

Datenbanksysteme I

Wintersemester 2007/2008

7. Übungsblatt

Aufgabe 1: Funktionale Abhängigkeiten

Es sei folgende Relation $R(F, D, J, A, V, N, M)$ über Flugdaten gegeben mit F (Flugnummer), D (Datum), J (Flugzeugnummer), A (Fluggesellschaft), V (Von), N (Nach) und M (Meilen). Darüberhinaus sei F eine Menge von funktionalen Abhängigkeiten mit $F = \{FD \rightarrow JVNMA, AFD \rightarrow J, VN \rightarrow M, F \rightarrow AVNM, F \rightarrow A, VND \rightarrow M\}$.

- Bestimmen Sie zu F eine minimale Menge von Abhängigkeiten mittels des Algorithmus aus der Vorlesung. (6 Punkte)
- Bestimmen Sie alle zu F und R gehörigen Schlüssel. (4 Punkte)

Aufgabe 2: Dekomposition

Zu der Relation R aus Aufgabe 1 und den funktionalen Abhängigkeiten F sei folgende Dekomposition gegeben: $R_1(F, A)$, $R_2(D, A, J)$ und $R_3(F, V, N, M)$.

- Prüfen Sie, ob diese Dekomposition verbundtreu ist. Verwenden Sie dazu den Tableau-Algorithmus aus der Vorlesung. (5 Punkte)
 - Geben Sie eine mögliche Dekomposition von R bezüglich F an, die verbundtreu ist und begründen Sie dies. (5 Punkte)
-

Abgabetermin: Montag, den 10. Dezember 2007 nach der Vorlesung