Dr. Andreas Borchert Abteilung Angewandte Informationsverarbeitung
Norbert Heidenbluth

Allgemeine Informatik I für Mathematiker/Wirtschaftsmathematiker (WS 2004/2005)

Abgabetermin: 26. Januar 2005

Aufgabe 22: Mir fehlen die Worte... (10 Punkte)

Klausuren, Übungsblätter, Studienstreß — Sie haben nur einen Wunsch: weit weg von hier und ab in den Urlaub! Kein Problem - wären da nicht diese vielen Fremdsprachen in dieser Welt und insbesondere an den von Ihnen bevorzugten Urlaubszielen.

Tja, an dieser Stelle können wir von der SAI Ihnen mal wieder aus der Klemme helfen: Wir bereiten Sie mit diesem Übungsblatt perfekt auf Ihren nächsten Urlaub vor, denn Ihre Aufgabe ist es diesmal, einen *Vokabeltrainer* zu implementieren.

Da trifft es sich ganz gut, daß Sie in der Vorlesung gerade die Argumentverarbeitung kennengelernt haben, denn Ihr Vokabeltrainer soll (wie die nachstehende Usage-Meldung demonstriert) kommandozeilenorientiert bedient werden:

```
Usage: Voctrain [-a|-d|-l d|f|-p n d|f] filename
```

Dabei haben die Optionen die folgenden Bedeutungen:

-a (add) Hinzufügen von neuen Vokabeln

-d (delete) Löschen von Vokabeln

-l d|f (list) Auflisten aller Vokabeln, dabei ist die Darstellung entweder "Deutsch→Fremdsprache" oder "Fremdsprache→Deutsch" (abhängig vom Parameter `d` oder `f`).

-p n d|f (play) Startet das Vokabelspiel, n gibt dabei den Schwierigkeitsgrad an (siehe unten), mit `d` bzw. `f` kann die gesteuert werden, ob nach den deutschen oder den fremdsprachigen Vokabeln gefragt wird.

Mit `filename` geben Sie die Datei an, welche die Vokabeln enthält. Hierbei ist es sinnvoll, diese Datei als "kleine UNIX-Datenbank" zu strukturieren (näheres hierzu in den Übungen).

Folgende Features sollte Ihr Vokabeltrainer unterstützen:

- Pro Durchgang / Spiel sollte eine Vokabeln nur (höchstens) einmal abgefragt werden.
- Ob eine Vokabel während des Spiels gewusst oder nicht gewusst wurde, soll Einfluß auf "die nächste Runde" haben. Das heißt, Sie können beim Aufruf des Programms zum Spielen (vgl. Option `p`) einen Schwierigkeitsgrad vorgeben, um z.B. nur solche Vokabeln abgefragt zu werden, die beim letzten Mal "nicht so gut saßen".
- Zu Beginn des Programms muß überprüft werden, ob das Programm mit gültigen Optionen / Argumenten aufgerufen wurde. Ist dies nicht der Fall, so soll das zu einer entsprechenden Usagemeldung nebst Programmabbruch führen.

Sie können in Ihrem Programm eine feste Anzahl von Vokabeln vorgeben, die höchstens eingelesen werden können (da wir momentan noch keine dynamischen Datenstrukturen kennen).

Viel Erfolg!