

Einführung in die Programmierung, WS 2015/2016 Blatt 02

Simon Hangl, Sebastian Stabinger, Benedikt Hupauf, Johannes Kessler
2015–10–21

- 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 2: *1-mustermann-blatt2.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 (1 Punkte)

Finden Sie einen Rechner mit einer Linux Distribution Ihrer Wahl. Überprüfen Sie, ob `gcc` auf diesem Rechner installiert ist. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Welche Linux Distribution verwenden Sie (Name und Version)?
2. Was ist `gcc`? Wozu wird es gebraucht? Gibt es Alternativen?
3. Welche `gcc` Version ist auf Ihrem System installiert? *Hinweis: `gcc -v` könnte hilfreich sein*

Abgabe: `1-mustermann-a1.txt`

Hinweis 1: Während des gesamten Proseminars wird eine funktionierende Linuxdistribution vorausgesetzt. Sie ersparen sich jede Menge Arbeit, wenn Sie bereits jetzt eine Version installieren.

Hinweis 2: Sollten Sie keinen eigenen PC besitzen, gibt es die Möglichkeit, die Linuxrechner in den Rechnerräumen zu verwenden.

Aufgabe 2 (3 Punkte)

Entwickeln Sie ein C-Programm, das den Text *hello world* auf die Konsole ausgibt. Kompilieren Sie das Programm in der Konsole (*keine IDE verwenden*) mit dem Befehl `gcc -Wall -Werror -std=c99 a2.c -o a2`. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was ist der Unterschied zwischen C Source Code und einem Executable?
2. Was passiert beim Kompilieren und warum ist das notwendig?
3. Was bewirken die Kommandozeilenparameter (z.B. `-Wall`) bei Ihrem Aufruf von `gcc`? *Hinweis: Tippen Sie **man gcc** in der Konsole ein*
4. Erklären Sie die einzelnen Befehle Ihres *Hello World* Programmcodes.
5. Wie führt man das beim Kompilieren generierte Executable `a2` aus?

Abgabe: `1-mustermann-a2.c`, `1-mustermann-a2.txt`

Aufgabe 3 (1 Punkt)

Lesen Sie die Instruktionen zum Proseminarmodus und den Abgabemodalitäten aufmerksam durch, geben Sie die Lösungen der vorigen Aufgaben als `tar.gz` File unter dem Namen `1-mustermann-blatt2.tar.gz` ab und kreuzen Sie online an, welche Aufgaben Sie gelöst haben.