

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. T. Härder
 Fachbereich Informatik
 AG Datenbanken und Informationssysteme
 Universität Kaiserslautern

Übungsblatt 8

Unterlagen zur Vorlesung: „www.dvs.informatik.uni-kl.de/courses/DBSREAL/“

Aufgabe 1: k-d-Baum

- a) Speichern Sie folgende Tupel in einem 3-d-Baum (k-d-Baum mit $k = 3$) mit den Schlüsselteilen „Nachname“, „Vorname“ und „Alter“ ab.

	Nachname	Vorname	Alter
1.	Müller	Horst	44
2.	Maier	Klaus	30
3.	Müller	Kurt	38
4.	Gerber	Anton	17
5.	Frank	Klaus	50
6.	Paul	Ludwig	24

- b) Speichern Sie zum Vergleich die Tupel in umgekehrter Reihenfolge (6 -> 1) ab.
- c) Suchen Sie in den sich aus a) und b) ergebenden Bäumen Tupel, deren Schlüssel die folgenden Werte haben:
- Müller
 - Gerber, Anton

Aufgabe 2: Grid-File

Machen Sie sich die dynamischen Reorganisationen im GRID-File bei Einfügungen und Löschungen anhand des folgenden Beispiels klar. Ein Bucket kann jeweils 3 Sätze aufnehmen, das GRID-File ist anfangs leer. Von der Relation AUTO (KFZ-NR, MARKE, FARBE) sollen die beiden Attribute MARKE und FARBE mit der GRID-File-Technik abgespeichert werden.

- Zeichnen Sie alle wesentlichen Strukturen (*Directory*, Suchraum, *Buckets*) nach jeder der unten angegebenen Einfügungen.

- Löschen Sie danach die ersten 4 Einträge und zeichnen Sie die obigen Strukturen auf.

	<u>KFZ-NR</u>	MARKE,	FARBE
a)	KL-PP 1	OPEL	GELB
b)	PS-A17	FORD	BLAU
c)	KL-CX 33	OPEL	BLAU
d)	KIB-AM 13	BMW	ROT
e)	SB-F16	AUDI	GRÜN
f)	KL-DZ 12	ALFA	SCHWARZ
g)	ZW-AL 43	VW	WEISS
h)	HOM-C 1	FIAT	VIOLETT
i)	SLS-AF 47	AUDI	AZUR
j)	KL-DM 31	ALFA	BEIGE
k)	VW-FS 40	SAAB	BRAUN

