

Datenbanken

Sommersemester 2010

11. Übungsblatt

Aufgabe 1: Normalformen

Die Relation $R(B, L, M, A, S, R, P)$ mit den funktionalen Abhängigkeiten $F = \{BL \rightarrow M, S \rightarrow R, B \rightarrow P, BSR \rightarrow L, B \rightarrow A\}$ ist gegeben. In welcher Normalform befindet sich R ? Begründen Sie Ihre Antwort genau. (4 Punkte)

Aufgabe 2: Mehrwertige Abhängigkeiten

Gegeben sei folgende Relation, wobei unter *Buch* alle veröffentlichten Bücher eines Autors angegeben sind.

Bibliothek	Autor	Verlag	Buch	Adresse
	Ullman	Freeman	Foundations of ...	Stanford
	Ullman	Freeman	Principles of Databases ...	Stanford
	Aho	Addison Wesley	An Introduction to Databases	New York
	Aho	Addison Wesley	AWK Prgramming Language	New York
	Aho	Addison Wesley	Compilers	New York
	Aho	Addison Wesley	Data Structures	New York
	Franklin	Addison Wesley	Compilers	New York
	Franklin	Addison Wesley	Data Sructures ...	New York
	Aho	Addison Wesley	Design and Analysis ...	New York
	Franklin	Addison Wesley	Design and Analysis ...	New York
	Kernighan	Prentice Hall	C Programming Language	Stanford
	Ritchie	Prentice Hall	C Programming Language	Stanford

- a) Bestimmen Sie die hier herrschenden (u. U. mehrwertigen) funktionalen Abhängigkeiten und einen möglichen Schlüssel. *Hinweis*: Es kann verschiedene Lösungen für

funktionale Abhängigkeiten bzw. mehrwertige Abhängigkeiten geben. (8 Punkte)

b) Führen Sie eine Dekomposition durch, deren Relationen in 4NF sind. (8 Punkte)

Abgabetermin: Dienstag, den 22. Juni 2010 nach der Vorlesung