

# 1. Übung des Programmierpraktikums

Abgabetermin: 15. März 2010, 23:59 Uhr

---

Die Übungen sind grundsätzlich allein zu machen. Gruppenarbeit ist nicht erlaubt. Abzugeben sind jeweils die sinnvoll dokumentierten Programmfiles (Files für Bsp. 5: `bsp_5.cpp`, `bsp_5_fkt.cpp`, `bsp_5_fkt.hpp` ) indem Sie diese in Ihr Verzeichnis im globalen Abgabeordner kopieren.

---

1. Legen Sie in der IDE (Integrated Development Environment) ein neues Projekt `bsp_1` mit dem C++-Quelltextfile `bsp_1.cpp` an. Kopieren Sie den Quelltext des Files `Ex350.cpp`<sup>1</sup> in Ihr neues Quelltextfile, sodaß beide Files identisch sind. Fügen Sie die Zeile  

```
char ch; cin >> ch;
```

vor der schließenden Klammer `}` in Ihr Quelltextfile ein. Übersetzen (Compilieren+Linken) Sie Ihr File/Projekt und führen Sie das Programm aus. Setzen Sie einen Breakpoint in Zeile 20 des Quellfiles und nutzen Sie die Debugging-Möglichkeiten der IDE, um das Programm schrittweise abzuarbeiten und die Veränderung der Variablen `k`, `l`, `n3`, `n4`, `n5` zu beobachten. (1 Pkt.)
2. Schreiben Sie ein Programm, Masse [in kg] und Körpergröße [in m] einliest (`cin`), daraus den Body-Mass-Index<sup>2</sup> berechnet und ausgibt (`cout`). (1 Pkt.)  
*Testdaten* (kg, m): (82, 1.75), (48, 1.65), (110, 1.90)
3. Gleiche Aufgabe wie oben, jedoch soll zusätzlich das Alter der Person [in Jahren] eingegeben werden und nach der Tabelle<sup>3</sup> zum altersabhängigen Normalgewicht die Einordnung Normalgewicht/kein Normalgewicht ausgegeben werden. (1 Pkt.)  
Die Test auf Normalgewicht erfolgt analog zu §3.4 der Vorlesung<sup>4</sup>.  
*Testdaten* (kg, m, Jahre): (82, 1.75, 45), (48, 1.65, 21), (110, 1.90, 35)

## Hinweise:

Schauen Sie sich die folgenden C++-Funktionen/Funktionalitäten an und nutzen Sie diese gegebenenfalls:

`cin`, `cout`, `if`, `else`

---

<sup>1</sup><http://www.uni-graz.at/~haasegu/Lectures/Kurs-C/Examples/Ex350.cpp>

<sup>2</sup><http://de.wikipedia.org/wiki/Body-Mass-Index>

<sup>3</sup><http://de.wikipedia.org/wiki/Body-Mass-Index>

<sup>4</sup><http://www.uni-graz.at/~haasegu/Lectures/Kurs-C/Script/html/node33.html>

Abgabe der Lösungen:

Die Abgabe der Lösungen (\*.cpp-Files, \*.hpp, ..., **keine** exe-Files) erfolgt ausschließlich durch das Kopieren dieser Files in Ihr (beim erstmal anzulegendes) Verzeichnis Nachname\_Vorname im globalen Abgabeordner y: \\pers.ad.uni-graz.at\fs\ou\621\stud\_haase\Nachname\_Vorname .

Hinweise hierzu sind unter der LV-Homepage<sup>5</sup> zu finden.

Die Filenamen **müssen** dem Schema bsp\_nummer, gefolgt von der Fileextension, entsprechen. Z.B. ist in Beispiel 1 das File bsp\_1.cpp abzugeben. Andere Filebezeichner zählen als nicht abgegebene Files.

---

<sup>5</sup><http://www.uni-graz.at/~haasegu/Lectures/Kurs-C/SS09/index.html>