

Naturwissenschaftlich-Technische Akademie Isny, AIK, 1. Schuljahr
RAKTIKUM PROGRAMMIERTECHNIK
22. PRAKTIKUM

Aufgabe 1: Kommandozeilenparameter

Schreiben Sie eine main-Funktion wie folgt:

```
int main( int argc, char* argv[] ) {  
    ...  
}
```

Das Programm liest mehrere Argumente über die Parameter `argc` und `argv[]` und geben sie komplett wieder aus. Auch die Anzahl der Argumente wird ausgegeben.
Hinweis: Um die Parameter einzugeben, müssen Sie das Programm in einem Konsolenfenster starten.

Aufgabe 2:

Gegeben sei folgendes Programmstück:

```
1      # define Tag Montag /* mein Arbeitstag */  
2      # define WOCHEN 9 /* meine Urlaubswoche */  
3  
4      # define Telefon 07562 97070  
5      # define PLZ 88316  
6  
7      # define Faschingsferien  
8  
9      # define MSG " heute geht es mir sehr gut"  
10  
11     # define NAME1 ein name  
12     # define NAME2 NAME1  
13  
14     # define ZWEI_ZEILEN ZEILE-1 /* das ist die erste Zeile  
15     # define ZWEITE_ZEILE hier ist Zeile 2 */  
16  
17     # define ENDE " jetzt ist schluss "
```

Finde heraus, welche Namen in obigem Programmstück definiert werden und welche Werte diese haben. Trage die definierten Namen nebst ihrer Werte in folgende Tabelle ein.

Zeile	Name	Wert
1		
2		
4		
5		
7		

9		
11		
12		
14		
15		
17		

Aufgabe 3:

Gegeben sei folgendes Programmstück:

```

1    # define A 4711
2
3    # ifdef A
4        # define N1 17
5        # ifdef B
6            # define N2 2
7        # else
8            # define N2 4
9        # endif
10   # else
11       # define N1 12
12       # define N2 -3
13   # endif
14
15   int i = N1 * N2;
```

Welche Labels werden mit welchen Werten definiert, welchen Wert erhält die Variable i? Tragen Sie Ihre Lösungen in die folgende Tabelle ein:

Zeile	Label	Wert
	A	
	N1	
	N2	
	i	

Aufgabe 4: Definition von Makros

- 1) Implementieren Sie ein Makro für $f(x,y) = 2*x + 3*y$ mit `#define`. Rufen Sie dieses Makro in der main-Funktion auf und übergeben Sie die Werte 2, 3 und 2+1, 3+1, jeweils für x und y. Verifizieren Sie, ob die Ergebnisse richtig sind. Korrigieren Sie ggf. Ihre Implementierung.
- 2) Benutzen Sie folgende Makros in der main-Funktion und geben Sie die Inhalte der Makros aus: `__func__`, `__FILE__`, `__LINE__`, `__DATE__`, `__TIME__`

Achtung: die obigen Makros haben jeweils **zweimal** Unterstrich vor und nach dem Namen.