

Bachelor-Studiengang Informatik
Übungen zur Vorlesung "Grundlagen der Informatik" (GDI), WS 2009/2010

Übungsblatt 1: Rechner-Bedienung, Ausdrücke

Ausgabe am: 14.10.2009
Abgabe am: 21.10.2009

Aufgabe 1

10 Punkte

Informieren Sie sich (sofern Sie es nicht wissen), was ein Wiki ist.

Beschreiben Sie Wikis *mit Ihren eigenen Worten*, gehen Sie dabei auf mögliche Vorteile und Nachteile ein (ca. 15 Zeilen, in einem Editor oder Textverarbeitungsprogramm getippt).

Geben Sie alle Ihre Informationsquellen an.

Finden Sie die Vorlesungshomepage in *Wikiformia* und setzen Sie (beide) ein Lesezeichen in Ihrem Browser.

Aufgabe 2

13 Punkte

Finden Sie über *Wikiformia* heraus, für wie viele Prüfungen Sie am Ende des Wintersemesters angemeldet sind. Notieren Sie dabei den Namen von jeder Seite, die Sie unterwegs gefunden / betrachtet haben (es kommt nicht darauf an, den kürzesten Weg zu finden, sondern auf Ihren Weg!). Sichern Sie die Seite mit der Information lokal in eine Datei.

Dann schickt einer aus Ihrer Gruppe eine Email an den anderen Gruppenpartner, der die gespeicherte Seite als Anhang (*Attachment*) hingefügt ist. Als Text der Mail schreiben Sie die Namen der Seiten, die Sie zuvor notiert haben.

Der Empfänger dieser Email druckt den Text und den Anhang aus.

Aufgabe 3

8 Punkte

Starten Sie (zusammen) ein Textverarbeitungsprogramm und erstellen Sie ein Deckblatt für die Abgabe Ihrer Übungsaufgaben. Das Deckblatt soll enthalten: Ihre Gruppennummer (SEHR groß, zentral auf dem Blatt), die Namen, Vornamen und die Matrikelnummer von beiden Gruppenpartnern sowie die Nummer dieses Übungsblattes.

Bonuspunkte: erkennbare Bilder (schwarz/weiß reicht) der Gruppenpartner

Heften Sie das Deckblatt zusammen mit dem Ausdruck aus Aufgabe 2 und geben Sie alles zu Beginn der Vorlesung am 14.10. ab.

Aufgabe 4

5 Punkte

Schreiben Sie pro Übungsgruppe eine Email an p.knauber@hs-mannheim.de. Schreiben Sie als Inhalt Ihrer Mail Namen, Vornamen, Matrikelnummer und Email-Adresse von beiden Gruppenpartnern. Schreiben Sie als Betreff (*Subject*) Ihrer Email "GDI-Anmeldung Gruppe x-y" wobei Sie "x-y" durch Ihre Gruppennummer ersetzen.

Aufgabe 5

5 Punkte

Gehen Sie jeder zur Seite

http://gazoo.informatik.hs-mannheim.de/q/editQuestionnaire.do?questionnaireName=IB_09WS
und beantworten Sie die Fragen dort.

Hinweis: Sie finden den Link auch in Wikiformia auf der GDI-Seite.

Aufgabe 6

15 Punkte

Berechnen Sie nach dem Muster in der Vorlesung Typ und Wert folgender Ausdrücke und aller ihrer Teilausdrücke:

- a) $3 * 4$
- b) $(3 > 5) == \text{false}$
- c) $5 == (4 + 1)$
- d) $(\text{true} \mid (! \text{false})) \& (1 > 1)$
- e) $3 / 4$
- f) $4 \% 5 + 1$
- g) $5 > 3 \mid 6 > 8$
- h) $\text{true} \parallel \text{false}$
- i) $(! \text{true} == \text{false}) == (((! \text{true}) == \text{false}) \& 4 > 5)$
- j) `"Semester " + 0 + 1 + " IB"`

Geben Sie jeweils auch Typen und Werte **aller** Zwischenschritte sowie **aller** Typ-Konvertierungen an.

Diese Aufgabe ist **nicht** am Terminal zu bearbeiten, Sie dürfen aber gerne Ihre Lösung in einem Editor oder einem Textverarbeitungsprogramm tippen.

Aufgabe 7

10 Punkte

- a) Überprüfen Sie Ihre Lösung von Aufgabe 6 am Rechner. Legen Sie dazu zunächst ein neues Verzeichnis "uebung01" an. Legen Sie darin eine Klasse mit Namen "Aufgabe7" an mit Variablen mit sinnvollen(!) Namen, welche die Ergebnisse der Ausdrücke aus Aufgabe 6 aufnehmen können. Weisen Sie die Ausdrücke zu und überprüfen Sie das Ergebnis der Zuweisung durch eine Ausgabe des Variablenwertes (sowie bei Bedarf von Teilausdrücken).

Geben Sie ein Listing Ihres Programms sowie seiner Ausgaben ab.

Begründen Sie Abweichungen zwischen Ihrer Erwartung (Aufgabe 6) und den Ergebnissen am Rechner.

Diese Aufgabe 7 ist **ohne** Verwendung einer speziellen Entwicklungsumgebung zu bearbeiten und vorzuführen! Der Programmcode ist in einem nicht-Java-spezifischen Editor einzugeben und alle Kommandos sollen auf der Kommandozeile eingegeben werden (vgl. Vorlesungsfolien).

Vergessen Sie nicht, die Hilfsbibliothek bekannt zu machen und zu importieren!

Aufgabe 8

20 Punkte

Sie finden im Web auf der Vorlesungshomepage beim Übungsblatt 1 ein Listing für ein Tic-TacToe-Programm bestehend aus fünf Klassen, teilweise als Quelltext, teilweise in gedruckter Form.

- Legen Sie ein Verzeichnis tictactoe an.
- Laden Sie die Quelltexte und speichern Sie sie in entsprechend benannten Dateien in das neue Verzeichnis. Überlegen Sie hierzu, was Sie bisher über die Namen von Klassen gelernt haben.
- Tippen Sie die Klasse, deren Quelltext nicht heruntergeladen werden kann, sorgfältig ab.
- Wenn Sie das Programm korrekt geladen/gespeichert haben, können Sie es im tictactoe-Verzeichnis wie folgt ausführen:
 - Compiler-Aufruf: `javac *.java`
(alternativ zu “*.java” können Sie auch alle Dateinamen nacheinander aufzählen)
 - Aufruf der VM: `java PlayGround`

Auch diese Aufgabe ist **ohne** Java-Editor bzw. -Entwicklungsumgebung zu bearbeiten!

Es ist kein ausgedrucktes Listing abzugeben, sondern Sie sollen das Programm beim Testat für dieses Übungsblatt (ab dem 22.10.) vorführen.