

Họ và Tên :Lê Trường Giang

MSSV:20205077

Báo Cáo Giữa kì

Bài 1:

Đề bài :Nhập số nguyên dương N có từ 2 chữ số trở lên. In ra màn hình chữ số nhỏ nhất của N.

Cách làm:

Ta chia số N cho 10 phần dư gắn vào 1 thanh ghi để so sánh.Cứ chia như vậy khi cho số nào nhỏ hơn thì sẽ được gắn vào thanh ghi .Cuối cùng ta được chữ số nhỏ nhất.

Code:

```

    li $v0, 5
    syscall
    move $t0, $v0 # chuyen gia tri cua N vao $t0

    la $t2, arr

truonghop:
    slti $t4, $t0, 9 # N < 9
    beq $t4, 1, loi # Neu dung thi ket thuc
    #Neu sai tiep tục chạy chương trình

    li $s1, 10 # gan gia tri cua chu so nho nhat vao $s1
    addi $t5, $t0, 0 # Luu gia tri cua N vao t5
xuli:
    div $t5, $s3
    beq $t5, 0, print
    mfhi $s0
    mflo $t5
    slt $t4, $s0, $s1 # Xet s0 < min
    beq $t4, 0, xuli # Neu sai quay lai vong lap
    #Neu dung tiep tục vong lap
    addi $s1, $s0, 0

    j xuli

print:

```

```

print:
    li $v0, 4
    la $a0, msg_output
    syscall

    li $v0, 1
    addi $a0, $s1, 0
    syscall

    li $v0, 4
    addi $a0, $t3, 0
    syscall

j end

#thong bao khi nhap loi
loi:
    li $v0, 4
    la $a0, msg_output2
    syscall

    li $v0, 4
    la $a0, space
    syscall

j nhapN

```

end:

Kết quả:

```

Nhap N: 2342
Chu so nho nhat cua N la: 2
-- program is finished running (dropped off bottom) --

```

Bài 2:

Đề bài: 9. Nhập mảng số nguyên từ bàn phím. In ra màn hình số chẵn nhỏ nhất lớn hơn mọi số lẻ trong mảng.

Cách làm:

Trước tiên ,ta tìm chữ số lẻ lớn nhất ở trong mảng. Sau đó ta tiếp tục dùng vòng lặp với 3 điều kiện phải là số chẵn ,lớn hơn số lẻ lớn nhất ta vừa tìm được, và là số nhỏ nhất có thể.

Code:

```
1  .data
2  msg_input: .ascii "Nhap So Luong Phan Tu Mang: "
3  msg_input2: .ascii "Nhap Phan Tu: "
4  msg_input3: .ascii "Nhap M: "
5  msg_input4: .ascii "Nhap N: "
6  space: .ascii "\t"
7  msg_output: .ascii "Ket Qua: "
8  arr: .word 0:100
9  .text
10
11 # nhap so phan tu
12  li $v0, 4
13  la $a0, msg_input
14  syscall
15
16
17  li $v0, 5
18  syscall
19  move $t0, $v0
20
21 #nhap cac phan tu
22  li $t1,0
23  la $t2, arr
24
25  li $v0, 4
26  la $a0, msg_input2
27  syscall
```

```

28  nhap:
29      li $v0, 5
30      syscall
31      sw $v0, 0($t2)
32      addi $t1, $t1, 1
33      addi $t2, $t2, 4
34
35      beq $t1, $t0, batdau
36      j nhap
37  batdau:
38      la $t2, arr
39      li $t1, -1
40      addi $t2, $t2, -4
41      li $s2, 0 # thiet lap maxle(so le lon nhat)
42
43
44
45  sole:
46      addi $t2, $t2, 4
47      addi $t1, $t1, 1
48      beq $t1, $t0, batdaulai
49      lw $s0, ($t2)
50      andi $s1, $s0, 1 #kiem tra so dang xet co phai so le hay khong
51      beq $s1, 0, sole #Neu sai quay lai vong lap
52      #Neu dung tiep tục chạy
53      slt $t3, $s2, $s0 #Xet maxle < s0
54      beq $t3, 0, sole #Neu sai quay lai vong lap

55      #Neu dung thi...
56      addi $s2, $s0, 0 # gan gia tri s0 vào maxle
57      j sole
58
59  batdaulai:
60
61      la $t2, arr
62      li $t1, 0
63      addi $t2, $t2, -4
64      li $s3, 1000
65
66  sochan:
67      addi $t2, $t2, 4
68      addi $t1, $t1, 1
69      beq $t1, $t0, print
70      lw $s0, ($t2)
71      andi $s1, $s0, 1 #kiem tra so dang xet co phai so chan hay khong
72      beq $s1, 1, sochan #Neu sai quay lai vong lap
73      #Neu dung tiep tục chạy
74      slt $t3, $s2, $s0 #Xet maxle < s0
75      beq $t3, 0, sochan #Neu sai quay lai vong lap
76      #Neu dung thi...
77      slt $t3, $s0, $s3 # Xet s0 < minchan
78      beq $t3, 0, sochan #Neu sai thi quay lai vong lap
79      #Neu dung thi...
80      addi $s3, $s0, 0 #gan gia tri s0 vào minchan
81
82      , -----
83
84  print:
85      li $v0, 4
86      la $a0, msg_output
87      syscall
88
89      li $v0, 1
90      addi $a0, $s3, 0
91      syscall
92
93      la $t3, space
94
95      li $v0, 4
96      addi $a0, $t3, 0
97      syscall

