



Übung zur Vorlesung
Einsatz und Realisierung von Datenbanksystemen im SoSe15

Moritz Kaufmann (moritz.kaufmann@tum.de)
<http://db.in.tum.de/teaching/ss15/impldb/>

Blatt Nr. 08

Hausaufgabe 1

Überlegen Sie sich, welche Tupel bei der Anwendung des bloomfilterbasierten Joins in Abbildung 1 übertragen werden. Markieren Sie insbesondere, welche Tupel übertragen werden, obwohl sie keinen Joinpartner finden (sog. *false drops*). Wie kann die Anzahl dieser *false drops* verringert werden? Welche Eigenschaften sollte die Hashfunktion $h(c)$ die bei dieser Joinbearbeitung verwendet wird erfüllen?

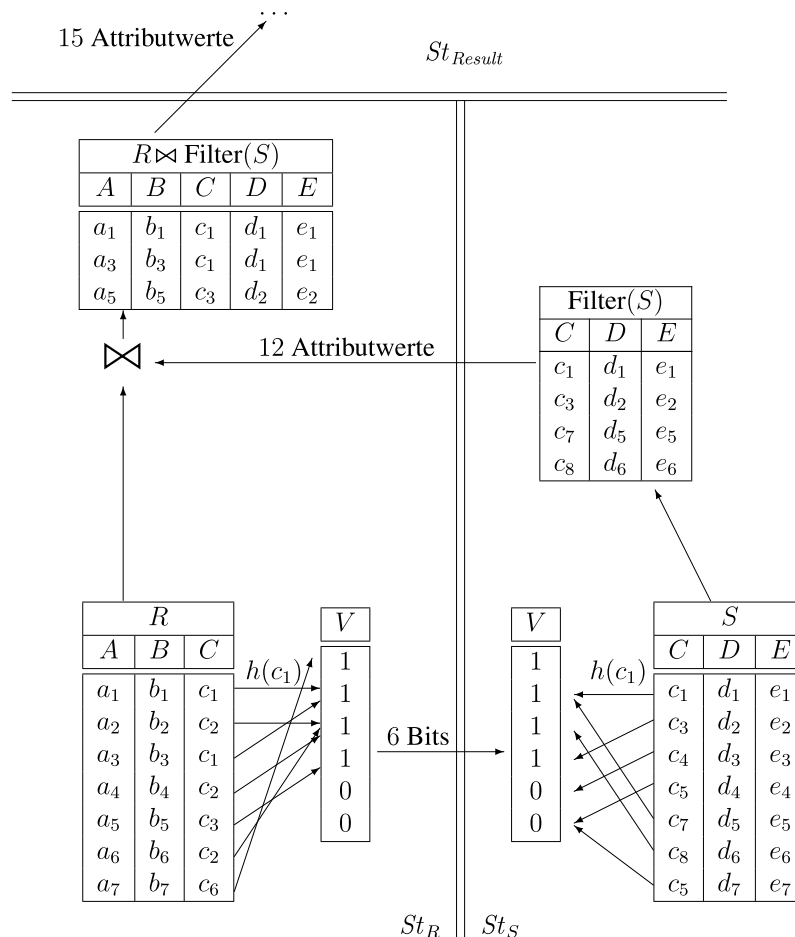


Abbildung 1: Beispiel einer verteilten Joinbearbeitung mit Bloomfilter.

Gruppenaufgabe 2 Gegeben sei die folgende Segler-Boots-Reservierung Datenbank:

```
%segler(SID,SNAME,EINSTUFUNG,ALTER)
%boot(BID,BNAME,FARBE)
%reservierung(SID,BID,DATUM)
```

Beantworten Sie die folgenden Anfragen in Datalog und testen Sie unter (<http://datalog.db.in.tum.de/>, Examples => Segler-Boots-Reservierung):

1. Geben Sie die Farben aller Boote, die von 'Lubber' reserviert wurden aus.
2. Geben Sie alle Segler aus, die eine Einstufung von mindestens 8 oder das Boot 103 reserviert haben.
3. Geben Sie die Namen aller Segler aus, die mindestens zwei Boote reserviert haben.
4. Geben Sie alle Segler aus, die noch nie ein rotes Boot reserviert haben.
5. Geben Sie alle Segler aus, die mehr als 20 Jahre alt sind und kein rotes Boot reserviert haben.
6. Geben Sie die Ids der Segler aus, deren Einstufung besser als die eines Seglers mit Namen 'Horatio' ist.
7. Geben Sie die Ids der Segler aus, deren Einstufung besser als die aller Segler mit Namen 'Horatio' ist.
8. Geben Sie den Namen und Alter des ältesten Seglers aus.