
Holger FüblerA5, 6, Raum B 219
68131 Mannheim
Telefon: (0621) 181-2605
Email: fuessler@informatik.uni-mannheim.de**Robert Schiele**B6, 29, Raum C0.04
68131 Mannheim
Telefon: (0621) 181-2214
Email: rschiele@uni-mannheim.de

Praktische Informatik I
Wintersemester 2005/2006**1. Übungsblatt**
Abgabe: 2. November 2005

Aufgabe 1**10 Punkte**

Diese erste Aufgabe erscheint unspektakulär und dient dazu, Ihnen die Möglichkeit zu geben, sich mit den zur Java-Programmierung benötigten Entwicklungswerkzeugen vertraut zu machen. Bearbeiten Sie, sofern Sie nicht bereits ein sehr erfahrener Java-Programmierer sind, bitte auch die Aufgabenteile, die nicht abprüfbar sind, damit Sie Probleme frühzeitig erkennen und diese im Tutorium dann ansprechen können. Dadurch verhindern Sie, dass Sie an späteren Aufgaben an technischen Unwegbarkeiten scheitern.

Aufgabe 1 a)

Sofern Sie nicht beabsichtigen, sämtliche Übungsaufgaben im PI-Pool zu bearbeiten, richten Sie sich auf Ihrem Rechner eine Java-Entwicklungsumgebung ein.

Manche Betriebssysteme liefern das sogenannte „Java Development Kit“ bereits mit und es muss gegebenenfalls nur noch in der für Ihr System üblichen Weise installiert werden. Ansonsten können Sie die aktuelle Version für Windows, Linux oder Solaris unter <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp> („JDK 5.0 Update 5“) herunterladen. Eine Mac OS X-Version gibt es unter <http://www.apple.com/support/downloads/java2se50release1.html>. Installieren Sie die Programme wie auf den Webseiten beschrieben. Weitere Informationen finden sich noch unter <http://tinyurl.com/e2863>.

Für die meisten Aufgaben, so wie auch für diese, reicht auch eine etwas ältere Version aus. Es wird aber trotzdem empfohlen, die aktuelle Version zu installieren, falls eine zukünftige Aufgabe doch neue Funktionen dieser Version voraussetzen sollte.

Aufgabe 1 b)

Machen Sie sich mit einem Texteditor vertraut. Welchen Texteditor Sie verwenden spielt keine wirkliche Rolle. Ignorieren Sie getrost die Missionierungsversuche fanatischer Anhänger bestimmter Editoren, Sie zu *dem* einzig wahren Editor zu bekehren. Wichtig ist in erster Linie, dass *Sie* den Editor, den Sie verwenden, effizient bedienen können. Prinzipiell reichen so primitive Editoren wie der bei Windows mitgelieferte „Notepad“ durchaus aus. Wenn Sie mit der Programmierung etwas erfahrener sind,

werden Sie die Vorteile eines etwas leistungsfähigeren Editors schätzen lernen.

Aufgabe 1 c)

10 Punkte

Lesen Sie weiter auf der Seite <http://tinyurl.com/e2863>. Schreiben Sie mit diesen Informationen ein Programm `PrintInitials`, dessen `main`-Methode Ihre Initialen in der folgenden Form ausgibt.

```
* * ****
* * *
**** **
* * *
* * *
```

Modifizieren Sie dafür das `HelloWorld`-Programm. Übersetzen Sie das Programm in Bytecode und geben Sie sowohl den Source-Code als auch den ausführbaren Bytecode ab.

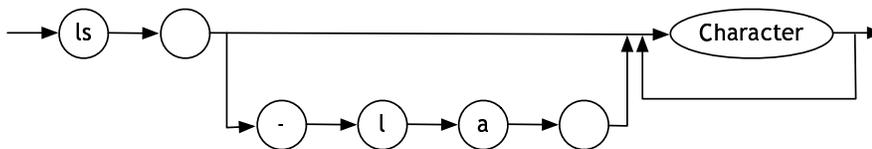
In Ihrem Programm dürfen Ihre Initialen fest einprogrammiert sein. Es ist *nicht* notwendig, diese vom Benutzer zu erfragen. Wer sich durch diese Aufgabenstellung unterfordert fühlt, dem ist es natürlich freigestellt, dies noch zusätzlich zu programmieren.

Der Abgabe-Modus ist mit den Tutoren zu besprechen. Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Übungsgruppe als Kommentar in das Programm.

Aufgabe 2

5 Punkte

Gegeben sei das folgende Syntax-Diagramm. *Character* steht für die Buchstaben a-z und A-Z.



Geben Sie bei den folgenden Beispielen an, ob sie syntaktisch korrekt sind. Bei den nicht korrekten, markieren Sie bitten das erste nicht-korrekte Zeichen.

1. `ls - source`
2. `ls -la source`
3. `ls -la source2`
4. `ls -l-a source`
5. `la source`

Im Folgenden finden Sie fünf Zeichenketten. Bitte geben Sie für jede an, ob sie als Java-Bezeichner (Identifizier) syntaktisch korrekt sind. Bei den syntaktisch nicht korrekten schreiben Sie bitte kurz (2-3 Worte), warum.

1. Uebung1
2. 1steUebung
3. public1
4. public
5. Uebung&1

Fünf Männer wohnen in fünf nebeneinander liegenden Häusern unterschiedlicher Farbe. Sie haben unterschiedliche Geschmacksvorlieben bei Speisen und Getränken und halten unterschiedliche Haustiere. Ordnen Sie den Häusern die anderen 4 Eigenschaften zu. Beantworten Sie damit die folgende Frage: Welche Nationalität hat der Halter des Goldfischs? Skizzieren Sie Ihren Lösungsweg.

1. Der Finne wohnt im ersten Haus
2. Der Holländer wohnt im grünen Haus
3. Der Grieche trinkt gerne Milch
4. Das rote Haus liegt links vom blauen
5. Derjenige, der gern Pizza isst, wohnt neben demjenigen, der eine Katze hält
6. Derjenige, der im gelben Haus wohnt, liebt Schokolade
7. Der Tscheche isst gern Fisch
8. Derjenige, der das Haus in der Mitte bewohnt, trinkt gern Tee
9. Derjenige, der gern Pizza isst, hat einen Nachbarn, der am liebsten Wasser trinkt
10. Derjenige, der am liebsten Bockwurst isst, hält sich Vögel
11. Der Franzose hält sich Hunde
12. Der Finne wohnt neben dem weißen Haus
13. Der Liebhaber von Pommes Frites trinkt gern Kaffee
14. Der Pferdliebhaber wohnt neben dem gelben Haus
15. Im roten Haus trinkt man am liebsten Bier