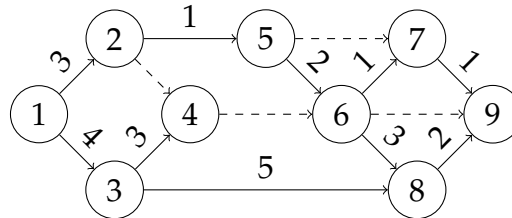


CPM-Netzwerk

(CPM-Netzwerk)

Stichwörter: CPM-Netzplantechnik


- (a) Welche Scheinvorgänge könnten aus dem Netzwerk entfernt werden, ohne dass Informationen verloren gehen?

- ☒ $2 \rightarrow 4$
☐ $4 \rightarrow 6$
☒ $5 \rightarrow 7$
☒ $6 \rightarrow 9$

- (b) Berechnen Sie für jedes Ereignis den frühesten Termin, wobei angenommen wird, dass das Projekt zum Zeitpunkt 0 startet.

Lösungsvorschlag

i	Nebenrechnung	FZ_i
1		0
2	$0 + 3_{(1 \rightarrow 2)} = 3$	3
3	$0 + 4_{(1 \rightarrow 3)} = 4$	4
4	$3_{(1 \rightarrow 2)} + 0_{(2 \rightarrow 4)} = 3$ $4_{(1 \rightarrow 3)} + 3_{(3 \rightarrow 4)} = 7$ $\max(3, 7)$	7
5	$3_{(1 \rightarrow 2)} + 1_{(2 \rightarrow 5)} = 4$	4
6	$\max(7 + 0, 4 + 2)$	7
7	$\max(4 + 0, 7 + 1)$	8
8	$\max(4 + 5, 7 + 3)$	10
9	$\max(8 + 1, 7 + 0, 10 + 2)$	12

- (c) Berechnen Sie für jedes Ereignis auch die spätesten Zeiten, indem Sie für das letzte Ereignis den frühesten Termin als spätesten Termin ansetzen.

Lösungsvorschlag

i	Nebenrechnung	SZ_i
1	$\min(4 - 3, 4 - 4)$	0
2	$\min(5 - 1, 7 - 0)$	4
3	$\min(10 - 5, 7 - 3)$	4
4	$7 - 0$	7
5	$\min(11 - 0, 7 - 2)$	5
6	$\min(12 - 0, 11 - 1, 10 - 3)$	7
7	$12 - 1$	11
8	$12 - 2$	10
9	siehe FZ ₉	12

(d) Geben Sie nun die Pufferzeiten der Ereignisse an.

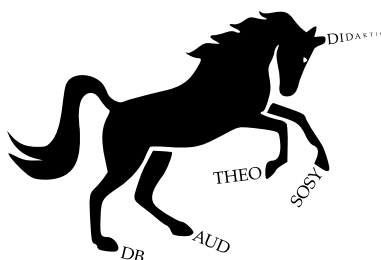
Lösungsvorschlag

Ereignis	1	2	3	4	5	6	7	8	9
frühester Termin	0	3	4	7	4	7	8	10	12
spätester Termin	0	4	4	7	5	7	11	10	12
Puffer	0	1	0	0	1	0	3	0	0

(e) Wie verläuft der kritische Pfad durch das Netzwerk?

Lösungsvorschlag

1 3 4 6 8 9



Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an hermine.bschlangaul@gmx.net. Der \LaTeX -Quelltext dieser Aufgabe kann unter folgender URL aufgerufen werden: https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben-text/blob/main/Module/40_S0SY/03_Projektplanung/20_CPM-Netzplantechnik/Aufgabe_CPM-Netzwerk.tex