

## LAB 2: CÁC KIỂU ĐỊNH VỊ VÀ THANH GHI CỜ

### I. Lý thuyết

- 1) Giả sử  $AX=0500h$ ,  $BX = 1000h$ ,  $SI = 1500h$ ,  $DI = 2000h$ ,  $[DS:1000] = 0100h$ ,  $[DS:1500] = 0150h$ ,  $[DS:2000] = 0200h$ ,  $[DS:2500] = 0250h$ ,  $[DS:3000] = 3000h$ , và biến BETA là biến từ nằm ở địa chỉ ô 1000h. Trong các lệnh sau đây, nếu hợp lệ, hãy cho biết địa chỉ ô của toán hạng nguồn hoặc thanh ghi và kết quả lưu trong toán hạng đích. Nếu lệnh không hợp lệ, giải thích tại sao?
  - a) `MOV DL, SI`
  - b) `MOV DI, [DI]`
  - c) `ADD AX, [SI]`
  - d) `SUB BX, [DI]`
  - e) `LEA BX, BETA[BX]`
  - f) `ADD [SI], [DI]`
  - g) `ADD BH, [BL]`
  - h) `ADD AH, [SI]`
  - i) `MOV AX, [BX+DI+BETA]`
- 2) Giả sử  $DI = 2000h$ ,  $[DS:2000] = 0200h$ . Hãy cho biết địa chỉ ô của toán hạng nguồn và kết quả lưu trong toán hạng đích sau khi thực hiện lệnh `MOV DI, [DI]`
- 3) Giả sử  $AX = 0500h$ ,  $SI = 1500h$ ,  $[DS:1500]=0150h$ . Hãy cho biết địa chỉ ô của toán hạng nguồn và kết quả lưu trong toán hạng đích của lệnh `ADD AX, [SI]`
- 4) Giả sử  $AX = 1000h$ ,  $[DS:2000] = 0200h$  và BETA là biến từ nằm ở địa chỉ ô 1000h. Hãy cho biết địa chỉ ô của toán hạng nguồn và kết quả lưu trong toán hạng đích khi thực hiện lệnh `LEA BX, BETA[BX]`
- 5) Với khai báo: `A DB 1, 2, 3`; Hãy cho biết trị của toán hạng đích khi thực hiện lệnh `MOV AH, BYTE PTR A`
- 6) Với khai báo: `B DW 4, 5, 6`; Hãy cho biết trị của toán hạng đích khi thực hiện lệnh `MOV AX, WORD PTR B`

### II. Bài tập

Thực hiện các bài tập sau và kiểm tra lại bằng cách Debug chương trình

- 1) Cho biết nội dung của toán hạng đích và trị các cờ CF, SF, ZF, PF và OF sau khi thực hiện các lệnh sau:
  - a) `ADD AX, BX` ; Với  $AX = 7FFFh$ ,  $BX = 1$
  - b) `SUB AL, BL` ; Với  $AL = 1$ ,  $BL = FFh$
  - c) `DEC AL` ; Với  $AL = 0$
  - d) `NEG AL` ; Với  $AL = 7Fh$
  - e) `XCHG AX, BX` ; Với  $AX = 1ABCh$ ,  $BX = 712Ah$
  - f) `ADD AL, BL` ; Với  $AL = 80h$ ,  $BL = FFh$
  - g) `SUB AX, BX` ; Với  $AX = 0$ ,  $BX = 8000h$

h) `NEG AX` ; Với `AX = 1`

2) Cho biết kết quả sau khi thực hiện lệnh `ADD AX, BX` và trạng thái cờ tràn (có hoặc không dấu) có xảy ra không với:

- a) `AX = 512Ch, BX = 4185h`
- b) `AX = FE12h, BX = 1ACBh`
- c) `AX = E1E4h, BX = DAB3h`
- d) `AX = 7132h, BX = 7000h`
- e) `AX = 6389h, BX = 1176h`
- f)

3) Cho biết kết quả sau khi thực hiện lệnh `SUB AX, BX` và trạng thái cờ tràn (có hoặc không dấu) có xảy ra không với:

- a) `AX = 2143h, BX = 1986h`
- b) `AX = 81FEh, BX = 1986h`
- c) `AX = 19BCh, BX = 81FEh`
- d) `AX = 0002h, BX = FE0Fh`
- e) `AX = 8BCDh, BX = 71ABh`

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