

Einführung in die Produktion, Tutorium 8

HENRY HAUSTEIN

Aufgabe 16

(a) kürzeste Gesamtbearbeitungszeit

Reihenfolge	Bearbeitungszeit	Durchlaufzeit	Liefertermin	Verspätung
C	15	15	31	0
D	19	34	25	9
B	22	56	39	17
A	25	81	42	39
	81			39

(b) Verfahren von Johnson

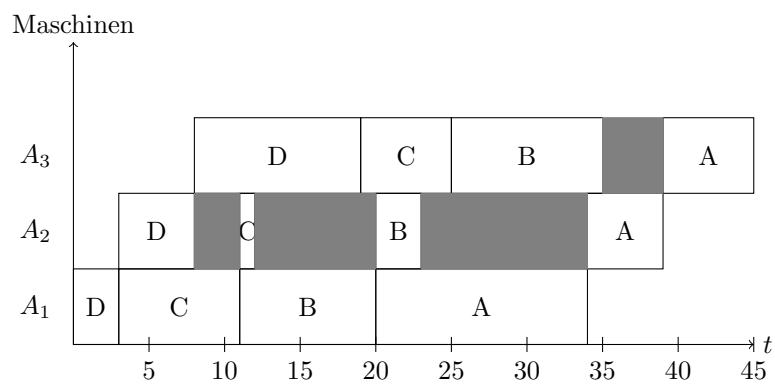
Auftrag	Bearbeitungsmatrix			mod. Matrix		Reihenfolge			
	A_1	A_2	A_3	A_1^*	A_2^*	1	2	3	4
A	14	5	6	19	11			A ³	
B	9	3	10	12	13		B ⁴		
C	8	1	6	9	7				C ¹
D	3	5	11	8	16	D ²			

(c) Eine der folgenden beiden Bedingungen muss erfüllt sein, dann ist das 3-Maschinen-Problem auf ein 2-Maschinen-Problem reduzierbar und das Verfahren von Johnson liefert eine optimale Lösung:

- $t_{p2,max} \leq t_{p1,min} : 5 \not\leq 3$
- $t_{p2,max} \leq t_{p3,min} : 5 \leq 6$

Das Verfahren von Johnson liefert eine optimale Lösung.

(d) Gantt-Diagramm



Die Zykluszeit ist 45 und die Summe der Leerzeiten ist $3 + 8 + 11 + 4 = 26$.