

Aufgabe 4: Scheduler Rechenaufgabe

1a) FCFS kooperativ:

0	8	16	24	32	40	48	56
A		B		C		D	E
8				36		48	55

Prozess	Ankunftszeit	Rechenzeit	Priorität	Wartezeit	Durchlaufzeit bzw. Verweilzeit
A	0	8	4	0	0+8 = 8
B	3	28	1	8-3 = 5	5+28 = 36-3 = 33
C	7	12	0	36-7 = 48-12-7 = 29	29+12 = 48-7 = 41
D	9	3	2	48-9 = 51-3-9 = 39	39+3 = 51-9 = 42
E	15	4	3	51-15 = 55-4-15 = 36	36+4 = 55-15 = 40
Mittelwerte:				21,8	164/5 = 32,8

1b) HPF kooperativ:

0	8	16	24	32	40	48	56
A		C		B		D	E
8		20				48	55

Prozess	Ankunftszeit	Rechenzeit	Priorität	Wartezeit	Durchlaufzeit bzw. Verweilzeit
A	0	8	4	0	0+8 = 8
B	3	28	1	20-4 = 17	17+28 = 48-3 = 45
C	7	12	0	8-7 = 1	1+12 = 20-7 = 13
D	9	3	2	48-9 = 51-3-9 = 39	39+3 = 51-9 = 42
E	15	4	3	51-15 = 55-4-15 = 36	36+4 = 55-15 = 40
Mittelwerte:				18,6	148/5 = 29,6

1c) SJF kooperativ:

0	8	16	24	32	40	48	56
A		C		D		E	
8			20	23	27		55

Cl. Schnorr

2a) RR präemptiv, q=5, ohne Prioritäten:

Prozess	Ankunftszeit	Rechenzeit	Priorität	Wartezeit	Durchlaufzeit bzw. Verweilzeit
A	0	8	4	0	8
B	3	28	1	27-3 = 55-28-3 = 24	24+28 = 52
C	7	12	0	8-7 = 20-12-7 = 1	1+12 = 13
D	9	3	2	20-9 = 11	11+3 = 14
E	15	4	3	23-15 = 8	8+4 = 12
Mittelwerte:				8,8	99/5 = 19,8

2b) RR präemptiv, q=5, ohne Prioritäten:

0	8	16	24	32	40	48	56
A	B	A	C	D	B	E	C
5	10	13	18	21	26	30	35
40	42	47	52	55			

FIFO-WS: 10:A,C,D,B 18:D,B,E,C

Prozess	Ankunftszeit	Rechenzeit	Priorität	Wartezeit	Durchlaufzeit bzw. Verweilzeit
A	0	8	4	10-5 = 5	13
B	3	28	1	55-28-3 = 24	55-3 = 52
C	7	12	0	42-12-7 = 23	42-7 = 35
D	9	3	2	18-9 = 9	21-9 = 12
E	15	4	3	26-15 = 11	30-15 = 15
Mittelwerte:				72/8 = 9,0	127/5 = 25,4

falsche Lösung:

A	B	C	D	E	A	B	C	B	B
5	10	15	18	22	25	30	38	40	45
55									

Cl. Schnorr

2b) HPF präemptiv:

0	8	16	24	32	40	48	56
A	B	C		B		D	E
3	7	19		43	46	50	55
Prozess	Ankunftszeit	Rechenzeit	Priorität	Wartezeit	Durchlaufzeit bzw. Verweilzeit		
A	0	8	4	55-8 = 47	55		
B	3	28	1	43-28-3 = 12	43-3 = 40		
C	7	12	0	7-7 = 0	19-7 = 12		
D	9	3	2	43-9 = 34	46-9 = 37		
E	15	4	3	46-15 = 31	50-15 = 35		
Mittelwerte:				24,8	179/5 = 35,8		

2c) SRT präemptiv:

0	8	16	24	32	40	48	56
A	C	D	C	E	C	B	
89	12	15	19	27			55
Prozess	Ankunftszeit	Rechenzeit	Priorität	Wartezeit	Durchlaufzeit bzw. Verweilzeit		
A	0	8	4	0	8		
B	3	28	1	27-3 = 24	55-3 = 52		
C	7	12	0	27-12-7 = 8	27-7 = 20		
D	9	3	2	9-9 = 0	12-9 = 3		
E	15	4	3	15-15 = 0	19-15 = 4		
Mittelwerte:				6,4	87/5 = 17,4		