

# Einführung in die Programmierung

## WS 2015/2016

### Blatt 13

Simon Hangl, Sebastian Stabinger, Benedikt Hupfaut, Johannes Kessler

2016-02-02

- Abgabe bis spätestens Dienstag 21:59:59 über OLAT (<https://lms.uibk.ac.at/olat/dmz/>).
- Bereiten Sie jede Aufgabe so vor, dass Sie Ihre Lösung im Proseminar präsentieren können!
- Benennen Sie Ihre Abgabe nach folgendem Schema:  
*Gruppennummer-Nachname-blattÜbungsblattnummer.tar.gz* Wenn Sie also Max Mustermann heißen und Gruppe 1 besuchen, heißt die Datei von Übung 13: *1-mustermann-blatt13.tar.gz*
- Compilieren Sie alle Programme mit den Optionen `-Wall -Werror -std=c99`

## Feedback

Nutzen Sie die angebotenen Möglichkeiten, uns Feedback zu geben (eMail, Tutorium, Proseminar). Hier können Sie uns auf Probleme, notwendige Stoffwiederholungen, Unklarheiten, aber auch positive Dinge, die beibehalten werden sollten, hinweisen.

## Testen und Dokumentation

Stellen Sie sicher, dass alle Lösungen fehlerfrei kompilieren. Testen Sie Ihre Lösungen ausführlich (z.B. auf falsche Eingaben, falsche Berechnungen, Sonderfälle) und dokumentieren Sie sie. Dies hilft Ihnen bei der Präsentation und uns beim Nachvollziehen Ihrer Entscheidungen. Lesen Sie die Aufgaben *vollständig* durch.

## Aufgabe 1 (4 Punkte)

Implementieren Sie die Funktionen welche in `array.h` spezifiziert sind.

Testen Sie ihre Implementierung:

- ...indem Sie ein Array vom Typ `int` mit den Zahlen 1 bis 15 erzeugen und anschließend den Inhalt des Arrays am Bildschirm ausgeben.
- ...indem Sie ein Array vom Typ `double` mit den Zahlen 100.0 bis 115.0 erzeugen und anschließend den Inhalt des Arrays am Bildschirm ausgeben.

**Hinweis:** Abgabe: `array.c`

**Hinweis:** Abgabe: `1-mustermann-a1.c`

## Aufgabe 2 (6 Punkte)

Schreiben Sie ein Programm, welches eine Textdatei in N-Gramme<sup>1</sup> zerlegt und diese zeilenweise auf dem Bildschirm ausgibt. Unter einem N-Gram versteht man Wortfragmente der Länge  $N$ . Z.B. sind die N-Gramme des Wortes `Test` für  $N = 3$ : `Tes` und `est`. Das Wort `Du` enthält keine N-Gramme mit  $N = 3$  da es weniger als drei Zeichen enthält.

Implementieren Sie Ihr Programm so, dass  $N$  variabel gewählt werden kann.

**Hinweis:** Verwenden Sie `fopen`, `fread`, ...

**Hinweis:** Abgabe: `1-mustermann-a2.c`

---

<sup>1</sup><https://de.wikipedia.org/wiki/N-Gramm>