

OH 5a - RA

- A. Geben Sie für jeden der folgenden Kommentare die Nummer der Code-Zeile an, zu dem er passt.

(This solution is for the original code line numbers ! (Before adding solution))

- I. 17
- II. 72
- III. 37
- IV. 18

- B. Ergänzen Sie den unten angegebenen Coderahmen um insgesamt 6 Zeilen Code, so dass das Programm wie beschrieben funktioniert

```
.data
needle: .ascii "Rechnerarchitektur"
result: .space 18
ascii_vocals: .ascii "aeiouAEIOU"
string1: .ascii "Rechnerarchitektur enthaelt: "
string2: .ascii " Vokale."
string3: .ascii "\nRechnerarchitektur ohne Vokale ist: "
nline: .ascii "\n"

.text
main:
    li $t0, 0 # Counter for the number of vowels
    li $t1, 0 # Index of the character of needle currently being viewed
    li $t2, 0 # Index of the currently viewed vocals in ascii_vocals
    li $t3, 0 # Index of the next free space in result

n_loop:
    lb $t4, needle($t1) # (i) Der aktuelle Buchstabe des Strings needle wird in ein
    Register geladen
    beqz $t4, end # (iv) Führe einen Sprung durch, sofern alle Buchstaben des Strings
    needle betrachtet wurden.
```

vocs:

```
# Fügen Sie hier Ihre Loesung ein
lb $t5, ascii_vocals($t2)
beq $t4, $t5, vocal
beq $t2, 10, save
addi $t2, $t2, 1
j vocs
```

vocal:

```
addi $t0, $t0, 1  #(iii)Erhöhe die Anzahl der gezählten Vokale um eins.
li $t2, 0
addi $t1, $t1, 1
j n_loop
```

save:

```
# Fügen Sie hier Ihre Loesung ein
sb $t4, result($t3)
addi $t3, $t3, 1
```

reset:

```
add $t1, $t1, 1
li $t2, 0
j n_loop
```

end:

```
li $v0, 4
la $a0, string1
syscall

li $v0, 1
move $a0, $t0
syscall  #(ii)Die Anzahl der gezählten Vokale wird auf der Konsole ausgegeben

li $v0, 4
la $a0, string2
syscall

li $v0, 4
la $a0, string3
syscall

li $v0, 4
la $a0, result
syscall

li $v0, 10
syscall
```

Result :

ages	Run I/O
<pre>Rechnerarchitektur enthaelt: 6 Vokale. Rechnerarchitektur ohne Vokale ist: Rchnrrchtktr -- program is finished running --</pre>	

With Guten Tag :

ges	Run I/O
<pre>Rechnerarchitektur enthaelt: 3 Vokale. Rechnerarchitektur ohne Vokale ist: Gtn Tg -- program is finished running --</pre>	

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass die abgegebene Lösung alleinig durch mich angefertigt wurde und ohne die Hilfe Dritter entstanden ist. Insbesondere habe ich keine Lösungen von Dritten teilweise oder gänzlich abgegeben.

Mahmoud
12203019

Matrikelnummer, Name

München, 03/07/2020

Ort, Datum



Unterschrift