```

Bài 3:

Đề bài : 1. Nhập vào xâu ký tự. In ra màn hình từ ngắn nhất có trong xâu.

Cách làm:

Ta sử dụng thanh ghi để lưu địa chỉ cho phần tử đầu của từ đang xét, phần tử cuối của từ đang xét, phần tử đầu của từ ngắn nhất, phần tử cuối của từ ngắn nhất.

Xét vòng lặp nếu giữa xâu có khoảng trống ta sẽ sang hàm mới và thiết lập lại địa chỉ của từng thanh ghi .Sau khi xong ta sẽ in ra độ dài của thanh ghi ngắn nhất

Code:

```
1  .data
2  msg_input:    .ascii "Nhap xau: "
3  string:       .space 100
4  space:        .ascii "\t"
5  .text
6  main:
7      li $v0, 4
8      la $a0, msg_input
9      syscall
10
11
12     li $v0, 8
13     la $a0, string
14     li $a1, 100
15     syscall
16     move $t0, $v0
17     la $t1, string          # Địa chỉ đầu của từ ngắn nhất
18     la $t2, string          # Địa chỉ cuối của từ ngắn nhất
19     la $t3, 100             # Độ dài của từ ngắn nhất
20
21     la $s1, string          # Địa chỉ đầu của từ đang xét
22     la $s2, string          # Địa chỉ cuối của từ đang xét
23     la $s3, 0               # Độ dài của từ đang xét
24
25     xuli:
26         lb $s4, 0($s2)
27         beq $s4, 0, print
28
29     xuli:
30         lb $s4, 0($s2)
31         beq $s4, 0, print
32         beq $s4, 32, new
33         addi $s2, $s2, 1     # s2 += 1
34         addi $s3, $s3, 1     # s3 += 1
35         j xuli
36
37     new:
38         slt $s0, $s3, $t3    # Nếu Độ dài của từ đang xét < Độ dài của từ ngắn nhất
39         beq $s0, 1, ngannhat
40
41     fi:
42         addi $s1, $s2, 1
43         addi $s2, $s2, 1     # Địa chỉ đầu của từ đang xét s1 = s2 + 1
44         la $s3, 0           # Độ dài của từ đang xét s3 = 0
45         j xuli
46
47     ngannhat:
48         addi $t1, $s1, 0     # Lưu địa chỉ đầu của từ ngắn nhất
49         sub $t2, $s2, 1     # Lưu địa chỉ cuối của từ ngắn nhất
50         addi $t3, $s3, 0     # Lưu độ dài của từ ngắn nhất
51         j fi
52
53     print:
54         li $v0, 11
55         lb $a0, 0($t1)      # in ra 1 ký tự
56         syscall
```

```

j zero

ngannhat:
    addi $t1, $s1, 0      # Lưu địa chỉ đầu của tu ngan nhat
    sub $t2, $s2, 1       # Lưu địa chỉ cuối của tu ngan nhat
    addi $t3, $s3, 0      # Lưu độ ngan của tu ngan nhat
    j fl

print:
    li $v0, 11
    lb $a0, 0($t1)        # in ra 1 ky tu
    syscall
    blt $t2, $t1, end      # Neu t2 < t1 vi tri cuoi thi thoat
    addi $t1, $t1, 1       # t1 += 1
    j print
end:

```

Kết quả:

```
Reset: reset completed.
```

```
Nhap xau: ba con than lan con dua nhau can nhau
```

```
ba
```

```
-- program is finished running (dropped off bottom) --
```