

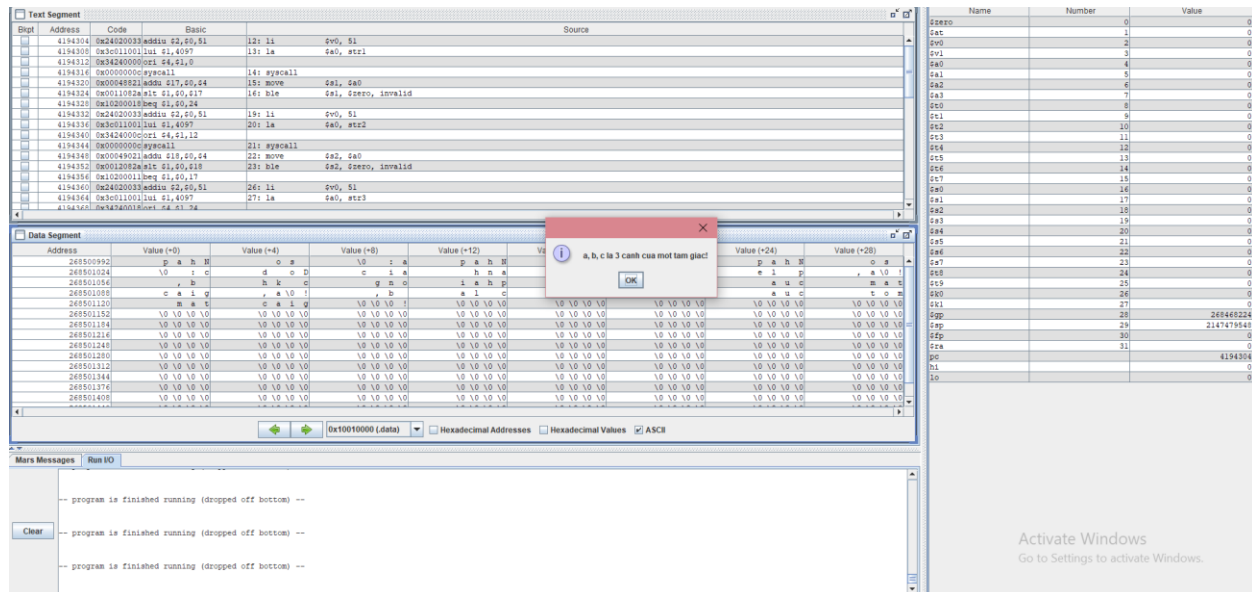
BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH GIỮA KỲ

Nguyễn Hữu Đức – 20204951

Bài 1:

- Phân tích: Sử dụng thuật toán tổng của 2 cạnh phải lớn hơn cạnh còn lại để xét xem a, b, c có phải 3 cạnh của tam giác không -> nếu $(a+b) \leq c$ hay $(a+c) \leq b$ hay $(b+c) \leq a$ thì không phải tam giác. Nếu cạnh nhập vào ≤ 0 thì sẽ báo không hợp lệ.
- Kết quả:

Nhập a=3, b=4, c=5 -> hợp lệ, 3 cạnh của tam giác



Nhập a=1, b=7, c=9 -> không phải 3 cạnh tam giác

```
- Mã nguồn:
.data
str1: .ascii "Nhap so a: "
str2: .ascii "Nhap so b: "
```

str3: .ascii "Nhap so c: "

str4: .ascii "Do dai canh khong hop le!"

str5: .ascii "a, b, c khong phai 3 canh cua tam giac!"

str6: .ascii "a, b, c la 3 canh cua mot tam giac!"

