



Fachbereich Informatik

Prof. Dr. Peter Knauber

Bachelor-Studiengang

Übungen zur Vorlesung Grundlagen der Informatik, WS 2002/2003

Übungsblatt 6: Arrays und Dateien

Ausgabe am: 21.11.2002

Abgabe am: 28.11.2002

Aufgabe 1

10 Punkte

Schreiben Sie ein Programm, das ein Zeichen von der Console einliest und dann ausgibt

- ob das Zeichen ein Vokal ist,
- ob das Zeichen ein Umlaut ist oder
- ob das Zeichen ein Konsonant ist.

Aufgabe 2

15 Punkte

Lesen Sie von der Console eine ganze Zahl ein.

Zerlegen Sie nun diese Zahl in ihr Vorzeichen und ihre Ziffern und geben Sie alles zeichenweise auf der Console aus, wobei nach jedem ausgegebenen Zeichen zur Trennung ein Komma ausgegeben werden soll. Führende Nullen sind zu unterdrücken, aber ein abschließendes Komma ist erlaubt.

Bei der Lösung dürfen weder Arrays noch Strings verwendet werden!

Aufgabe 3

40 Punkte

Vervollständigen Sie das Beispiel mit dem Adress-Array aus der Vorlesung vom 14. November. 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 bisher eingegebenen Datensätze auf der Console
- Schreiben aller eingegebenen Datensätze in eine Datei, wobei nur so viele Datensätze gespeichert werden sollen, wie zuvor eingegeben wurden, d.h. keine "Leereinträge"
- 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

Aufgabe 4

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

Eclipse stellt Kommentare in grüner Schrift dar.

Verwenden Sie einige Zeit darauf, um Ihr Programm aus Aufgabe 3 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 3 (nur) in kommentierter Form ab.