



## Aufgabenblatt 3

letzte Aktualisierung: 15. Oktober, 12:08 Uhr

(5e776d2abb8d3b4a528abad6978aba80711b7a5d)

Ausgabe: Donnerstag, 15.10.2015

Abgabe: spätestens Montag, 19.10.2015, 21:59

**Thema:** Schleifen / Kontrollstrukturen

### 1 Abgabemodalitäten

1. Die Aufgaben des C-Kurses bauen aufeinander auf. Versuche daher bitte Deine Lösung noch am gleichen Tag zu bearbeiten und abzugeben.
2. Alle abzugebenden Quelltexte müssen ohne Warnungen und Fehler auf den Rechnern des tubIT/IRB mittels `gcc -std=c99 -Wall ...` kompilieren.
3. Die Abgabe erfolgt ausschließlich über SVN.
4. Du kannst bis zur Abgabefrist beliebig oft neue Versionen abgeben.
5. Die finale Abgabe erfolgt in folgendem Unterordner:

`kurs-ws1516/Studierende/<L>/<tubIT-Login>@TU-BERLIN.DE/Abgaben/Blatt0<X>`

wobei `<L>` durch den ersten Buchstabe des TUBIT-Logins und `<X>` durch die Nummer des Aufgabenblattes zu ersetzen sind. Die Ordner werden automatisch angelegt sobald die Abgabe freigeschaltet wird.

6. Benutze für alle Abgaben soweit nicht anders angegeben das folgende Namensschema: `kurs_blatt0<X>_aufgabe0<Y>.c` wobei `<X>` und `<Y>` entsprechend zu ersetzen sind. Gebe für jede Unteraufgabe genau eine Quellcodedatei ab.
7. Du darfst den Abgabeordner für das Blatt nicht selbst erstellen, das machen wir jeden Morgen kurz nach 8 Uhr!
8. Du musst aber den Befehl `svn up` auf der obersten Verzeichnisebene des Repositories (also in `kurs-ws1516`) ausführen um alle Änderungen vom Server abzuholen.
9. Im Abgaben-Ordner gelten einige restriktive Regeln. Dort ist, je nach Aufgabe, nur das Einchecken von Dateien mit der Endung `.txt` und `.c` erlaubt, die nach dem Namensschema für Abgaben benannt sind. Beachte eventuelle Fehlermeldungen beim SVN-Commit.
10. Es gibt einen Ordner `Workdir`, in dem Du Dateien für Dich ablegen kannst.
11. Die Ergebnisse der automatischen Tests kannst Du auf OSIRIS einsehen.

### 1. Aufgabe: ASCII Rechteck (2 Punkte)

Schreibe ein Programm, das ein Rechteck bestehend aus `B` Zeichen auf dem Terminal ausgibt. Um das Rechteck soll ein Rahmen von einzelnen `A` ausgegeben werden. Die Höhe des Rechtecks muss mit `int hoehe`; und die Breite mit `int breite`; angegeben werden. Das Ergebnis soll aussehen wie in Listing 1 angegeben.

Hinweis: Die Höhen- und Breitenangaben beziehen sich auf das aus `B` Zeichen bestehende Rechteck, NICHT auf den Rahmen aus `A` Zeichen!

Listing 1: Programmbeispiel

```
> gcc -std=c99 -Wall kurs_blatt03_aufgabe01.c -o kurs_blatt03_aufgabe01
> ./kurs_blatt03_aufgabe01
AAAAAAA
BBBBBBBA
BBBBBBBA
BBBBBBBA
BBBBBBBA
AAAAAAA
```

Um die Hausaufgabe zu vereinfachen bitten wir Dich die vorgegebene Programmstruktur zu verwenden (siehe Listing 2). Die Abgabe muss folgenden Kriterien entsprechen:

- Das innere Rechteck besteht ausschließlich aus `B` Zeichen.
- Die Breite des Rechtecks aus `B` Zeichen kann durch Anpassen der Variable `int breite` geändert werden.
- Die Höhe des Rechtecks aus `B` Zeichen kann durch Anpassen der Variable `int hoehe` geändert werden.
- Das Rechteck ist von einzelnen `A` Zeichen eingerahmt.
- Es dürfen keine weiteren Leerzeilen ausgegeben werden.

Checke das Blatt im SVN ein, wie unter "Abgabemodalitäten" beschrieben.

Listing 2: Mögliche Programmstruktur

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     int breite = 6;
6     int hoehe = 3;
7
8     // Hier Code einfügen
9
10 }
```