



Fachbereich Informatik

Prof. Dr. Peter Knauber

Bachelor-Studiengang

Übungen zur Vorlesung Grundlagen der Informatik, WS 2002/2003

Übungsblatt 5: Mehrdimensionale Arrays und Dateien

Ausgabe am: 14.1.2002

Abgabe am: 25.11.2002

## Aufgabe 1

40 Punkte

Vervollständigen Sie das Beispiel mit dem Adress-Array aus der Vorlesung. Ergänzen Sie den fehlenden Programmcode und sehen Sie folgende Features vor, die über ein Menü auf der Console auswählbar sind:

- Eingabe von Datensätzen über die Console, nach der Eingabe aller Werte soll der Datensatz zur Kontrolle angezeigt werden
- Anzeigen aller eingegebenen Datensätze auf der Console
- Schreiben aller eingegebenen Datensätze in eine Datei, wobei nur so viele Datensätze gespeichert werden sollen, wie zuvor eingegeben wurden
- Lesen aller gespeicherten Datensätze aus der Datei
- Suchen nach einem (Familien-)Namen; ist ein entsprechender Datensatz vorhanden, soll er angezeigt werden, sonst ist eine entsprechende Meldung auszugeben
- Beenden des Programms

Dokumentieren Sie Ihr Programm sorgfältig.

## Zusatzaufgabe 2

25 Punkte

Sofern Sie es noch nicht kennen: Informieren Sie sich, wie ein Pascal'sches Dreieck aufgebaut ist.

Lesen Sie eine ganze Zahl von der Console ein. Legen Sie dann ein Pascal'sches Dreieck an, das so viele Zeilen hat wie die eingelesene Zahl angibt. Berechnen Sie die einzelnen Elemente des Pascal'schen Dreiecks und tragen Sie den Wert in die entsprechende Komponente ein.

Geben Sie das Dreieck geeignet formatiert aus.

### Hinweis:

Für die Formatierung der Ausgabe können Sie annehmen, dass die Zeilenzahl nicht zu groß gewählt wird!

### **Aufgabe 3**

**15 Punkte**

Kommentare dienen der Dokumentation von Programmen

- damit sie auch Personen, die nicht an der Programmierung beteiligt waren, verstehen können und
- damit derjenige, der sie programmiert hat, sie besser nachvollziehen, erklären und bei Bedarf ändern kann, wenn er sich einige Zeit nicht mit ihnen beschäftigt hat.

Java erlaubt 2 Arten von Kommentaren

- Kommentare, die mit `//` eingeleitet werden; sie erstrecken sich bis zum Zeilenende
- Kommentare, die mit `/*` eingeleitet und mit `*/` abgeschlossen werden; diese Kommentare können sich über viele Zeilen erstrecken

Der JBuilder stellt Kommentare in grüner Schrift dar.

Verwenden Sie einige Zeit darauf, um ihr Programm aus Aufgabe 1 zu kommentieren. Überlegen Sie, was Sie für sinnvoll halten zu kommentieren und was nicht und verwenden Sie eine der möglichen Kommentarformen, um ihre Programme sinnvoll zu dokumentieren.

Fragen Sie Kommilitonen, ob diese ihr Programm mit ihren Kommentaren ohne weitere mündliche Erklärung verstehen oder was sie vermissen. Eventuell finden sie einige Kommentare auch überflüssig?

Geben Sie das Listing aus Aufgabe 1 in kommentierter Form ab.

### **Zusatzaufgabe 4**

**15 Punkte**

Sofern Sie Aufgabe 2 bearbeitet haben:

Führen Sie die Dokumentation für das dortige Programm durch, wie in Aufgabe 3 beschrieben.