

< 과제 3 >

2017253041\_홍성우

1.

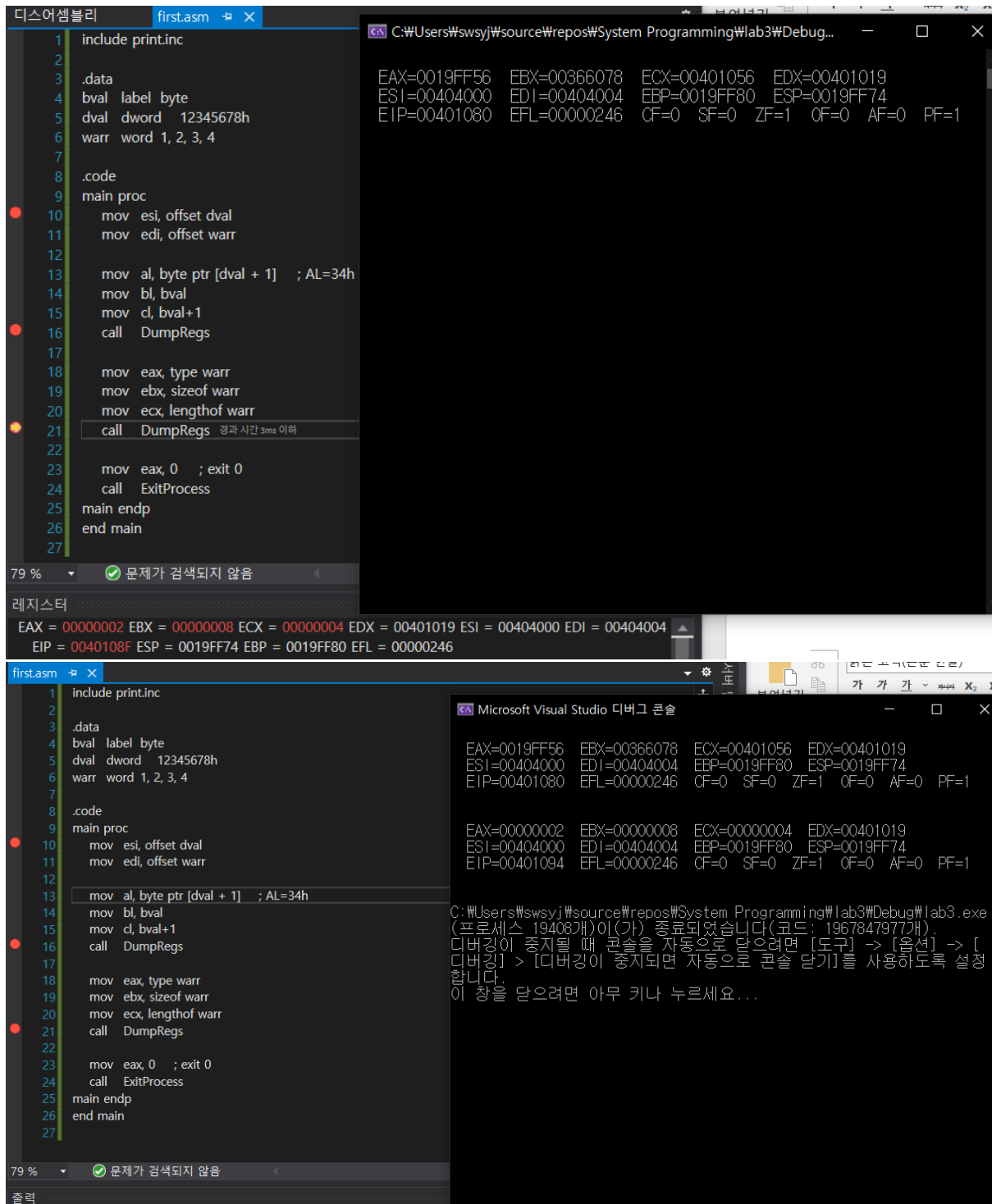
(1), (2)

과제 lab2의 1-(1)의 arith.asm을 사용한 결과창:

```
디스어셈블리 first.asm
주소(A): main(void)
보기 옵션
--- C:\Users\swsyj\source\repos\System Programming\lab3\first.asm -----
10:  mov  eax, X; EAX = -X
00401060  mov     eax,dword ptr [X (0404004h)]
11:  neg  eax ; -26
00401065  neg     eax
12:  mov  ebx, Y; EBX = Y - Z
00401067  mov     ebx,dword ptr [Y (0404008h)]
13:  sub  ebx, Z ; -10
0040106D  sub     ebx,dword ptr [Z (040400Ch)]
14:  add  eax,ebx ; EAX = (-X)+(Y-Z)
00401073  add     eax,ebx
15:  mov  R, eax ; -36
00401075  mov     dword ptr [R (0404000h)],eax
16:
17:  mov  eax, R ; print R
0040107A  mov     eax,dword ptr [R (0404000h)]
18:  call WriteHex
0040107F  call    _WriteHex@0 (040101Eh)
19:  mov  eax, 0 ; exit 0
00401084  mov     eax,0
20:  call ExitProcess
00401089  call    _ExitProcess@4 (04015BBh)
--- 소스 파일이 없습니다. ---
0040108E  int     3
0040108F  int     3
79 %
레지스터
EAX = FFFFFFFDC EBX = FFFFFFF6 ECX = 00401019 EDX = 00401019 ESI = 00401019 EDI = 00401019
EIP = 00401084 ESP = 0019FF74 EBP = 0019FF80 EFL = 00000202
```

