

Aufgabenblatt 1

Team X

1 Aufgabe 1

1.1 Welchem Zweck dient der Compiler?

Der Compiler übersetzt den von Menschen lesbaren Quellcode in maschinenlesbaren Maschinencode (Nullen und Einsen). Die Einstellung des Compilers definiert damit auch den Syntax, der im Quellcode benutzt werden darf.

1.2 Was bewirkt die Verwendung der Zeichenfolge `\"` in der Formatzeichenkette von `printf`?

Diese Zeichenfolge bewirkt die Ausgabung des Sonderzeichens `~"` an der angegebenen Position in der Formatzeichenkette. Der Backslash wird *nicht* mit ausgegeben.

- 1.3 Was bewirkt die Formatangabe %4d in der Formatzeichenkette von printf?
- 1.4 Was bewirkt die Formatangabe %4d in der Formatzeichenkette von printf?
- 1.5 Was bewirkt die Formatangabe %.3f in der Formatzeichenkette von printf?
- 1.6 Was ist der Unterschied zwischen einer Fließkommazahl vom Typ float und einer Fließkommazahl vom Typ double?
- 1.7 Sind alle Fließkommazahlen exakt darstellbar?
- 1.8 Welche Werte kann eine Variable vom Typ long annehmen?
- 1.9 Nennen Sie fünf Standard-Definitionsdateien (Endung .h) der C-Standard-Bibliothek.
- 1.10 Für welchen Datentyp wird das Formatzeichen %lf in scanf verwendet?
- 1.11 Welche Umwandlung bewirkt die Verwendung der Formatangabe %e in der Formatzeichenkette von printf?
- 1.12 Mit welcher Funktion aus der Header-Datei ctype.h kann man überprüfen, ob es sich bei einem Zeichen um eine Ziffer handelt?
- 1.13 Welchen Dezimalwert hat das Zeichen a in der ASCII-Tabelle?

2 Aufgabe 2

2.1 Originalprogramm

```

1: %includes [stout.h]
2:
3: init maine[]
4: (
5:   init i:1 r:0,
6:   println['%% Informatik %I %%' i],
7:   returns r,
8: )

```

2.2 Fehler

2.2.1 Zeile 1

- Das Prozent-Symbol (%) müsste ein Hash-Symbol (#) sein.
- Das s am ende von includes muss weg.
- Die Eckigen Klammern [] um stout.h müssten spitze Klammern sein (<>).

- `stout.h` ist falsch geschrieben. Es müsste `stdout.h` heißen (das `d` fehlt).
- Verbesserte Zeile: `#include<stdout.h>`

2.2.2 Zeile 3

- `init` ist falsch geschrieben. Richtig wäre an dieser Stelle die Nennung des Datentyps `int`.
- `maine` ist falsch geschrieben. Es müsste `main` heißen
- Die eckigen Klammern sind hier fehlerhaft. Es müssten runde Klammern `()` sein.

Verbesserte Zeile `int main()`

2.2.3 Zeile 4

- Die Runde Klammer müsste eine geschweifte Klammer sein `{`

Verbesserte Zeile `{`

2.2.4 Zeile 5

- `init` ist falsch geschrieben. Es müsste an dieser Stelle der Datentyp `int` genannt werden.
- Die Doppelpunkte bei der Variablendeklaration müssten Gleichheitszeichen sein
- Es fehlt ein Komma zwischen der Variablendeklaration von `i` und `r`
- Das Komma am Ende der Zeile muss durch ein Semikolon ersetzt werden `;`

Verbesserte Zeile `int i=1, r=0;`

2.3 Verbessertes Programm