6.2.10

1. 다음 순서의 명령어에서 지시된 곳의 AL의 결과 값을 2진수로 적으시오.

a. 00001011b

b. 01001000b

c. 01101111b

d. 10100011b

2. 다음 순서의 명령어에서 지시된 곳의 AL의 결과 값을 16진수로 적으시오.

a. 10000101

b. 00110100

c. 10111111

d. 10101110

3. 다음 순서의 명령어에서 지시된 곳의 Carry, Zero, Sign 플래그의 값을 적으시오

a. CF= 0 ZF= 0 SF= 0

b. CF= 0 ZF= 0 SF= 0

c. CF= 1 ZF= 0 SF= 1

7. EAX의 32비트 값이 짝수이면 Zero 플래그를 1로 설정하고 EAX가 홀수이면 Zero 플래그를 0으로 해제하는 명령어들을 적으시오.

- test eax, 1 ; eax 값이 짝수이면 제로 플래그가 설정되고 홀수이면 해제된다.

            ; eax 값이 홀수라는 것은 최하위 비트값이 1이라는 뜻이다.

8. AL이 대문자이면 소문자로 변환하지만 이미 소문자이면 그대로 두는 명령어를 적으시오.

- mov al, char1 ; char1 is character input value

Cmp al, 90

Ja next

add al, 32

next:

6.3.5

3. 어떤 조건부 점프 명령어가 ECX의 내용에 따라서 수행되는가?

- JECXZ

6. 어떤 조건부 점프 명령어가 JNA 명령어와 같은가?

- JNBE

11. DX에 있는 부호없는 정수가 CX에 있는 정수보다 작거나 같을 때 레이블 L1으로 점프하는 명령어를 작성하시오.

- cmp dx, cx

Jbe L1

12. AX에 있는 부호있는 정수가 CX에 있는 정수보다 클 때 레이블 L1으로 점프하는 명령어를 작성하시오.

- cmp ax, cx

Ja L2

13. 처음에 AL의 비트 0과 1을 0으로 해제하고, 그 다음에 목적지 피연산자가 0과 같다면 레이블 L3로 점프하고 그렇지 않으면 레이블 L4로 점프하는 명령어를 작성하시오.

- and al, 11111100b

Jz L3

Jmp L4

6.4.3

4. 6.4.2절의 LOOPNZ 예제를 배열의 첫 번째 음수 값을 찾도록 수정하시오, 배열을 양수로 시작하도록 배열의 초기값을 바꾸시오.

- .data

array           SWORD   10, 30, 40, 4, -3, -6, -1, -10

sentinel        SWORD   0

.code

main    proc

        mov     esi, OFFSET array

        mov     ecx, LENGTHOF array

next:

        test    WORD PTR [esi], 8000h

        pushfd

        add     esi, TYPE array

        popfd

        loopz   next

        jz      quit

        sub     esi, TYPE array

quit:

        exit

main    endp

end     main

6.5.5

2. 다음 의사코드를 어셈블리 언어로 구현하시오.

If edx <= ecx then

X = 1

Else

X = 2

- cmp edx, ecx

Jle L1

Mov x, 2

Jmp L2

L1: mov x, 1

L2:

4. 다음 의사코드를 어셈블리 언어로 구현하시오.

If ( ebx > ecx ) or (ebx > vall ) then

X = 1

Else

X= 2

-  cmp     ebx, ecx

        ja      L1

        cmp     ebx, val1

        jbe     L2

L1:

        mov     X, 1

        jmp     next

L2:     mov     X, 2

next:

5. 다음 의사코드를 어셈블리 언어로 구현하시오.

If (ebx > ecx and ebx > edx) or (edx > eax ) then

X = 1

Else

X =2

-       cmp     ebx, ecx

        jna     L1

        cmp     ebx, edx

        jna     L1

        jmp     L2

or (edx>eax)

L1:     cmp     edx, eax

        jna     L3

L2:     mov     X, 1

        jmp     next

L3:     mov     X, 2

next:

6.9

1. 배열 값 계수

-배열을 64개의 난수 정수로 채워라.

-배열의 각 값을 출력하면서 배열 원소 전체에 대해서 루프를 수행하라. 그리고 음수의 개수를 계수하라

-루프가 끝난 후에 계수한 값을 출력하라

.data

randomArray dword 64 DUP (?)

.code

Call Random32

Mov ecx, 64

L1:

Mov randomArray, eax

3. 다음표를 참고하여 0과 100 사이의 정수 시험 성적을 입력하게 하는 프로그램을 작성하시오.

.code  
main PROC  
   call Clrscr  
   mov edx, OFFSET str1; input score from user  
   call WriteString  
   call ReadInt  
   call Crlf  
  
   cmp eax, 0 ; score < 0  
   jl Erorr   
  
   cmp eax, 100 ; score > 100  
   jg Erorr  
  
   cmp eax, 90 ; score >= 90  
   jge Grade\_A  
  
   cmp eax, 80 ; score >= 80  
   jge Grade\_B  
  
   cmp eax, 70 ; score >= 70  
   jge Grade\_C  
  
   cmp eax, 60 ; score >= 60  
   jge Grade\_D  
   jmp Grade\_F

Grade\_A:

   mov al,'A'

   jmp GRADE\_PRN

Grade\_B:

   mov al,'B'

   jmp GRADE\_PRN

Grade\_C:

   mov al,'C'

   jmp GRADE\_PRN

Grade\_D:

   mov al,'D'

   jmp GRADE\_PRN

Grade\_F:

   mov al,'F'

GRADE\_PRN:

   mov edx,OFFSET str2

   call WriteString

   call WriteChar ; display grade leter in AL

   call Crlf

   exit

main ENDP

END main