

# Programmieren I: Hausübung 4

Felix Schrader, 3053850  
Eduard Sauter, 3053470

13. November 2015

## Aufgabe 1

- a) Man muss jedes Feld der Ausgabe einzeln auf Korrektheit überprüfen.
- b) Nein, derselbe Name darf nicht in beiden Strukturen vorkommen, da sie den gleichen Namespace besetzen. Man kann allerdings den anonymen Strukturen einen unterscheidbaren Namen geben um diese Kollision zu vermeiden.
- c) Eine Schleife kann immer durch eine Rekursion ersetzt werden. Betrachte dazu den folgenden Code:

```
1
2 void body() {
3     // execute stuff
4 }
5
6 void while_loop(bool cond) {
7     body();
8     if(cond)
9         while_loop(cond);
10    return;
11 }
```

- d) Wozu braucht man anonymous Structs oder Unions.

## Aufgabe 4

In dem Programm gibt es fünf Fehler.

Der erste Fehler ist, dass die main-Funktion groß geschrieben wurde. Das ist ein Syntax-Fehler und das Programm kompiliert nicht.

Der zweite Fehler ist, dass bei dem String, der ausgegeben werden soll die Anführungszeichen fehlen. `printf` soll also nicht definierte Variablen ausgeben, auch das führt dazu, dass das Programm nicht kompiliert.

In dem String befindet sich der Fehler, dass statt `\n` `/n` geschrieben wurde. Dadurch wird statt einem Zeilenumbruch `/n` angezeigt. Dies ist allerdings kein Syntax-Fehler, das Programm kompiliert also trotzdem, es funktioniert nur nicht wie gewollt.

Am Ende des Funktionsaufrufs `printf` muss ein Semikolon, wie nach jeder Anweisung in C. Das fehlende Semikolon ist ein Syntaxfehler.

Der letzte Fehler ist, dass die geschwungene Klammer nach der `main`-Funktion nicht wieder geschlossen wurde, auch hier kompiliert das Programm nicht.