Phần 2

Nêu ý nghĩa của từng lệnh trong chương trình:

.include "nios\_macros.s" # khai báo thư viện để xài

.text

.equ TEST\_NUM, 0x90abcdef # nạp địa chỉ vào TEST\_NUM

.global \_start # bắt đầu chương trình viết code

\_start:

movia r7, TEST\_NUM # lưu giá trị trong TEST\_NUM vào thanh ghi r7

mov r4, r7 # lưu giá trị trong thanh ghi r7 vào thanh ghi r4

STRING\_COUNTER: # khởi tạo hàm STRING\_COUNTER

mov r2, r0 # lưu giá trị 0 vào thanh ghi r2

STRING\_COUNTER\_LOOP: # khởi tạo hàm STRING\_COUNTER\_LOOP

beq r4, r0, END\_STRING\_COUNTER # nếu giá trị trong r4 bằng 0 thì nhảy tới nhãn END\_STRING\_ COUNTER

srli r5, r4, 1 # dịch chuyển giá trị trong thanh ghi r4 sang phải 1 bit rồi lưu vào thanh ghi r5

and r4, r4, r5 # thực hiện phép AND cho giá trị trong thanh ghi r4 và r5, sau đó lưu lại vào r4

addi r2, r2, 1 # thực hiện phép cộng giá trị thanh ghi r2 với 1, sau đó gán lại cho r2

br STRING\_COUNTER\_LOOP # quay về vòng lặp STRING\_COUNTER\_LOOP

END\_STRING\_COUNTER: # hàm STRING\_COUNTER

mov r16, r2 # lưu giá trị thanh ghi r2 sau khi thực hiện vòng lặp và thanh ghi r16 để xuất

END:

br END

.end # kết thúc chương trình

Nêu ý nghĩa của toàn chương trình

Tìm chuỗi số có nhiều bit 1 nhất của một chuỗi số nhập vào

**Sinh viên tự viết một đoạn chương trình assembly thực hiện việc đếm tổng số số bit**

**1 đang có của một chuỗi số nhập vào.**

.include "nios\_macros.s"

.text

.equ NUM, 0x90abcdef

.global \_start

\_start:

movia r7, NUM

mov r4, r7

COUNT:

mov r2, r0

addi r3, r0, 1

COUNT\_LOOP:

beq r4, r0, END\_COUNT

and r5, r4, r3

beq r5, r0, Skip

addi r2, r2, 1

Skip:

srli r4, r4, 1

br COUNT\_LOOP

END\_COUNT:

mov r16, r2

END:

br END

.end

**Phần 3:**

*and r3, r7, r16*

000000

sra r7, r7, r3

srl r7, r7, r3.