

**Universität Potsdam**  
**Institut für Computational Science und Informatik**  
Sommersemester 2014

Praxis der Programmierung

**Hausaufgabe Nr. 2 (Abgabe bis 11. Mai 2014)**

*Bearbeiten Sie bitte diese Hausaufgabe in demselben Team wie die erste Hausaufgabe.  
Geben Sie die Lösung zu dieser Hausaufgabe Nr. 2 bis zum Sonntag, dem 11. Mai 2014,  
23.59 Uhr ab. Senden Sie eine E-Mail an*

cfrieben@cs.uni-potsdam.de

*mit den Namen und Matrikelnummern der Teammitglieder.*

*Betreff: HA 2*

*Die C-Quellcodes (Lösungen der Aufgaben) fassen Sie zu einem zip-Archiv zusammen und fügen dieses als Attachment an.*

*Und hier kommen die Aufgaben:*

1. Kopieren Sie `sqr_array_1.c` aus der Übung (Aufgabe 2 vom Aufgabenblatt Woche 4) in `sqr_array_3.c` und
  - (a) Setzen Sie den Wert der symbolischen Konstanten auf 1000,
  - (b) ersetzen Sie die Ausgabe des Arrays auf `stdout` durch eine Endlosschleife, in der
    - i. der Benutzer zur Eingabe einer ganzen Zahl zwischen 1 und der Größe des Arrays (Wert der symbolischen Konstanten) aufgefordert wird,
    - ii. bei Eingabe einer zu großen oder negativen Zahl eine Fehlermeldung ausgegeben wird,  
(*Hinweis: Benutzen Sie `continue`!*)
    - iii. bei Eingabe einer korrekten Zahl das Quadrat dieser Zahl durch Zugriff auf das Array (!) ausgegeben wird.Das Programm wird durch Eingabe von 0 beendet.  
(*Hinweis: Benutzen Sie `break`!*)
2. Erstellen Sie den Quellcode `zeichenketten2.c` eines C-Programms, so dass
  - (a) der Benutzer zur Eingabe seines Vornamens aufgefordert wird,
  - (b) der Vorname im Array `s1` abgespeichert wird,
  - (c) der Benutzer zur Eingabe seines Nachnamens aufgefordert wird,
  - (d) der Nachname im Array `s2` abgespeichert wird,
  - (e) der Nachname mit Hilfe einer `while`-Schleife so modifiziert wird, dass er komplett groß geschrieben ist,  
(*Hinweis: Verändern Sie die einzelnen Character-Werte mit Blick auf ihre Nummern in der ASCII-Tabelle!*)

- (f) nach der `while`-Schleife durch Aufruf von Standardfunktionen aus `string.h` die Stringvariable `name` so belegt wird, dass Sie auf einen String zeigt, der aus dem Vor- und dem durch die `while`-Schleife veränderten Nachnamen (durch Leerzeichen voneinander getrennt) besteht (also im Format `Vorname NACHNAME`),
- (g) dieser Wert von `name` auf die Konsole ausgegeben wird.

*Der Kommentarblock am Anfang jedes Quellcodes muss (bei allen Hausaufgaben) noch einmal die Namen der Teammitglieder enthalten.*