**S.1 Aşağıdaki kod parçası için register içerikleri**

S3=AABCDEF0H

S4=1234567FH

S1=98765432H

S2=01FEDCBAH

olduğunda S0 registerinin içeriği ne olur?

***bgt $s3, $s4, Else***

***add $s0, $s1, $****s2*

***j exit***

***Else: sub $s0, $s1, $s2***

***Exit:***

S.2 Aşağıda verilen assembler kodu hafızanın 10010000H adresinden itibaren yerleştirilmiş hexadecimal verileri kullanmaktadır. Programın yürütülmesi sonucunda hafıza içeriğini belirleyiniz?

|  |
| --- |
| 10010000: 1A  10010004: 13  10010008: 1B  1001000c: 17  10010010: 1C  10010014: 2D  10010018: 27  1001001c: 2E  10010020: 23  10010024: 2F  …… |
| .data  array1: .word 11, 13, 15, 17, 19  array2: .word 29, 27, 25, 23, 21  .text  main:  lui $s0,4097  lui $s1,4097  addi $s1,$s1,20  addi $t0,$zero,0  addi $t1,$zero,4  loop:lw $t2, 0($s0)  lw $t3, 0($s1)  add $t3,$t3,$t2  sw $t3,0($s1)  addi $t0,$t0,1  addi $s0,$s0,4  addi $s1,$s1,4  ble $t0, $t1, loop  li $v0,10  syscall |

S.3. (4097,625)10 sayısının IEEE754 standardına (32 bit) göre hafızaya yazılması gereken değeri hexadecimal sistemde veriniz?

S4. Aşağıdaki soruları cevaplayınız

1. Toplam 10 milyon komut içeren bir program için ortalama komut başına cycle değeri 2.5 ’dir. 200MHz’lik bir işlemcide yürütüm süresi (execution time) ne olur?
2. Aynı programın daha iyi bir derleyici ile 9.5 milyon komuta düşürüldüğü, ortalama komut başına cycle değerinin 3.0 ve işlemci hızının %50 daha yüksek olduğu senaryoda performans yüzde kaç artar?

S5. Aşağıdaki MIPS kodunun karşılık geldiği C kodunu yazınız.

A:

li $t0, 30

li $t2, 70

slt $t3, $t0, $t2

beq $t3, $zero, E

add $t1, t0, $t2;

j P

E:

add $t1, $t0, $t0

P:

li $v0, 10

syscall