

## Lösungswege zum Aufgabenpaket 4

zu Aufgabe 4) Um aus einem c/c++ - Quelltext den zugehörigen Assemblercode zu bekommen muß man mit `gcc -S name.c` compilieren. Es wird ein `name.s`-File erzeugt. Man kann nun, wie in der Aufgabenstellung gezeigt alle Assemblercodezeilen extrahieren und mit einem Hochsprachprogramm bearbeiten.

Alternativ geht es auch mit den beiden kleinen Shell-Skripten `grep2` und `listTableOfNumbersToTableOfCommands`.

`grep2`:

```
#grep2
#!/bin/bash
grep --count $2 $1
```

`listTableOfNumbersToTableOfCommands`:

```
#listTableOfNumbersToTableOfCommands
#!/bin/bash
gcc -S $1.c
cat TableOfCommands | xargs -n1 ./grep2 $1.s >$1.num
```

Dabei wird allerdings nochj eine Tabelle mit allen existierenden Assemblerbefehlen benötigt.

`TableOfCommands`:

```
add
call
...
sub
```

Wenn das c-Programm *myProgram* heißt, dann liefert

```
listTableOfNumbersToTableOfCommands myProgram
```

eine Liste mit den absoluten Häufigkeiten aller Befehle der Tabelle (in der gleichen Reihenfolge)