

Kommandozeilenargumente I

命令的个数

Array von
String

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(int argc, char **argv) {
4
5     for (int i = 0; i < argc; i++) {
6         printf(";%s;\n", argv[i]);
7     }
8
9     return 0;
10 }
```

String

von String

- ▶ argc und argv werden vom aufrufenden Programm gefüllt
- ▶ Was geben folgende Aufrufe aus?
\$./myprog.o -o filename -g
\$./myprog.o -n "Hallo Welt"

Quiz: argv

Welchen Wert hat argv[3] bei folgendem Aufruf?

\$ myprog.o eins "zwei drei" vier

Handwritten annotations:

- ① above `myprog.o`
- ② above `eins`
- ③ above `zwei`
- ④ above `vier`
- Arrows pointing to `argc`, `argv[0]`, and `argv[1]` from `eins`, `zwei`, and `drei` respectively.

☒

vier

☐

drei"

☐

Undefiniert, argv ist zu kurz

Kommandozeilenargumente II

```
1 $ ./myprog.o -o filename -g
2 ;./myprog.o;
3 ;-o;
4 ;filename;
5 ;-g;
6 $ ./myprog.o -n "Hallo Welt"
7 ;./myprog.o;
8 ;-n;
9 ;Hallo Welt;
```

- ▶ `argv` = Kommandozeile, an Leerzeichen aufgetrennt
- ▶ `argc` = Länge des Arrays `argv`
- ▶ Ausnahme: Zwischen " wird nicht getrennt
- ▶ Keine besondere Bedeutung für "-"
- ▶ man getopt
- ▶ man strtol

Quiz: getopt

-t 无参 -n -号

Welche Rückgabe liefert getopt in der ersten Schleifeniteration bei `$ myprog.o -n 25`?

解析 argv

☐

-1

☒

'n'

☒

110

☐

Den Pointer auf "-n"

☐

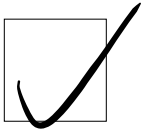
25

☐

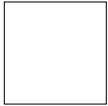
Den Pointer auf "25"

Quiz: Unbekannte Argumente

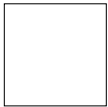
Was passiert bei einem Aufruf von `$ myprog.o -k`?



Eine Verwendungshilfe wird ausgedruckt
Das Programm beendet sich mit einem Fehlercode



Das Programm geht in eine normale Ausführung über



Das Programm stürzt durch einen "Segmentation Fault" ab

Quiz: optarg

Welchen Wert hat optarg in Zeile 20
bei einem Aufruf von `$ myprog.o -n 1`?

☐

1

☐

Den Pointer auf "-n"

☐

'n'

☐

'1'

☐

11

☒

Den Pointer auf "1"

Quiz: Fehlende Argumente

Was passiert bei einem Aufruf von `$ myprog.o -t -n`?

☐

Eine Verwendungshilfe wird ausgedruckt
Das Programm beendet sich mit einem Fehlercode

☐

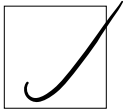
Die Variable `anzahl` wird auf 0 gesetzt

☐

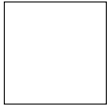
Das Programm stürzt durch einen "Segmentation Fault" ab

Quiz: Fehlende Argumente?

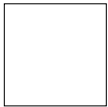
Was passiert bei einem Aufruf von `$ myprog.o -n -t`?



Eine Verwendungshilfe wird ausgedruckt
Das Programm beendet sich mit einem Fehlercode



Die Variable `anzahl` wird auf 0 gesetzt



Das Programm stürzt durch einen "Segmentation Fault" ab

Quiz: strtol

Welche Bedingungen gelten, wenn das Argument für Option `n` eine Ganzzahl ist?

☐

`anzahl != 0`

☒

`*strtol_err == '\0'`

☐

`strtol_err == 0`

Übung

► repeat

1. **-s** STRING Eine Zeichenkette
2. **-n** ANZAHL Eine positive Ganzzahl, wie oft STRING wiederholt werden soll
3. **-u** Wenn gesetzt, soll STRING in Großbuchstaben ausgegeben werden

```
1 $ ./repeat -n 1000 -s "erap ist super! nochmal: " -u
2 ERAP IST SUPER! NOCHMAL: ERAP IST SUPER! NOCHMAL: ERAP IST SUPER! NOCHMAL:
   ERAP IST SUPER! NOCHMAL: ERAP IST SUPER! NOCHMAL: ERAP IST SUPER! NOC...
```