*Kiến trúc máy tính TS. Trần Ngô Như Khánh*

# LAB 1: HỢP NGỮ CĂN BẢN

## I. Lý thuyết

1) Tính địa chỉ vật lý tương ứng với địa chỉ logic 0A25h:CD09h

0A25h\*10h+CD09h= 16F59

2) Với địa chỉ vật lý 4A37Bh, hãy tính:

1. Địa chỉ ô tương ứng với đoạn 40FFh

Địa chỉ ô = 4A37Bh - 40FFh\*10h= 938B

1. Địa chỉ đoạn tương ứng với ô 123Bh

Địa chỉ đoạn\*10h = 4A37Bh - 123Bh=4914h\*10h

1. Giả sử các byte ở địa chỉ từ 0 đến 4 có nội dung là ABCDEF0123. Hãy cho biết trị của từ (2 byte) ở địa chỉ 2.

|  |  |
| --- | --- |
| Ô nhớ | Giá trị |
| 0 | AB |
| 1 | CD |
| 2 | EF |
| 3 | 01 |
| 4 | 23 |

* Giá trị của từ (2 byte) ở địa chỉ 2: 01EF

1. Giả sử chuỗi “12A45” được lưu trong bộ nhớ từ địa chỉ 0 đến 4. Hãy cho biết nội dung của vùng nhớ từ địa chỉ 0 đến 4 dạng thập lục phân.

|  |  |
| --- | --- |
| Vùng nhớ | Nội dung |
| 0 | 31 |
| 1 | 32 |
| 2 | 41 |
| 3 | 34 |
| 4 | 35 |

1. Giả sử A được lưu tại địa chỉ ô 0000h. Hãy cho biết C lưu tại địa chỉ nào với khai báo sau:

|  |  |
| --- | --- |
| A DB | 7 |
| B DW | 1ABCh |
| C DB | ‘HAO’ |

1. Viết nhóm lệnh tương đương với lệnh gán B=B-A-1, trong đó A, B là vùng nhớ kiểu từ (word).
2. Viết nhóm lệnh tương đương với lệnh gán C=2\*B-3\*A, trong đó A,B, C là vùng nhớ kiểu từ (word).

## II. Bài tập

1. Viết chương trình hiển thị 3 câu chào sau trên màn hình:

Hello, world !

Hello, solar system !

Hello, universe !

.MODEL SMALL

.STACK

.DATA

CHUOI1 DW 13,10,"Hello word!$"

CHUOI2 DW 13,10,"Hello solar system!$"

CHUOI3 DW 13,10,"Hello universe!$"

.CODE

MOV AX, @DATA

MOV DS, AX

MOV DX, OFFSET CHUOI1

MOV AH,9

INT 21H

MOV DX, OFFSET CHUOI2

MOV AH,9

INT 21H

MOV DX, OFFSET CHUOI3

MOV AH,9

INT 21H

MOV AH,4CH

INT 21H

END

1. Viết chương trình nhập một ký tự và hiển thị lại ở dòng tiếp theo. Kết quả có dạng:

Hãy nhập một ký tự: A

Ký tự đã nhập: A

.MODEL SMALL

.STACK

.DATA

CHUOI1 DW 13,10,"Nhap 1 ky tu:$"

CHUOI2 DW 13,10,"Ky tu vua nhap:$"

.CODE

MOV AX, @DATA

MOV DS, AX

MOV DX, OFFSET CHUOI1

MOV AH,9

INT 21H

MOV AH,1

INT 21H

MOV CL,AL

MOV DX, OFFSET CHUOI2

MOV AH,9

INT 21H

;xuat

MOV DL,CL

MOV AH,2

INT 21H

END

1. Viết chương trình nhập một ký tự và hiển thị ký tự đứng trước, đứng sau theo thứ tự mã ASCII. Kết quả có dạng:

Hãy nhập một ký tự: B

Ký tự đứng trước: A

Ký tự đứng sau: C

.MODEL SMALL

.STACK

.DATA

CHUOI1 DW 13,10,"Nhap 1 ky tu:$"

CHUOI2 DW 13,10,"Ky tu dung truoc:$"

CHUOI3 DW 13,10,"Ky tu dung sau:$"

.CODE

MOV AX,@DATA

MOV DS,AX

;XUAT CHUOI 1

MOV DX,OFFSET CHUOI1

MOV AH,9

INT 21H

;NHAP 1 KT

MOV AH,1

INT 21H

MOV CL,AL

;XUAT CHUOI 2

MOV DX,OFFSET CHUOI2

MOV AH,9

INT 21H

;XUAT SAU

MOV DL,CL

DEC DL

MOV AH,2

INT 21H

;XUAT CHUOI 2

MOV DX,OFFSET CHUOI2

MOV AH,9

INT 21H

;XUAT TRUOC

MOV DL,CL

INC DL

MOV AH,2

INT 21H

END

1. Tương tự như câu 3) nhưng kết quả có dạng:

Hãy nhập một ký tự: B

Ký tự đứng trước: A, đã nhập: B, đứng sau: C

.MODEL SMALL

.STACK

.DATA

CHUOI1 DW 13,10,"Nhap 1 ky tu:$"

CHUOI2 DW 13,10,"Ky tu dung truoc: $"

CHUOI3 DW ," ,Ky tu da nhap: $"

CHUOI4 DW ," ,Ky tu dung sau: $"

.CODE

MOV AX,@DATA

MOV DS,AX

;XUAT CHUOI 1

MOV DX,OFFSET CHUOI1

MOV AH,9

INT 21H

;NHAP 1 KT

MOV AH,1

INT 21H

MOV CL,AL

;MOV CL,2

;XUAT CHUOI 2

MOV DX,OFFSET CHUOI2

MOV AH,9

INT 21H

;XUAT TRUOC

MOV DL,CL

DEC DL

MOV AH,2

INT 21H

;XUAT CHUOI 3

MOV DX,OFFSET CHUOI3

MOV AH,9

INT 21H

;XUAT DA NHAP

MOV DL,CL

MOV AH,2

INT 21H

;XUAT CHUOI 4

MOV DX,OFFSET CHUOI4

MOV AH,9

INT 21H

;XUAT SAU

MOV DL,CL

INC DL

MOV AH,2

INT 21H

END

*Trang 1*

*Kiến trúc máy tính TS. Trần Ngô Như Khánh*

1. Viết chương trình nhập hai ký tự và hiển thị ký tự thứ ba có mã ASCII là tổng của mã hai ký tự đã nhập. Kết quả có dạng:

Nhập ký tự thứ nhất: 1

Nhập ký tự thứ hai: 2

Ký tự tổng: e

***Tài liệu tham khảo***: Nguyễn Minh Tuấn - Giáo trình Hợp ngữ, Khoa CNTT, Đại học Khoa học Tự nhiên Tp. HCM

*Trang 2*