



Übung zur Vorlesung *Grundlagen: Datenbanken* im WS14/15

Harald Lang (harald.lang@in.tum.de)

<http://www-db.in.tum.de/teaching/ws1415/grundlagen/>

Blatt Nr. 9

Am 17.12.2014 findet anstelle der Vorlesung eine Zentralübung statt.

Organisatorisches

Zusammenlegung der Gruppen 14 und 28:

Am Mittwoch den 10.12.2014 findet die Tutorübung von Chaoran Chen (Gruppe 14) in Raum 02.09.014 statt. Übungsbeginn ist 16:15 Uhr.

Hausaufgabe 1

Geben Sie für jede der Normalformen 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF jeweils eine Relation mit FDs an, so dass die Relation in der gewünschten Normalform ist (und in keiner höheren).

Hausaufgabe 2

- (a) Fügen Sie in einen anfänglich leeren B^+ -Baum mit $k = 3$ und $k^* = 2$ die Zahlen eins bis fünfundzwanzig in aufsteigender Reihenfolge ein. In den Blattknoten werden TIDs verwendet. Was sind TIDs, wann lohnt sich ihre Verwendung, was ist die Alternative zu TIDs?
- (b) Erläutern Sie die Vorgehensweise bei der Bearbeitung der folgenden Anfrage „Finde alle Datensätze mit einem Schlüsselwert zwischen 5 und 15.“

Hausaufgabe 3

Fügen Sie nacheinander die folgenden Einträge in eine anfangs leere erweiterbare Hashtabelle, welche 2 Einträge pro Bucket aufnehmen kann, ein. Es soll effizient nach der KundenNr gesucht werden können.

KundenNr	Name
10	Müller
25	Meier
30	Schmidt
18	Krause
40	Schulz
45	Kaufmann