

Einführung in die Programmierung

WS 2016/2017, Blatt 4

Bauhaus-
Universität
Weimar

Ausgabe: 15.11.2016
Abgabetermin: Dienstag, 22.11.2016, 12:00 Uhr

Prof. Norbert Siegmund
Nathalie Dittrich, Hans Lienhop

Bitte lesen Sie die folgenden Informationen zum Übungsablauf **sorgfältig** durch.

Grundsätzlich – wenn nicht anders angegeben – sind die Lösungen zu den Übungen zu Programmierung I jeden **Dienstag bis spätestens 12:00 Uhr** an die jeweiligen Tutoren per E-Mail zu schicken.

Schreiben Sie bitte im Betreff Ihrer E-Mail Ihre **Teamnummer** sowie die Nummer des Übungsblattes. In der E-Mail schreiben Sie bitte zusätzlich Ihren **Namen** und **Matrikelnummer**. Die Lösungen für Sie bitte als Java Dateien als Anlage hinzu. Es werden **keine** kompilierten Dateien, wie *.class oder *.jar angenommen.

Übungen müssen von **minimal ein** und **maximal zwei** Studierenden aus derselben Übungsgruppe in einem festen Team bearbeitet werden (Ausnahmen nur auf Anfrage beim Übungsleiter). Pro Team soll die Lösung nur einmal abgegeben werden. Aufgaben sollen **im Team gelöst** und nicht nur vom Team abgegeben werden. Sie müssen mindestens **50%** dieser Punkte für eine Zulassung zur Prüfung erreichen. Das **Abschreiben** identischer Lösungen wird jeweils mit 0 Punkten bewertet.

Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich bitte **vor der Abgabe** des Übungsblattes an den Übungsleiter (per E-Mail oder persönlich). Es soll nie jemand sagen müssen: „Wir haben die Aufgabe nicht verstanden und konnten sie daher nicht bearbeiten.“

Weitere Informationen, wie aktuelle Ankündigungen, die Angaben finden Sie online (<https://www.uni-weimar.de/de/medien/professuren/intelligente-softwareysteme/lehre/>) unter Einführung in die Programmierung

Aufgabe 1 Schleifen (3 Punkte)

Iterieren sie mit einer while Schleife über die Zahlen 1 bis 100. Geben sie in jedem Schleifenschritt Folgendes aus:

- Hop wenn die Zahl durch 7 teilbar ist.
- Hip wenn die Zahl eine 7 in der Einerstelle hat.
- die Zahl in Ziffern, wenn weder a) noch b) gilt.

Aufgabe 2 Array Basics (5 Punkte)

Erstellen und befüllen Sie ein 5 Stellen langes Zahlenarray. Geben Sie folgende Werte aus:

- Die Länge des Arrays
- Das größte Element
- Das kleinste Element
- Die Anzahl der geraden Zahlen
- Die Anzahl der ungeraden Zahlen

Aufgabe 3 Primzahlen (8 Punkte)

Schreiben Sie eine Methode, welche als Parameter eine Zahl entgegennimmt. Die Methode soll bis zu dieser Zahl hochzählen, alle gefundenen Primzahlen in einem Array speichern und letztendlich dieses Array zurückgeben.