(3)

과제 lab2의 1-(1)의 operator.asm을 사용한 결과창:



2.

cond.asm을 실행하면 아무런 결과가 뜨질 않는다. 이 코드는 그저 source의 비트마다 소문자인지 대문자인지 비교하고 테스트하며 target에 비트마다 저장해놓고 출력을 안하기 때문이다. cmp는 dst-src의 연산을 하는 것이고 test는 dst&src의 연산을 하는 것이다. 모두 결과에 영향은 안주고 오직 flag에만 영향을 준다.

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
00010010001101000101011001111000
C:\Users\swsyj\source\repos\System Program
77개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

bin2asc.asm을 실행하면 나오는 결과이다. value에 12345678h가 있는데 이것을 buffer에 한 비트씩 shl하며 cf가 1일 때는 1을, 0일 때는 0을 해당 buffer 비트에 옮기는 코드이다.

3.

(1)

var1 > var2 인 경우:

```
1  include print.inc
2
3  .data
4  var1 dword 2000h
5  var2 dword 1000h
6  x    dword ?
7
8  .code
9  main proc
10     mov eax, var1
11     cmp eax, var2
12     jle L1
13     mov x, 1
14     jmp L2
15  L1:
16     mov x, 2
17     jmp L2
18  L2:
19     mov ebx, x
20     call Dumpregs
21
22     mov eax, 0
23     call ExitProcess
24  main endp
25  end main
```

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
EAX=00002000  EBX=00000001  ECX=00401019  EDX=00401019
ESI=00401019  EDI=00401019  EBP=0019FF80  ESP=0019FF74
EIP=00401090  EFL=00000206  CF=0  SF=0  ZF=0  OF=0  AF=0  PF=1
```

var1 > var2 가 아닌 경우:

```
1  include print.inc
2
3  .data
4  var1 dword 1000h
5  var2 dword 2000h
6  x    dword ?
7
8  .code
9  main proc
10     mov eax, var1
11     cmp eax, var2
12     jle L1
13     mov x, 1
14     jmp L2
15 L1:
16     mov x, 2
17     jmp L2
18 L2:
19     mov ebx, x
20     call Dumpregs
21
22     mov eax, 0
23     call ExitProcess
24 main endp
25 end main
```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

EAX=00001000 EBX=00000002 ECX=00401019 EDX=00401019  
ESI=00401019 EDI=00401019 EBP=0019FF80 ESP=0019FF74  
EIP=00401090 EFL=00000287 CF=1 SF=1 ZF=0 OF=0 AF=0 PF=1

(2)

if문 안이 1인 경우:



```
1 include print.inc
2
3 .data
4 var1 dword 3000h
5 var2 dword 2000h
6 var3 dword 1000h
7 x dword ?
8
9 .code
10 main proc
11     mov ebx, var2
12     cmp ebx, var3
13     jg L1
14
15     mov eax, var1
16     cmp eax, var2
17     jle L2
18
19     cmp eax, var3
20     jle L2
21 L1:
22     mov x, 8
23     jmp L3
24 L2:
25     mov x, 0
26     jmp L3
27 L3:
28     mov ecx, x
29     call Dumpregs
30
31     mov eax, 0
32     call ExitProcess
33 main endp
34 end main
```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

EAX=0019FFCC EBX=00002000 ECX=00000008 EDX=00401019  
ESI=00401019 EDI=00401019 EBP=0019FF80 ESP=0019FF74  
EIP=004010A6 EFL=00000206 CF=0 SF=0 ZF=0 OF=0 AF=0 PF=1

C:\Users\#s#s#s\source\repos\System Programming\lab3\Debug\lab3.exe(프로세스 20520개)이(가) 종료되었습니다(코드: 1967847977개).  
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...

if문 안이 1인 아닌 경우:

```
1 include print.inc
2
3 .data
4 var1 dword 1000h
5 var2 dword 1000h
6 var3 dword 1000h
7 x dword ?
8
9 .code
10 main proc
11     mov ebx, var2
12     cmp ebx, var3
13     jg L1
14
15     mov eax, var1
16     cmp eax, var2
17     jle L2
18
19     cmp eax, var3
20     jle L2
21 L1:
22     mov x, 8
23     jmp L3
24 L2:
25     mov x, 0
26     jmp L3
27 L3:
28     mov ecx, x
29     call Dumpregs
30
31     mov eax, 0
32     call ExitProcess
33 main endp
34 end main
```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

EAX=00001000 EBX=00001000 ECX=00000000 EDX=00401019  
ESI=00401019 EDI=00401019 EBP=0019FF80 ESP=0019FF74  
EIP=004010A6 EFL=00000246 CF=0 SF=0 ZF=1 OF=0 AF=0 PF=1

C:\Users\#s#s#s\source\repos\System Programming\lab3\Debug\lab3.exe(프로세스 27136개)이(가) 종료되었습니다(코드: 1967847977개).  
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...