

Datenbanksysteme II  
SS 2010

Übungsblatt 8: Join Verfahren

Besprechung: 06.07.2010 und 07.07.2010

**Aufgabe 8-1** *Implementierung der Join-Operatoren: CPU-Kosten*

Es soll nun der Equi-Join der im Folgenden abgebildeten Relationen  $R$  und  $S$  berechnet werden.

- (a) Führen sie den Join mittels des Nested-Block-Loop-Join durch. Wieviele Paare von Tupeln müssen dabei auf Erfüllung des Joinpredikates untersucht werden?
- (b) Führen sie den Join mittels des Sort-Merge-Join durch. Wieviele Paare von Tupeln müssen dabei auf Erfüllung des Joinpredikates untersucht werden?
- (c) Führen sie den Join mittels des einfachen Hash-Join mit Hashfunktion  $h(x) = x \bmod 5$  durch. Wieviele Paare von Tupeln müssen dabei auf Erfüllung des Joinpredikates untersucht werden?
- (d) Führen sie den Join mittels des Hash-Partitioned-Join (GRACE) durch. Dabei wird als Hashfunktion für die Blockpartitionierung die Funktion  $h_B(x) = x \bmod 3$  verwendet. Auf den einzelnen Blöcken soll der Join mittels eines einfachen Hash-Joins mit der Hashfunktion  $h(x) = x \bmod 2$  durchgeführt werden. Wieviele Paare von Tupeln müssen dabei auf Erfüllung des Joinpredikates untersucht werden?

R	S
1	1
2	2
3	3
6	4
7	5
9	6
10	8
11	10
12	13
13	14