1. Trong môn học này, chúng ta quan tâm đến bao nhiêu thanh ghi? Liệt kê các thanh ghi và chức năng của nó?

**14 thanh ghi sau:**

**8 thanh ghi đa dụng cho mục đích chung (General Purpose) 16bit**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AX** | Accumulator register (AH, AL) | **SI** | Source index register |
| **BX** | Base address register (BH, BL) | **DI** | Destination index register |
| **CX** | Count register (CH, CL) | **BP** | Base pointer |
| **DX** | Data register (DH, DL) | **SP** | Stack pointer |

**4 thanh ghi segment (phân đoạn): \*Lưu ý không sử dụng để chứa data**

|  |  |
| --- | --- |
| **CS - Code Segment** | Trỏ tới địa chỉ segment chứa Code |
| **DS - Data Segment** | Trỏ tới segment chứa các Data(Var) được định nghĩa |
| **ES - Extra Segment** | Tùy nhu cầu |
| **SS - Stack Segment** | Trỏ tới địa chỉ vùng nhớ Stack |

**2 thanh ghi có chức năng đặc biệt: \*Lưu ý không sử dụng để chứa data**

|  |  |
| --- | --- |
| **IP(PC)** | **Instruction Pointer (Program Counter)** kết hợp với CS để xác định địa chỉ lệnh chuẩn bị thực thi (trở tới offset chứa lệnh trong segment được CS trỏ) |
| **Flag register** | Thanh ghi cờ trạng thái (tự động thay đổi bởi CPU khi thực hiện phép toán, dùng để “nhảy” chương trình |

1. Thanh ghi nằm trong đâu?

Trong CPU

1. Kích thước của thanh ghi là bao nhiêu? (2 loại kích thước). Có thể sử dụng 1 thanh ghi để chứa 2 số khác nhau không?

8bits và 16bits. Có thể sử dụng 1 thanh ghi 16bits để lưu 2 số 8bits.

1. Hỏi DX bằng nhiêu, sau khi đoạn chương trình sau?

Org 100h

MOV DL, 50

MOV DH, 220

RET

DX bằng 0DC3Bh

1. Lệnh, biến được nạp và lưu vào đâu? (Gợi ý: Mỗi lệnh, mỗi biến sẽ được lưu vào 1 hoặc vài ô nhớ, tùy vào kích thước giải mã của lệnh, hay kích thước của biến)

Lưu vào các ô nhớ của bộ nhớ

1. Hệ thống dựa vào gì để truy cập vào 1 ô nhớ bất kỳ? (Gợi ý: Mỗi ô nhớ có 1 địa chỉ)

Địa chỉ của ô nhớ.

1. Địa chỉ của ô nhớ có mấy dạng hiển thị? Cho địa chỉ ô nhớ là 07213h, đây là địa chỉ gì, và bạn hãy chuyển sang dạng hiển thị còn lại?

2 loại địa chỉ: Logical và Physical. 07213h là địa chỉ vật lí, địa chỉ logic tương đương là 0700:213h

1. Cho 2 địa chỉ: 0700h:151h, 0700h:168h. Hỏi 2 địa chỉ này có phần giống nhau gọi là gì, phần khác nhau gọi là gì?

Phần giống nhau gọi là segment, phần khác nhau gọi là offset

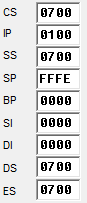
1. Vùng bộ nhớ có thể sử dụng để chứa chương trình, dữ liệu chương trình là từ đâu đến đâu?

Từ 00500h đến 0A0000h

10. Trong chương trình mặc định (trong video)

a. Chương trình, dữ liệu, stack được lưu trong 3 vùng bộ nhớ khác nhau hay giống nhau, và bắt đầu từ bao nhiêu? Thanh ghi nào quy định(chứa) thông tin đó? Làm cách nào bạn có thể xem được thông tin đó (chụp hình ảnh).

Giống nhau. Thanh ghi CD,DS,SS chứa thông tin địa chỉ của segment



b. Địa chỉ offset bắt đầu của vùng chứa chương trình, dữ liệu, stack là bao nhiêu?

100h

c. Địa chỉ đầy đủ (2 dạng) của ô nhớ đầu tiên chứa chương trình, dữ liệu, stack là bao nhiêu?

Chương trình và dữ liệu:

Logic: 0700:100h

Physic: 07100h

Stack:

Logic: 0700:FFFEh

Physic: 07100h

1. Lệnh MOV CL, 10h chiếm bao nhiêu byte? Chụp hình minh chứng.

Lệnh MOV CL, 10h chiếm 2byte.



1. Lệnh RET chiếm bao nhiêu byte? Chụp hình minh chứng.

Lệnh RET chiếm 1 byte.

