

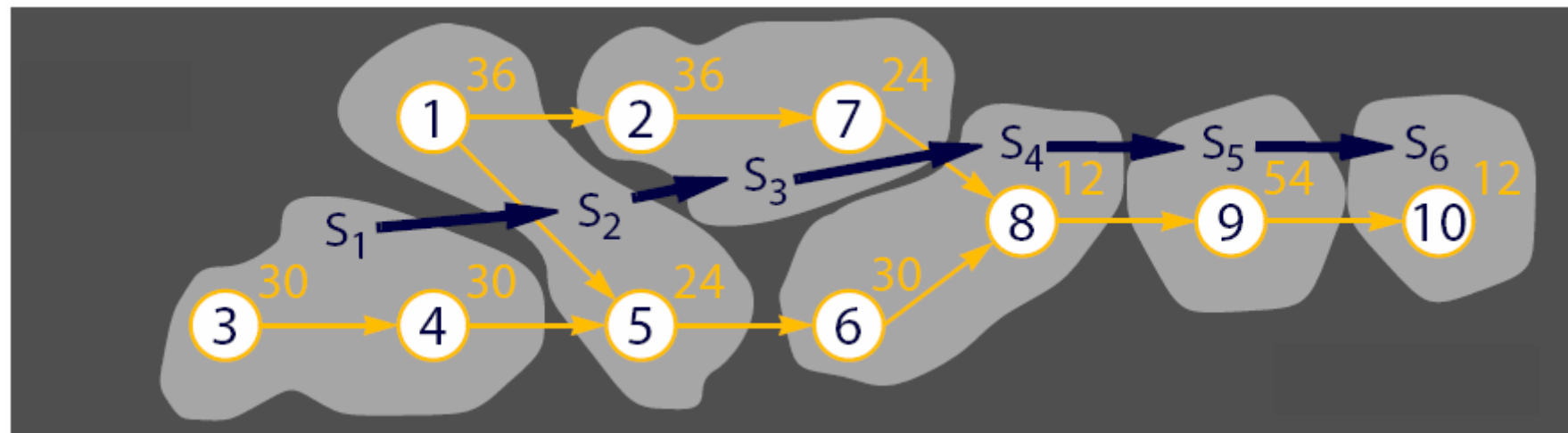
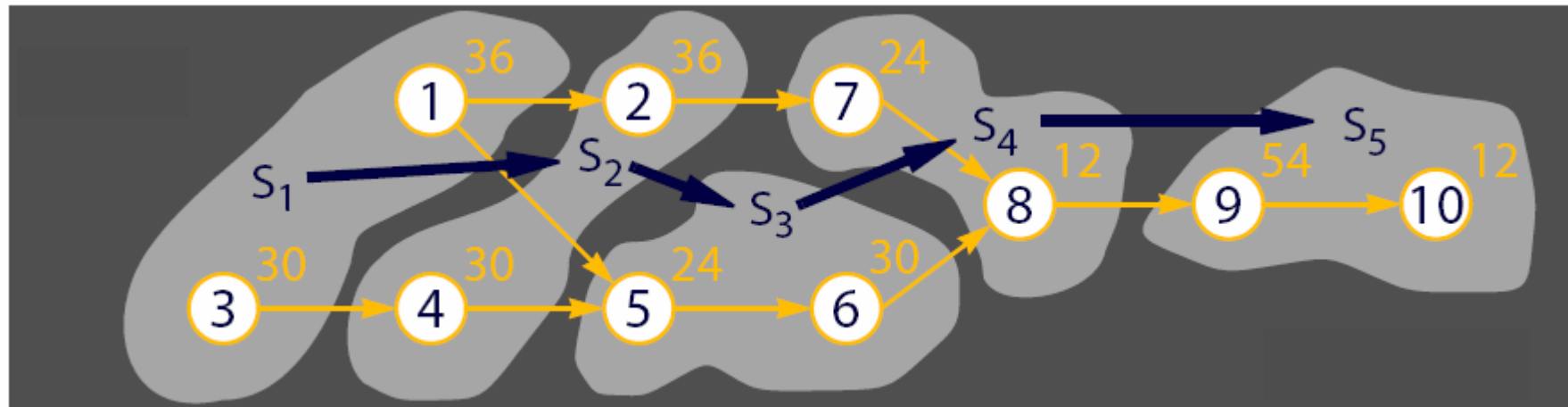


Übung zur Fließ- & Baustellenfertigung



Dr. Claudia Höck, Dr. Nils Boysen

Aufgabe 1: Welche der beiden Fließbandabstimmungen ist besser?





Aufgabe 2: Fließfertigung

		Aufträge					
		1	2	3	4	5	6
Station/ Option	1	x	-	x	x	-	-
	2	x	x	-	x	x	-
	3	-	x	x	x	-	x

realisiert 3. Takt geplant

X = Maschinenausfall in Station 1
am Ende von Takt 3

X = Option erforderlich

- = Option nicht erforderlich

Wie können Sie auf den Maschinenausfall reagieren, um eine möglichst lange Reparaturzeit zur Verfügung zu haben?

Skizzieren Sie den Zustand des Fließbandes in Takt 4.



Aufgabe 3: Baustellenfertigung

- Skizzieren Sie den Ablauf der folgenden Planungsverfahren:
 - ▶ Sukzessivplanung
 - ▶ Simultanplanung
 - ▶ Hierarchische Planung
- Diskutieren Sie die jeweiligen Vor- und Nachteile.



Aufgabe 4: Baustellenfertigung

Welche der folgenden Nebenbedingungen stellen erfolgreich die Reihenfolgebeziehungen im RCPSP sicher?

$$\sum_{t=1}^T x_{ht} \cdot t \leq \sum_{t=1}^T x_{it} \cdot t - d_i \quad \forall i = 1, \dots, n; h \in V_i$$

$$\sum_{t=1}^T x_{ht} \cdot t \leq \sum_{t=1}^T (t - d_i) \cdot x_{it} \quad \forall i = 1, \dots, n; h \in V_i$$

$$\sum_{t=1}^T x_{it} \cdot t - \sum_{t=1}^T x_{ht} \cdot t \geq d_i \quad \forall i = 1, \dots, n; h \in V_i$$

$$\sum_{t=1}^T x_{ht} \cdot t \leq \left(\sum_{t=1}^T x_{it} \cdot t \right) - d_i \quad \forall i = 1, \dots, n; h \in V_i$$