

Bài tập :

1. Dòng sau đây trình bày nội dung của một phần bộ nhớ trong trình debug :
DS : 0000 07 00 EC FF 00 00 46 41
giả sử rằng 4 vị trí thấp nhất được trình bày trên mã hoá 2 số nguyên có dấu kích thước từ (word) dạng bù 2, tìm giá trị thập phân của 2 số nguyên, giải thích ?
2. Giả sử rằng hai lệnh PUSH BX, PUSH CX được thực hiện (theo thứ tự) ngay trước khi debug hiển thị nội dung sau :
AX=3520 BX=00FF CX=1234 DX=FFE2 SP=FF00 BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=1000 ES=0FF0 SS=12EB CS=1F76 IP=010A NV UP EI PL NZ NA PO NC
1F76:010A 58 POP AX
 - a. Cho biết nội dung mới của các thanh ghi CS, IP, SS, SP ngay sau khi lệnh kết được thực hiện.
 - b. Vẽ sơ đồ trình bày rằng làm thế nào đỉnh stack thay đổi như kết quả của việc thực thi lệnh kết. trình bày rõ địa chỉ segment : offset và nội dung (dạng số Hex) cho mỗi vị trí nhớ có liên quan, bao gồm cả đỉnh stack cũ và mới trong sơ đồ.
3. Tìm và mô tả lỗi trong mỗi lệnh assembly 80x86 (có thể không có, có thể có 1, 2, 3 lỗi) và hãy sửa lại các lỗi cho đúng, có thể sử dụng 1, 2...lệnh nếu cần.

giả sử cho các khai báo sau :

```
.data  
mybyte db 41  
theirbyte db ?  
mychars db "hubba dubbah"
```

- a. MOV AX, 12h
 - b. MOV DS, 0123h
 - c. ADD mybyte, 7200h
 - d. XCHG mybyte, mychars
4. Cho AX=0123₁₆ và BL = 10₁₆ tính nội dung mới của AX sau khi thực hiện lệnh DIV BL ?
 5. Cho biết kết quả sau khi thực hiện chuỗi lệnh sau (AH, AL =?), giả sử rằng lúc đầu AL chứa 32H (là mã ASCII của số 2), BL chứa 34₁₆ (mã ASCII của số 4) và AH =0.
 - a. ADD AL, BL
 - b. AAA
 6. Nội dung ban đầu của AX, BL, ô nhớ SUM (kích thước từ) và cờ CF tương ứng là 1234₁₆, AB₁₆, 00CD₁₆, và 0₁₆. Mô tả kết quả việc thực hiện chuỗi lệnh sau :
 - a. ADD AX, [SUM]
 - b. ADC BL, 05H
 - c. INC Word PRT [SUM]
 7. Cho biết nội dung trong thanh ghi AX (Hex) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau :

```
MOV AL, 05h  
MOV BH, 09h  
MUL BH  
AAM  
ADD AX, 3030h
```
 8. Bảng sau đây trình bày nội dung của 4 vị trí nhớ liên tục trong data segment của chương trình của ngôn ngữ assembly viết trên 80x86 (lưu trữ theo kiểu little endian)

Địa chỉ	Nội dung
1200:0400	00
1200:0401	01

1200:0402 FF

1200:0403 FC

- a. Cho biết nội dung (dạng số Hex) của các thanh ghi AX và BX ngay sau khi các lệnh sau được thực hiện
 Mov AX, [0400]
 Mov BX, [0402]
- b. Giả sử nội dung các thanh ghi AX và BX trong câu a mô tả các số nguyên có dấu dạng bù 2. tính giá trị thập phân của chúng
9. giải thích hoạt động được thực hiện bởi mỗi lệnh sau
 - a. MOV AX,0110h
 - b. MOV DI, AX
 - c. MOV BL, AL
 - d. MOV [0100h], AX
 - e. MOV [BX+DI], AX
 - f. MOV [DI]+4, AX
 - g. MOV [BX][DI]+4, AX
10. Viết một chuỗi lệnh khởi động thanh ghi ES với giá trị tức thời 1010₁₆
11. Viết một lệnh lưu nội dung của thanh ghi ES vào bộ nhớ ở địa chỉ DS:1000h
12. Tại sao lệnh MOV CL,AX bị lỗi khi hợp dịch
13. Mô tả hoạt động được thực hiện bởi mỗi lệnh sau :
 - a. XCHG AX,BX
 - b. XCHG BX,DI
 - c. XCHG [DATA], AX
 - d. XCHG [BX+DI], AX
14. Nếu thanh ghi BX=0100h, DI=0010h, DS=1075h. vị trí ô nhớ nào bị trao đổi với AX khi mỗi lệnh trong bài 6 được thực thi ?
15. Giả sử rằng AX=0010h, BX=0100h, DS=1000h, điều gì xảy ra nếu lệnh XLAT được thực thi ?
16. Viết một lệnh nạp AX từ địa chỉ 0200h và DS từ địa chỉ 0202h.
17. Viết một lệnh cộng toán hạng tức thời 111Fh và cờ CF với nội dung của thanh ghi dữ liệu DX
18. Viết một lệnh trừ nội dung của word trong ô nhớ được chỉ bởi thanh ghi nền BX và cờ CF khỏi thanh ghi AX
19. Giả sử AX=0123h, BL=10h, nội dung mới của AX sẽ là bao nhiêu sau khi thực hiện lệnh DIV BL
20. Viết một lệnh khi thực hiện che tất cả trừ bit 7 của nội dung thanh ghi DX
21. Viết một lệnh khi thực hiện che tất cả trừ bit 7 của từ dữ liệu được lưu ở địa chỉ DS:0100h
22. Xác định quan hệ giữa nội dung cũ và mới của AX sau khi thực hiện các lệnh sau
 NOT AX
 ADD AX,1
23. Viết một lệnh đảo mức logic của bit trọng số cao nhất của giá trị trong byte cao của thanh ghi AX
24. Giả sử các thanh ghi của 8088 và bộ nhớ như sau :

AX=0000h	BX=0010h	CX=0105h	DX=1111h
SI=0100h	DI=0200h	DS:100h=0Fh	DS:200h=22h
DS:201h=44h	DS:210h=55h	DS:211h=AAh	DS:220h=AAh
DS:221h=55h	DS:400h=AAh	DS:401h=55h	CF=0

Tính kết quả tạo ra trong toán hạng đích sau khi thực hiện các lệnh sau :
 - a. SHL DX, CL
 - b. SHL Byte PTR [0400h],CL
 - c. SHR Byte PTR [DI],1

- d. SHR Byte PTR [DI+BX], CL
 - e. SAR Word PTR [BX+DI], 1
 - f. SAR Word PTR [BX][DI]+10h, CL
25. Cho biết kết quả của chương trình sau (AX=?)
- ```

Mem DW 8
MOV AX, Mem
SHL AX, 1
MOV BX, AX
SHL AX, 1
SHL AX, 1
ADD AX, BX

```
26. Cho biết nội dung của biến Dem sau khi thực hiện đoạn chương trình sau
- ```

Mem DB 'ACDE'
      DB 50 DUP(0)
      DB 'ES0123SFS'
Dem DW 0
MOV CX, 63
MOV BX, OFFSET Mem
MOV Dem, 0
CONT:
      CMP BYTE PTR[BX], 'S'
      JNZ Notmatch
      INC Dem
Notmatch :
      INC BX
      LOOP CONT

```
- 27.