

akzeptiert (mb)

Datenbanken Übungsserie 12

Florin Achermann 20-122-131
Lukas Ingold 20-998-123
Merlin Streilein 20-118-402

Aufgabe 1:

- a) Nicht-triviale funktionale Abhängigkeiten:

$A \rightarrow B$ + viele weitere
 $A \rightarrow C$ z.B. $A \rightarrow BC$, $A \rightarrow AB$

- b) Tabelle so dass $C \rightarrow B$:

A	B	C
1	1	1
2	1	1
3	3	2
4	1	8
5	3	9

Aufgabe 2:

- a) Attributhülle $A^+ = \{A, B, D\}$

- b) Hülle $G^+ = \{A \rightarrow B, AC \rightarrow C, AC \rightarrow BC\}$ ■■■
(triviale funktionale Abhängigkeiten nicht Aufgeschrieben z.B. $AB \rightarrow A$)

Aufgabe 3:

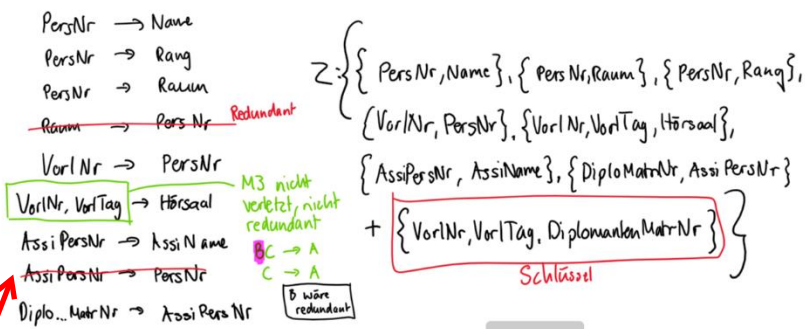
- a) Schlüsselkandidaten:

Schlüssel = $\{VorlNr, VorlTag, DiplomantenMatrNr\}$
Dieser Schlüssel ist der einzige Superschlüssel der minimal ist.

- b) Unser Schema ist in erster NF, da alle Attribute im Schema nur atomare Domänen haben.
Dies bedeutet, dass alle Tabelleneinträge nicht-unterteilbare Einheiten sind.

Weiter ist das Schema nicht in zweiter NF, da es ein Attribut des Schemas gibt welches nicht teil des Schlüssels ist (NF2.1) und von einer echten Teilmenge des Schlüssels impliziert wird (also partiell abhängig ist, NF2.2). Ein solches Attribut ist zum Beispiel das Attribut „Hörsaal“, da Hörsaal nur von VorlNr, VorlTag, jedoch nicht von DiplomantenMatrNr impliziert wird (es wird somit von einer echten Teilmenge des Schlüssels impliziert).

c) Z ist die 3NF:



nicht redundant