



**RWTH AACHEN
Lehrstuhl für Informatik X
Programmierung für Alle (Java)**

Übung 2

Abgabe der Lösungszettel: 7. November 2006 vor der Übung

**Deadline für die Abgabe der Programme *per E-Mail* beim Tutor:
7. November 2006, 8:00 Uhr**

Tragen Sie hier Ihre **Gruppennummer** ein:

Tragen Sie hier den **Namen Ihres Tutors** ein:

Die Abgabe der Übung erfolgt in **Dreiergruppen**. Tragen Sie dazu alle Namen und Matrikelnummern Ihrer Gruppenmitglieder hier ein. Der / Die erste in der Tabelle sollte die Übung beim Tutor abgeben.

NAMEN	MATRIKELNUMMERN

Punktetabelle für die Korrektur:

	Punkte
1 (3)	
2 (4)	
3 (3)	
Total (10)	

1. [3 Punkte] **If-Anweisungen und while-Schleifen**

Schreiben Sie ein Programm *IfWhile.java*, das mit Hilfe einer while-Schleife alle Zahlen von 1-10 durchläuft. Geben Sie in jedem Durchlauf aus, ob der aktuelle Wert der Laufvariablen eine Primzahl ist. Tipp: Benutzen Sie eine if-Verzweigung für den Primzahltest. Sie müssen nicht mathematisch ausrechnen, ob es sich um eine Primzahl handelt. (Das Programm müssen Sie sowohl *ausgedruckt* als auch *per E-Mail* beim Tutor abgeben.)

2. [4 Punkte] **Verschachtelte while-Schleifen**

Schreiben Sie ein Programm *Muster.java*, das folgendes Muster auf der Konsole ausgibt:

```
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
XXXXX
```

Geben Sie in der inneren Schleife jeweils nur ein Zeichen pro Schleifendurchlauf aus. (Das Programm müssen Sie sowohl *ausgedruckt* als auch *per E-Mail* beim Tutor abgeben.)

3. **Objektorientierung** (Diese Aufgabe muss handschriftlich gelöst werden. Ausgedruckte Lösungen werden nicht akzeptiert.)

- (a) [2 Punkte] Ordnen Sie die folgenden Begriffe in einen *Vererbungsbaum* mit der Superklasse *Objekt* ein: *Lebensmittel, Küchenmaschine, Allzweckbürste, Hackfleisch, Getränk, Haartrockner, Putzmittel, Süßigkeit, Mixer, Handfeger, Körperpflegegerät, Besen / Bürste, elektrischer Rasierer, Bonbon, Schrubber, Haushaltgerät (elektrisch), Fruchtsaft, Entsafter, Fleisch*
- (b) [1 Punkt] Ordnen Sie 5 Objekten aus dem Baum eine passende Instanzvariable zu (z.B. Stiellänge, Zuckerzusatz, Stromverbrauch. Diese drei Instanzvariablen können Sie jetzt aber nicht mehr verwenden :-)

Hinweise zur Übungsabgabe:

Bitte geben Sie zu jeder Übung das *Deckblatt*, angeheftet vor Ihren Lösungen, mit ab. *Programmieraufgaben* werden in dieser Übung per E-Mail **und** der ausgedruckte Code in der Übung beim Tutor abgegeben. *Verständnisaufgaben* werden **handschriftlich** beim Tutor abgegeben.

Sollten Sie Probleme oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Tutor oder besuchen Sie die *Betreuungsstunden* im Lila Raum im ZIP-Pool der Informatik (4U15): Donnerstag von 16:00 bis 18:00 und Freitag von 10:00 bis 12:00 an.

Häufige Fragen finden Sie auf der *FAQ Seite*:

http://media.informatik.rwth-aachen.de/programmierung_faq.html