**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 ?

1. 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

1. Cho biết nội dung mới của các thanh ghi CS, IP, SS, SP ngay sau khi lệnh kế được thực hiện.
2. Vẽ sơ đồ trình bày rằng làm thế nào đỉnh stack thay đổi như kết quả của việc thực thi lệnh kế. 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"

1. MOV AX, 12h
2. MOV DS, 0123h
3. ADD mybyte, 7200h
4. XCHG mybyte, mychars
5. Cho AX=012316 và BL = 1016 tính nội dung mới của AX sau khi thực hiện lệnh DIV BL ?
6. 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.
   1. ADD AL, BL
   2. AAA
7. 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 :
   1. ADD AX, [SUM]
   2. ADC BL, 05H
   3. INC Word PRT [SUM]
8. 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

1. 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

* 1. 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]

* 1. 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

1. giải thích hoạt động được thực hiện bởi mỗi lệnh sau
   1. MOV AX,0110h
   2. MOV DI, AX
   3. MOV BL, AL
   4. MOV [0100h], AX
   5. MOV [BX+DI], AX
   6. MOV [DI]+4, AX
   7. MOV [BX][DI]+4, AX
2. Viết một chuỗi lệnh khởi động thanh ghi ES với giá trị tức thời 101016
3. Viết một lệnh lưu nội dung của thanh ghi ES vào bộ nhớ ở địa chỉ DS:1000h
4. Tại sao lệnh MOV CL,AX bị lỗi khi hợp dịch
5. Mô tả hoạt động được thực hiện bởi mỗi lệnh sau :
   1. XCHG AX,BX
   2. XCHG BX,DI
   3. XCHG [DATA], AX
   4. XCHG [BX+DI], AX
6. 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 ?
7. Giả sử rằng AX=0010h, BX=0100h, DS=1000h, điều gì xảy ra nếu lệnh XLAT được thực thi ?
8. Viết một lệnh nạp AX từ địa chỉ 0200h và DS từ địa chỉ 0202h.
9. Viết một lệnh cộng toán hạng tức thời 111Fh và cờ CF với nội dung của thanh ghi dữ liệu DX
10. 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
11. Giả sử AX=0123h, BL=10h, nội dung mới của AX sẽ là bao nhiêu sau khi thực hiện lệnh DIV BL
12. Viết một lệnh khi thực hiện che tất cả trừ bit 7 của nội dung thanh ghi DX
13. Viết một lệnh khi thực hiện che tất cả trừ bit 7 của từ dữ liệu được lưu ở địa chỉ DS:0100h
14. Xác định quan hệ giữa nội dung cũ và mới của AX sau khi thực hiện các lệnh sau

NOT AX

ADD AX,1

1. Viết một lệnh đảo mức logic của bit trọng số cao nhất của giá trị trong byte cao của thanh ghi AX
2. 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 :

* 1. SHL DX, CL
  2. SHL Byte PTR [0400h],CL
  3. SHR Byte PTR [DI],1
  4. SHR Byte PTR [DI+BX], CL
  5. SAR Word PTR [BX+DI],1
  6. SAR Word PTR [BX][DI]+10h, CL

1. 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

1. Cho biết nội dung của biến Dem sau khi thực hiện đoạn chương trình sau

Mem DB ‘ACDE’

DB 50 DUP(0)

DB ‘ES0123SFS’

Đem DW 0

MOV CX, 63

MOV BX,OFFSET Mem

MOV Đem, 0

CONT:

CMP BYTE PTR[BX], ‘S’

JNZ Notmatch

INC Đem

Notmatch :

INC BX

LOOP CONT