Dr. Andreas Borchert
Ingo Melzer

Implementierung kleiner Datenbanken unter UNIX II (WS 1999/2000)

Abgabetermin 23. Dezember 1999

8 Ein Interface für Hashes (40 Punkte)

In der Vorlesung wurde *TBI* und dessen Modulstruktur vorgestellt. Die Aufgabe dieses Blattes ist die Implementierung des Moduls *TBD::Hash*, das einen Zugriff auf Hashes über das Tabelleninterface ermöglicht. Dafür sollten Sie sich als erstes das Paket TBI-0.02 bei sich installieren (auspacken) und Ihr neues Packet in dieser Umgebung schreiben, da dann ein einfacheres Testen möglich ist. Die ausgepackten Module *TBD::DBI*, *TBD::Text* und *TBD::CachingTable* bieten zusätzlich eine gute Hilfe, da man hier eine vergleichbare Implementierung sehen kann. Ihre Hashes sollten als Schlüssel immer die durch *ifs*[1] getrennten Felder und als Werte alle Datensätze der Tabelle enthalten. Zwei einfache Tabellen und deren Inhalt könnte so aussehen:

```
my %table = (
   "A" => {
      'ifs' => ':',
      'keyfields' => [qw(a)],
      'fields' => [qw(a b c)],
   },
   "B" => {
      'ifs' => '~',
      'keyfields' => [qw(a b)],
      'fields' => [qw(a b c d)],
   },
);
my %contents = (
   "A" => {
      '1' => '1:foo:bar',
      '2' => '2:bar:foo',
      '3' => '3:ulm:koeln',
      '4' => '4:ulm:york',
```

[1] Regulärer Ausdruck, der beim Constructor angegeben wird.

```
    },
    "B" => {
        '1~eins' => '1~eins~one~une',
        '1~one' => '1~one~une~eins',
        '2~zwei' => '2~zwei~two~deux',
        '2~two' => '2~two~deux~zwei',
    },
);
```

In der Hilfe zu *TBI* finden Sie unter *Methods of Table Objects* die Methoden, die sie benötigen werden. Der Constructor und ein paar weitere Dinge sind in *TBD::Text* zu finden.

In einem zweiten Schritt sollten Sie Ihr neues Modul dann mit Hilfe von *ExtUtils::MakeMaker* und *Test* testen. Schreiben Sie ein kurzes (unter zehn Zeilen langes) *Makefile.PL* und ein oder zwei Testmodule. Obige Tabellendefinition eignet sich sehr gut als Grundlage für die Testmodule.

Um die vollen 40 Punkte für dieses Blatt zu erhalten, erstellen Sie als letztes noch eine Dokumentation im POD-Format.

Noch ein paar Tips:

- Beachten Sie bitte, daß nur sehr wenig Code selbst geschrieben werden muß; das meiste kann mittels Copy/Paste wiederverwendet werden. So könnte z. B. *_genkeys* aus *TBD::CachingTable* sehr brauchbar sein. Die Umkehrung kann ebenfalls gefunden werden.
- Das Blatt ist zweiwöchig; trotzdem bitte früh anfangen.
- Die ganze SAI wünscht frohe Weihnachten.