.data

test: .word 1

.text

la $s0, test #load the address of test variable

lw $s1, 0($s0) #load the value of test to register $t1

li $t0, 0 #load value for test case

li $t1, 1

li $t2, 2

beq $s1, $t0, case\_0

beq $s1, $t1, case\_1

beq $s1, $t2, case\_2

j default

case\_0: addi $s2, $s2, 1 #a=a+1

j continue

case\_1: sub $s2, $s2, $t1 #a=a-1

j continue

case\_2: add $s3, $s3, $s3 #b=2\*b

j continue

default:

continue:

**Quá trình biên dịch**

La $s0, test : Gán địa chỉ của test vào thanh ghi $s0, giá trị thanh ghi $s0 thay đổi từ 0x00000000 thành 0x10010000

Lw $s1, 0($s0) :Lấy giá trị của test lưu vào thanh ghi $s1, giá trị thanh ghi $s1 thay đổi từ 0x00000000 thành 0x00000001

Li $t0, 0 : Gán giá trị 0 vào thành ghi $t0. Tương tự với 2 câu lệnh còn lại.

Beq $s1, $t1, case\_1 : So sánh giá trị $s1 và $t1. Nếu bằng nhau nhảy đến case\_1.

Sub $s2, $s2, $t1 : Trừ $s2 cho $t1 rồi lưu vào $s2. Giá trị thanh ghi $s2 khi này là -1, tức 0xffffffff.

J continue : nhảy đến continue và kết thúc chương trình