

Literatur

- von Studenten empfohlen
 - Helmut Erlenkötter: C Programmieren von Anfang an
 - “ANSI C for Programmers on UNIX Systems”,
http://www-h.eng.cam.ac.uk/help/tpl/languages/C/teaching_C/
- Standardwerk:
 - W. Kernighan, Dennis M. Ritchie: The C Programming Language
 - auf Deutsch: Programmieren in C
- C Crashkurs: optionaler Stoff: optional/05-1_C.pdf

Das Buch “Grundlagen der Informatik” hat auch einen C Abschnitt.

Handling von Variablen

- Prozess- / Speichermodell:
 - Globale Variablen
 - Heap
 - Stack
- Stackmodell
- Parameterübergabe
- Rückgabewert auf Stack
- Rücksprungadresse auch auf Stack!
- "Runtime" Parameterhandling von C Implementiert!

Werkzeuge: gcc

gcc

C Compiler

ruft automatisch Linker auf

```
$ ls
prog.c
$ gcc prog.c
$ ls
prog.c      a.out
$ ./a.out
[compiliertes prog.c wird ausgeführt]
```

mehr Info:

```
$ man gcc
$ info gcc
```

Werkzeuge: make

make

automatisches Erstellen von Programmen (und anderem)
verwendet die Datei 'Makefile'

```
$ cat Makefile
prog: prog.c
    gcc prog.c -o prog
$ make
[ Compilation beginnt, "prog" wird erstellt ]
```

Werkzeuge: make

```
prog: prog.c  
    gcc prog.c -o prog
```

- **prog** ist ein Ziel bzw. eine Datei
- die Erstellung von **prog** hängt vom Vorhandensein von **prog.c** ab
- das heisst auch, dass **prog** neu erstellt werden muss, sobald sich **prog.c** ändert
- das Rezept, um **prog** zu erstellen folgt in der nächsten Zeile und ist eine Shell Anweisung
- die Rezept Zeile ***muss*** zwingend mit einem Tabulator anfangen
- im obigen Rezept sieht man, dass der Compiler das Programm namens **prog** erstellt - somit ist das Ziel erreicht.