.text

main:

#Nhap a, neu <=0 -> invalid

li \$v0, 51

la \$a0, str1

syscall

move \$s1, \$a0

ble \$s1, \$zero, invalid

#Nhap b, neu <=0 -> invalid

li \$v0, 51

la \$a0, str2

syscall

move \$s2, \$a0

ble \$s2, \$zero, invalid

#Nhap c, neu <=0 -> invalid

li \$v0, 51

la \$a0, str3

syscall

```
move $s3, $a0
ble  $s3, $zero, invalid
```

```
check:
```

```
 #(a+b)>c
```

```
add  $t0, $s1, $s2
```

```
ble  $t0, $s3, nottri
```

```
 #(b+c)>a
```

```
add  $t0, $s2, $s3
```

```
ble  $t0, $s1, nottri
```

```
 #(a+c)>b
```

```
add  $t0, $s1, $s3
```

```
ble  $t0, $s2, nottri
```

```
j tri  #Neu khong sai dieu kien thi dung 3 canh tam giac
```

```
invalid:    #Neu 1 canh <= 0 thi khong hop le
```

```
li  $v0, 55
```

```
la  $a0, str4
```

```
li  $a1, 2
```

```
syscall
```

```
j end
```

nottri: #Không phải cạnh của tam giác khi sai thuật toán

li \$v0, 55

la \$a0, str5

li \$a1, 2

syscall

j end

tri:

li \$v0, 55

la \$a0, str6

li \$a1, 1

syscall

j end

end:

Bài 2:

- Giải thích: so sánh tích của số thứ i và $(i+1)$ với tích của số thứ $(i+1)$ và $(i+2)$, nếu tích nào bé hơn sẽ lưu 2 số thành phần lại rồi lại so sánh với tích tiếp theo đến khi hết mảng để tìm tích 2 số liên kế bé nhất
- Kết quả:

Nhập $n=4$, $\{2; 7; 1; 3\}$ -> kết quả là $\{1; 3\}$


```
space: .asciiz " "
```

```
str3: .asciiz "Cap phan tu lien ke co tich nho nhat la: "
```

```
arr: .word 0:100
```

```
.text
```

```
# Input so phan tu
```

```
li $v0, 4
```

```
la $a0, str1
```

```
syscall
```

```
li $v0, 5
```

```
syscall
```

```
move $t0, $v0    #n
```

```
#Input cac phan tu
```

```
li $t1, 0        # $t1 = i
```

```
la $t2, arr
```

```
li $v0, 4
```

```
la $a0, str2
```

```
syscall
```

```
Input:
```

```
li $v0, 5
```

```
syscall
```

```

sw $v0, 0($t2)
addi $t1, $t1, 1
addi $t2, $t2, 4
beq $t1, $t0, Main #i = n -> bat dau thuc hien
j Input

```

Main:

```

la $t2, arr
li $t1, 0
lw $s1, 0($t2)    #$s1 = A[0]
lw $s2, 4($t2)    #$s2 = A[1]
mul $t3, $s1, $s2  #$t3 = A[0]*A[1]
addi $t2, $t2, 4   #tang dia chi cua t2 sang thanh ghi tiep theo
addi $t1, $t1, 1   #i = 1
move $s4, $s1      #$s4 = A[0]
move $s5, $s2      #$s5 = A[1]

```

Loop: #i = 1

```

lw $s1, 0($t2)    #$s1 = A[i]
lw $s2, 4($t2)    #$s2 = A[i+1]
mul $t4, $s1, $s2  #$t4 = A[i]*A[i+1]
addi $t2, $t2, 4   #tang dia chi cua t2 sang thanh ghi tiep theo
addi $t1, $t1, 1   #i=i+1

slt $s3, $t4, $t3   #tich moi > tich cu -> Loop

```



```

beq $t1,$t0,print #i = n -> ket thuc Loop
beq $s3, 0, Loop
move $s4,$s1      #$s4 = A[i]
move $s5,$s2      #$s5 = A[i+1]
addi $t3,$t4,0     #Gan $t3 sang tich moi vua tinh duoc
j Loop

```

print:

```

li $v0, 4
la $a0, str3
syscall

```

```

li $v0, 1
addi $a0,$s4, 0
syscall

```

```

li $v0, 4
la $a0, space
syscall

```

```

li $v0, 1
addi $a0,$s5, 0
syscall

```

End:

Bài 3: