Universität Potsdam
Institut für Computational Science und Informatik
Sommersemester 2015

Praxis der Programmierung

Hausaufgabe Nr. 1 (Abgabe bis 10. Mai 2015)

Sie dürfen zur Bearbeitung der Hausaufgaben ein Team bilden, das aus zwei Studierenden besteht, die im Sommersemester 2015 am Kurs Praxis der Programmierung angemeldet sind. Dieses Team darf dann bis zum Ende des Semesters nicht verändert werden. Alternativ dürfen Sie allein arbeiten. Auch diese Entscheidung darf bis zum Ende des Semesters nicht revidiert werden.

Geben Sie die Lösung zu dieser Hausaufgabe Nr. 1 bis zum Sonntag, dem 10. Mai 2015, 23.59 Uhr ab. Senden Sie eine E-Mail an Ihren Übungsleiter

Montag:	ratschhe@cs.uni-potsdam.de
Dienstag u. Mittwoch:	rengelma@uni-potsdam.de

mit den Namen und Matrikelnummern der Teammitglieder.
Betreff: HA 1
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. Schreiben Sie ein C-Porgramm `zins.c`, das die jährliche Entwicklung eines Grundkapitals bei einer festverzinslichen Anlage über eine vorgegebene Laufzeit ermittelt. Die jährlich fälligen Zinsen sollen nicht ausgeschüttet, sondern mit dem Kapital wieder angelegt werden.

   Es wird eine Tabelle mit folgenden Angaben erzeugt: laufendes Jahr und angesammeltes Kapital (in Euro und Cent).

   Testen Sie Ihre Anwendung in der `main`-Methode mit folgenden Werten für die Parameter:
   Laufzeit: 10 Jahre, Grundkapital: 1000 Euro, Zinssatz: 5%

2. Schreiben Sie ein C-Programm `fibonacci.c`, das den Benutzer darum bittet, eine Zahl einzugeben. Die `main`-Methode übergibt dann diese Zahl an die Unterfunktion `nextFibonacci`, die überprüft ob die eingegeben Zahl eine Fibonacci-Zahl ist.
   Wenn ja, soll dies dem Benutzer bestätigt werden.
   Andernfalls, soll dem Nutzer die nächst größere Fibonacci-Zahl zurückgegeben werden.

Der Kommentarblock am Anfang jedes Quellcodes muss (bei allen Hausafgaben) noch einmal die Namen und Matrikelnummern der Teammitglieder enthalten.