



Anfrageoptimierung

11. Übungsblatt, Wintersemester 2004/2005

Besprechung am Mittwoch, dem 26.01.2005

1. Gegeben n konjunktiv verknüpfte Selektionsprädikate mit jeweils der Selektivität s_i und den Kosten c_i . Geben Sie eine Kostenfunktion für das Gesamtprädikat an. Zeigen Sie, dass die Kostenfunktion minimal ist, wenn die Prädikate nach $(1 - c_i)/s_i$ sortiert sind.
2. Geben Sie einen Zugriffplan (jeweils mit beiden in der Vorlesung beschriebenen Methoden) für die folgenden Anfrage an:
 - (a)

```
select s.name, s.matrnr
from studenten s
where s.age>27 and
      count(s.hoert)=0
```
 - (b)

```
select s.name, s.matrnr
from studenten s
where s.age>27 and
      count(s.hoert)<5 and
      exists v in s.hoert:
        v.name="A0"
```
3. Schreiben Sie ein Programm, um physische Eigenschaften einer Platte (vor allem Durchsatz und seek time/rotational delay) zu bestimmen. Bestimmen Sie die Parameter ihrer Festplatte.
4. Untersuchen Sie den Operator `Indexscan` in `tinydb`. Wie lassen sich Prädikate auswerten? Welches Zugriffsverhalten (bzgl. Aufgabe 2 vom vorherigen Blatt) hat der Operator?