Thực hành kiến trúc máy tính

Báo cáo thực hành

Bài 5. Nhập xuất dữ liệu với hàm ECALL,

xử lý chuỗi ký tự

|  |  |
| --- | --- |
| Họ Tên | Lê Thành An |
| MSSV | 20235631 |

**ASSIGNMENT 1**

ĐOẠN MÃ :

.data

test: .asciz "Hello World"

.text

li a7, 4 #a7 = 4

la a0, test #a0= địa chỉ chuỗi

ecall

Kết quả:



Ảnh có chứa văn bản, số, Phông chữ, hàng

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

**ASSIGNMENT 2 :**

CODE :

.data

A: .asciz "The sum of "

B: .asciz " and "

C: .asciz " is "

.text

li s0, 18 #s0=18

li s1, 20 #s1=20

add t1, s0, s1 #t1=s1+s0

li a7, 4 #a7=4 in ra chuỗi

la a0, A #a0 = địa chỉ của chuỗi A

ecall

li a7, 1 #a7=1 in ra số nguyên

mv a0, s0 #a0=s0

ecall

li a7, 4 #a7=4 in ra chuỗi

la a0, B #a0 = địa chỉ của chuỗi B

ecall

li a7, 1 #a7=1 in ra số nguyên

mv a0, s1 #a0=s1

ecall

li a7, 4 #a7=4 in ra chuỗi

la a0, C #a0 = địa chỉ của chuỗi C

ecall

li a7, 1 #a7=1 in ra số nguyên

mv a0, t1 #a0=t1

ecall

Kết quả:

Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, ảnh chụp màn hình, đại số

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

Ảnh có chứa văn bản, số, Phông chữ, hàng

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

**ASSIGNMENT 3 :**

# Laboratory Exercise 5, Home Assignment 2

.data

x: .space 32 # Chuỗi đích x, khởi tạo là buffer rỗng

y: .asciz "Hello" # Chuỗi nguồn y

.text

strcpy:

add s0, zero, zero # s0 = i = 0

L1:

add t1, s0, a1 # t1 = s0 + a1 = i + y[0] = address of y[i]

lb t2, 0(t1) # t2 = value at t1 = y[i]

add t3, s0, a0 # t3 = s0 + a0 = i + x[0] = address of x[i]

sb t2, 0(t3) # x[i]= t2 = y[i]

beq t2,zero,end\_of\_strcpy # if y[i] = 0, then exit

addi s0, s0, 1 # s0 = s0 + 1 <-> i = i + 1

j L1 # Ký tự tiếp theo

end\_of\_strcpy:

Giá trị các thanh ghi:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, màn hình, số

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.Ảnh có chứa văn bản, số, Phông chữ, hàng

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

**ASSIGNMENT 4:**

**Code:**

# Laboratory Exercise 5, Home Assignment 3

.data

string: .space 50

message1: .asciz "Nhap xau: "

message2: .asciz "Do dai xau la: "

.text

main:

get\_string:

li a7, 54

la a0, message1

la a1, string

li a2, 50

ecall

# TODO Nhập chuỗi ký tự từ bàn phím

get\_length:

la a0, string # a0 = address(string[0])

li t0, 0 # t0 = i = 0

check\_char:

add t1, a0, t0 # t1 = a0 + t0 = address(string[0]+i)

lb t2, 0(t1) # t2 = string[i]

beq t2, zero, end\_of\_str # Nếu là ký tự NULL thì kết thúc

addi t0, t0, 1 # t0 = t0 + 1 -> i = i + 1

j check\_char

end\_of\_str:

end\_of\_get\_length:

print\_length:

li a7, 56

la a0, message2

mv a1, t0

ecall

# TODO In kết quả ra màn hình

Kết quả chương trình:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, màn hình

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác. Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, số, Phông chữ

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

Ảnh có chứa văn bản, số, Phông chữ, hàng

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

**ASSIGNMENT 5:**

**Code:**

# Laboratory Exercise 5, Home Assignment 3

.data

string: .space 50

message1: .asciz "Nhap xau: "

message2: .asciz "Do dai xau la: "

.text

main:

get\_string:

li a7, 54

la a0, message1

la a1, string

li a2, 50

ecall

# TODO Nhập chuỗi ký tự từ bàn phím

get\_length:

la a0, string # a0 = address(string[0])

li t0, 0 # t0 = i = 0

check\_char:

add t1, a0, t0 # t1 = a0 + t0 = address(string[0]+i)

lb t2, 0(t1) # t2 = string[i]

beq t2, zero, end\_of\_str # Nếu là ký tự NULL thì kết thúc

addi t0, t0, 1 # t0 = t0 + 1 -> i = i + 1

j check\_char

end\_of\_str:

end\_of\_get\_length:

print\_length:

li a7, 56

la a0, message2

mv a1, t0

ecall

# TODO In kết quả ra màn hình

Kết quả chương trình: