Thanh ghi Cờ

1. Thanh ghi Cờ có bao nhiêu bit? Hiện tại sử dụng bao nhiêu bit? Ý nghĩa của từng bit Cờ là gì? (Lấy được ví dụ cho từng trạng thái của Cờ, hoặc bỏ qua nếu lười)

- Thanh ghi cờ có 16b, hiện tại sử dụng 8b.

- Ý nghĩa của từng bit cờ:

Zero Flag(Z): 0 khi kết quả phép toán khác 0

1 khi kết quả phép toán bằng 0

Sign Flag(S): 0 : Kết quả >0

1: Kết quả <1

Overflow Flag(O): 0 mặc định

1 khi giá trị thanh ghi bị tràn trong phép toán với số có dấu(signed overflow). VD: -100-50

Carry Flag(C) : 0 mặc định

1 khi giá trị thanh ghi bị tràn trong phép toán với số không dấu(unsigned overflow). VD: 1-2

Parity Flag(P): 0 khi tổng số bit 1 là chẵn. vd: 11010001b

1 khi tổng số bit 1 là lẻ

Auxiliary Flag(A): 0:Mặc định

(Cờ nhớ phụ) 1: giá trị trong 4 bit thấp bị tràn(số ko dấu)

Interupt Enable Flag(I): 0 mặc định

1: Khi có ngắt xảy ra

Direction Flag(D) : Không sủ dụng. (Liên quan hướng xử lí 1 chuỗi Proccess)

2. Giá trị các bit Cờ thay đổi khi nào? (Gợi ý: Tự động cập nhật giá trị dựa trên kết quả của phép toán, có phép toán tác động, có phép toán không tác động)

- Tự động cập nhật giá trị dựa trên kết quả của phép toán, có phép toán tác động, có phép toán không tác động

3. Trong các lệnh sau, lệnh nào có tác động đến Cờ, lệnh nào không tác động: MOV, SUB, ADD, CMP, MUL, DIV, INC, DEC? Xem ở đâu để biết được điều đó?

- Không tác động: MOV

- Có tác động: SUB, ADD, CMP, MUL, DIV, INC, DEC

- Xem trong tài liệu 8086 document.

4. Theo video, trạng thái của bit Cờ được sử dụng để cho các lệnh nào hoạt động? Hay các lệnh tác động đến cờ (vd: CMP) phải được gọi trước khi sử dụng các lệnh nào?

- Các lệnh nhảy