Câu 5

#Laboratory Exercise 2, Assignment 5

.text

# Assign X, Y

addi $t1, $zero, 4 # X = $t1 = ?

addi $t2, $zero, 5 # Y = $t2 = ?

# Expression Z = 3\*XY

mul $s0, $t1, $t2 # HI-LO = $t1 \* $t2 = X \* Y ; $s0 = LO

mul $s0, $s0, 3 # $s0 = $s0 \* 3 = 3 \* X \* Y

# Z' = Z

mflo $s1

- Điều bất thường : lệnh mul $s0, $t1, $t2 thực hiện hai thao tác

* Gán giá trị 0x00000003 vào thanh ghi $at
* Thực hiện lệnh mul $s0 \* 3 = 0x00000014 \* 0x00000003 = 0x0000003c = 60

- Sự thay đổi các thanh ghi :

* Lệnh thứ nhất : Giá trị thanh ghi $t1 thay đổi từ 0x00000000 thành 0x00000004 = $zero + 4
* Lệnh thứ hai : Giá trị thanh ghi $t2 thay đổi từ 0x00000000 thành 0x00000005 = $zero + 5
* Lệnh thứ ba :
* Giá trị thanh ghi $s0 thay đổi từ 0x00000000 thành 0x00000014 = $t1 \* $t2 = 0x00000004 \* 0x00000005
* Giá trị thanh ghi lo thay đổi từ 0x00000000 thành 0x00000014
* Lệnh thứ tư :
* Giá trị thanh ghi $at thay đổi từ 0x00000000 thành 0x00000003
* Giá trị thanh ghi $s0 và lo thay đổi từ 0x00000014 thành 0x0000003c
* Lệnh thứ năm : Giá trị thanh ghi $s1 thay đổi từ 0x00000000 thành 0x0000003c do thực hiện lệnh mflo gán giá trị thanh lo vào thanh $s1

- Kiểm tra kết quả cuối cùng : 3 \* 4 \* 5 = 0x0000003c = 60