

Übungsblatt 1

Abgabe bis Mittwoch, den 11. Mai um 16:00 Uhr

Aufgabe 1 (1 Punkt)

Auf dem Wiki zum Kurs (siehe URL in der Kopfzeile von diesem Übungsblatt) finden Sie einen Link zur Registrierung in unserem Kurs-System Daphne. Tun Sie das. Damit bekommen Sie auch Zugang zu dem SVN Repository für diesen Kurs.

Aufgabe 2 (7 Punkte)

Schreiben Sie ein Programm zur Approximation von π mittels einer iterativen Methode Ihrer Wahl (für eine Auswahl, siehe http://en.wikipedia.org/wiki/Approximations_of_Pi).

Ihr Programm sollte als Eingabeparameter die Anzahl der Iterationen n bekommen und dann die entsprechende Approximation der Zahl π ausgeben. Wenn Sie mathematische Funktionen wie z.B. `sqrt` benötigen, brauchen Sie ein `#include <math.h>` und müssen mit `-lm` linken.

Folgen Sie beim Schreiben des Programms dem Vorbild aus der Vorlesung, insbesondere:

- Sinnvolle Benennung aller Variablen und Funktionen.
- Dokumentation der einzelnen Funktionen und Abschnitte.
- Drei Dateien mit Code: eine mit der main Funktion, eine mit der Funktion, die die Approximation berechnet, und eine mit einem sinnvollen unit test für diese Funktion.
- Ein Makefile mit einem target `build` zum Kompilieren des Hauptprogramms und des unit tests, einem target `test` zum Ausführen des unit tests und einem target `lint` zum Linten.
- Schauen Sie, dass alles funktioniert, insbesondere dass `make lint` ohne Fehler über Ihre drei Code-Dateien läuft.
- Checken Sie eine Arbeitskopie Ihres Unterordners aus unserem SVN repository aus, legen Sie einen neuen Unterordner `uebungsblatt-1` an, fügen Sie dort Ihre drei Code-Dateien und das Makefile hinzu, und committen Sie alles.

Aufgabe 3 (2 Punkte)

Fügen Sie Ihrem Unterordner `uebungsblatt-1` eine Textdatei `erfahrungen.txt` hinzu. Beschreiben Sie dort in ein paar Sätzen Ihre Erfahrungen mit diesem Übungsblatt (und, wenn Sie möchten, mit der Vorlesung dazu). Insbesondere: Wie lange haben Sie ungefähr gebraucht? An welchen Stellen gab es Probleme und wieviel Zeit hat Sie das gekostet? Committen Sie auch diese Datei.