Prof. Dr. Franz Schweiggert Sektion Angewandte Informationsverarbeitung 9. Juni 1999
Susanne Schmucker und Michael Lehn

Implementierung kleiner Datenbanken unter UNIX I (SS 1999)

Abgabetermin: 16. Juni 1999

1 Wer bekommt einen Schein (7 Punkte)

In einer ASCII-Datei werden Punkte für Übungen in folgendem Format gespeichert:

```
login:aufgaben_id:punkte:tutor
```

Schreiben Sie ein Tcl-Programm, das für jeden *login* seine Gesamtpunktzahl berechnet und im Format *login: Summe* ausgibt.

2 Punkte sind nicht Punkte (7 Punkte)

Nachdem Sie die erste Aufgabe erfolgreich gelöst haben, stellen Sie verärgert fest, daß die Punkte für Übungen und Klausuren in der gleichen Datei abgespeichert werden. Zum Glück gibt es eine zweite Datei *r_aufgabe_typ*, aus der man entnehmen kann, ob es sich bei einer Aufgabe um ein Übungsblatt oder eine Klausur handelt. Diese Tabelle hat das Format *typ:aufgaben_id*. Der Inhalt könnte so aussehen:

```
Klausur:1
Uebung:2
.
.
```

Erweitern Sie Ihr Programm aus Aufgabe 1 so, daß Sie für jeden *login* die Gesamtpunktzahl für Klausuren und Übungen ausgeben.

3 Mehr Punkte (7 Punkte)

Damit Sie sich am Ende des Semesters beim richtigen Tutor für falsche Punktzahlen beschweren können, sollten Sie sicherstellen, daß die Spalte *tutor* in der Punktetabelle einen gültigen Eintrag besitzt.
Die Tabelle *Person* enthält alle für die Verwaltung wichtigen Personen: *login:Name:Vorname:...*.
Der Eintrag in der Spalte *login* bzw. *tutor* aus *punkte* sollte also als Primärschlüssel in der Tabelle *Person* auftauchen. Schreiben Sie ein Tcl-Programm, das die Beziehungsintegrität überprüft.