



# Übung zur Maschinenbelegung

---

Dr. Claudia Höck, Dr. Nils Boysen



# Aufgabe 1

Füllen Sie die folgende Tabelle aus:

Fall der Klassifikation	Verfahrensvorschlag	die Lösung ist... optimal	heuristisch
[1    $F^{max}$ ]			
[1    $F^{sum}$ ]			
[1   $r_{ij}$   $F^{max}$ ]			
[F2    $F^{max}$ ]			
[J    $F^{max}$ ]			

## Aufgabe 2

---

**Lösen Sie die Problemstellung  $[F2] | F^{\max}$  für die folgende Datenkonstellation optimal.**

$i$	$t_{i1}$	$t_{i2}$
1	1	4
2	5	2
3	2	2
4	4	1
5	3	4

## Aufgabe 3

---

Gegeben ist folgende Datenkonstellation für den Fall  $[1|r_{ij}|F^{\max}]$ :

$r_{ij}$	1	2	3	4
1	-	10	10	14
2	10	-	14	10
3	10	14	-	10
4	14	10	10	-

Passen Sie das Threshold-Accepting Verfahren für diesen Fall an.

Benötigt werden:

- (a) eine geeignete Lösungskonstellation in einer Datenstruktur
- (b) eine Nachbarschaftsdefinition
- (c) das Vorgehen um aus einer Lösung den Zielfunktionswert zu berechnen.

Geben Sie jeweils ein selbst gewähltes Beispiel an.

Wie groß muss der aktuelle Schwellwert  $T$  sein, damit Sie die von Ihnen gewählte Nachbarschaftslösung akzeptieren?

## Aufgabe 4

---

Gegeben ist folgende Datenkonstellation für den Fall  $[J \mid |F^{\max}|]$ :

Reihenfolge:

	A	B	C
1	M2	M1	M2
2	M1	M2	M1

Bearbeitungszeiten:

	A	B	C
M1	1	3	2
M2	2	2	3

Passen Sie das Threshold-Accepting Verfahren für diesen Fall an.

Benötigt werden:

- (a) eine geeignete Lösungskonstellation in einer Datenstruktur
- (b) eine Nachbarschaftsdefinition
- (c) das Vorgehen um aus einer Lösung den Zielfunktionswert zu berechnen.

Geben Sie jeweils ein selbst gewähltes Beispiel an.

Wie groß muss der aktuelle Schwellwert  $T$  sein, damit Sie die von Ihnen gewählte Nachbarschaftslösung akzeptieren?