

실습2( 시스템 프로그래밍 및 실습)

1. 다음에 주어진 SIC/XE 프로그램을 입력하고, 실습하시오. 또한, flag 의 값을 바꾸어서 실습하시오. (LISFILE 의 내용을 참고해서 각 label 의 주소를 파악하고, 각 명령을 실행하면서 메모리와 register 들의 값의 변화를 관찰한다)

```
test1  start  1000
first  lda     flag
        comp  two
        jeq   add2
        lda   alpha
        add   one
        sta   beta
        j     next
add2    lda     alpha
        add     two
        sta     beta
next    lda     gamm
        sub     one
        sta     delta
one     word    1
two     word    2
flag    word    1
alpha   word    5
gamm    word    10
incr    word    3
beta    resw    1
delta   resw    1
        end     first
```

2. 다음에 주어진 SIC/XE 프로그램을 입력하고, 실행하시오.

```
prog2  start  1000
sec     ldx     zero
loop    ldch    str1,x
        stch    str2,x
        tix     count
        jlt     loop
str1     byte   c'sting data!'
str2     resb   11
zero     word   0
count    word   11
        end     sec
```

3. 위 어셈블리 prog 2에서 str1의 내용을 복사해서 변수 str2에서 'sting:data!'를 가지도록 프로그램을 수정해서 실행하고 결과를 확인하시오.

4. 임의의 어셈블리 명령어 집합으로 구성된 Optab.txt 파일을 만들고 해당 파일을 읽어서 임의의 자료구조를 구성하여 Mnemonic Code를 입력하면 대응하는 Machine Code(Opcod) 값이 반환되는 프로그램을 작성하시오. 만약 Mnemonic Code가 존재하지 않으면 Machine Code 대신 에러를 반환한다. 반환되는 에러는 임의로 정하시오.

\*\* Optab.txt의 작성 예

```
LDA     00
STA     0C
ADD     18
.
.
.
SUB     1C
```

5. 실행한 내용, 결과 및 소감을 10쪽 이내로 작성해서 다음 실습시간에 제출하시오.