Punë Laboratori 5

**Ushtrimi 1:**

Çfarë bën programi i mëposhtëm? Shpjegoni përgjigjen tuaj.

#sample2.asm

.data 0x10000100 msg: .asciiz “Hello”

.text main: li $v0, 4 la $a0, msg syscall li $v0, 10 syscall

Klikoni në tab-in **Data** ne kornizën *Text Segment* për të shfaqur *Data Segment*. Ku dhe si ruhet stringa “Hello” në kujtesë? Shkruaj vlerat në ASCII të karaktereve përbërëse të stringës së lartpërmëndur.

**Ushtrimi 2:**

Duke u bazuar tek skedari i ushtrimit 1, modifikoje atë për të ndryshuar stringën në ekran nga “Hello” në “HellO”. Ndryshimet e bëra duhet te pasqyrohen në kujtesën e kompjuterit. (Për këtë qëllim duhet të punohet mbi stringën fillestare duke përdorur tabelën e kodit ASCII)

Ushtrimi 1

Programi bën këto veprime:

1. Krijon një String "Hello" në segmentin e data.
2. Ngarkon procedurën print\_string në $v0 dhe adresën e String-ës msg në $a0.
3. Bën një syscall për të printuar vargun "Hello" në ekran.
4. Ngarkon procedurën exit në $v0.
5. Bën një syscall për të përfunduar programin.
6. Me pak fjalë, ky program printon "Hello" në ekran dhe më pas përfundon.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

‘H’ – 48hex; ‘e’ – 65hex; ‘l’ – 6chex; ‘l’ – 6chex; ‘o’ – 6fhex Këto vlera duken dhe në data segment.

Ushtrimi 2

.data 0x10000100

msg: .asciiz "Hello"

.text

main:

li $v0, 4 # Kodi i thirrjes për print\_string

la $a0, msg # Vendos adresen e stringes msg ne $a0

lb $t2, 4($a0) # Ngarkon nje bajt nga adresa ($a0 + 4) ne $t2

# ($a0 + 4) do te jete karakteri "o" ne stringen "Hello"

addi $t2, $t2, -32 # Zbrit 32 nga vlera e $t2 dhe ruaj rezultatin ne $t2

# Kjo efektivisht e konverton karakterin "o" ne "O"

sb $t2, 4($a0) # Vendos karakterin e modifikuar ne adresen ($a0 + 4)

# Kjo do te ndryshoje "Hello" ne "HellO"

syscall # Thirrja për print\_string

li $v0, 10 # Kodi i thirrjes për dalje

syscall # Dalje nga programi