

Übung 7 zur Vorlesung Datenbanksysteme

1. Bestimmen Sie funktionale Abhängigkeiten, die für die unten stehende Relation gelten - aber nicht $(a_1, a_2 \rightarrow a_3)$, $(a_1 \rightarrow a_4)$.

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
1	1	1	1	1
1	0	1	1	1
2	2	0	0	1
2	3	2	0	1

- a) zwei funktionale Abhängigkeiten, deren linke Seite genau ein Attribut enthält.
 b) zwei funktionale Abhängigkeiten, deren rechte Seite zwei Attribute enthält.
 c) eine funktionale Abhängigkeit, deren rechte Seite fünf Attribute enthält.
2. Bestimmen Sie zwei funktionale Abhängigkeiten, die für die folgende Relation gelten – aber nicht $(L \rightarrow O)$ oder $(O \rightarrow D)$. Sie können davon ausgehen, dass sowohl Lieferanten- als auch Ortsnamen eindeutig sind.

$R = \{ L, O, D, T, A \}$

Lieferantenname	Ort des Lieferanten	Distanz zum Ort des Lieferanten	Teile Bezeichnung	Anzahl der bestellten Teile
Miller	London	950	T1	20
Miller	London	950	T2	34
Miller	London	950	T3	100
Delon	Paris	720	T2	80
Delon	Paris	720	T4	80
Huber	München	180	T1	60
Huber	München	180	T2	10
Huber	München	180	T5	6

3. Gehen Sie von der FD-Menge $H = \{(a_1 a_2 \rightarrow a_3), (a_2 a_3 \rightarrow a_4), (a_3 \rightarrow a_5), (a_5 a_4 \rightarrow a_6)\}$ aus und weisen Sie nach, ob die unten stehenden FDs in H^+ enthalten sind.
- a. Zeigen oder widerlegen Sie, ob $(a_1 a_2 \rightarrow a_5 a_6) \in H^+$.
 b. Zeigen oder widerlegen Sie, ob $(a_3 a_4 \rightarrow a_2 a_6) \in H^+$.