7 (1)	...	...
5	48	3 (2)	3 (1)	...	...
6	20	2 (1)	2 (0)	...	...

Anmerkung: In den Klammern sind zur Verdeutlichung die Restlaufzeiten angegeben

Aufgabe 2 – Buddy-Verfahren

Das Buddy-Verfahren zur Zuweisung von Speicher an Prozesse soll für einen Speicher mit einer Kapazität von 1024 kB verwendet werden. Führen Sie folgende Aktionen durch und geben Sie den Belegungszustand des Speichers nach jeder Aktion an.

1. Anforderung A = 65 kB
2. Anforderung B = 30 kB
3. Anforderung C = 90 kB
4. Anforderung D = 34 kB
5. Anforderung E = 130 kB
6. Freigabe C
7. Freigabe B
8. Anforderung F = 275 kB
9. Anforderung G = 145 kB
10. Freigabe D
11. Freigabe A
12. Freigabe G
13. Freigabe F