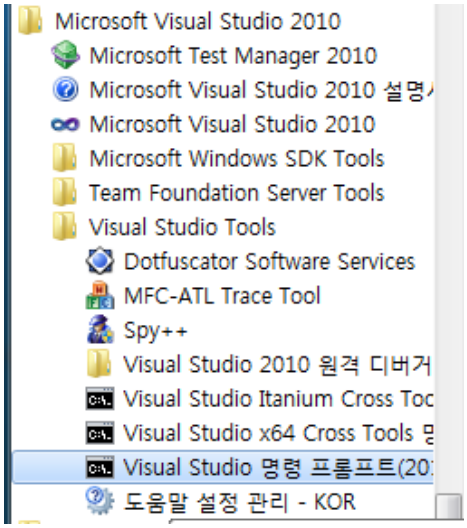
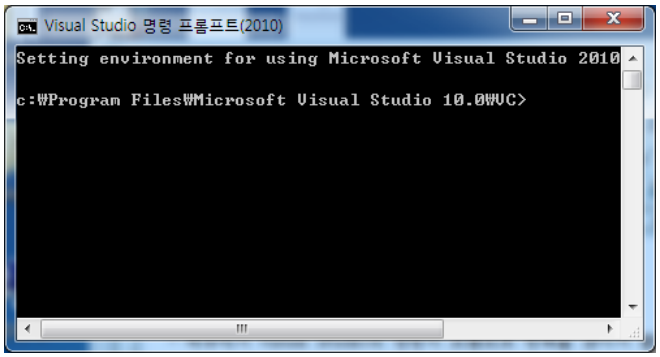
명령어 기반 어셈블러 사용

Visual Studio용 명령어 창 생성

- 메뉴에서 visual studio의 명령어 프롬프트 항목을 찾아서 클릭하면 Visual Studio 사용 환경이 설정된 명령어 창이 나타난다. (오른쪽 버튼을 클릭하여 나타난 빠른 메뉴에서 <보내기-바탕화면에 바로가기 만들기> 로 바로가기 아이콘을 만들어서 사용하면 편리하다.)





명령어 창에서 어셈블리 언어 프로그램 작성 및 어셈블러 사용하기

명령어 창에서 다음과 같이 하여 프로그램을 작성하고 실행한다.

```
c:\> path %PATH%;c:\Irvine          ... 명령어 경로에 c:\Irvine을 추가한다.
c:\> md asm                         ... 프로그램을 작성할 디렉토리를 생성
                                        (처음 한 번만 실행)
c:\> cd asm                         ... 프로그램을 작성할 디렉토리로 이동
c:\asm> notepad your.asm            ... 어셈블리언어 프로그램을 편집
c:\asm> make32 your 또는            ... 32비트 어셈블리언어 프로그램을 어셈블
       make16 your                  ... 16비트 어셈블리언어 프로그램을 어셈블
c:\asm> your                        ... your.exe가 생성되었으면 프로그램 실행
```

- notepad 대신에 다른 텍스트 편집기를 사용해도 된다.
- 제어판에서 시스템을 선택하거나 바탕화면의 컴퓨터의 속성을 선택하여 나타난 시스템 제어 창에서 <고급 시스템 설정 – 고급 – 환경변수>를 선택하고 Path 변수 값의 끝에 ;c:\Irvine 을 추가하면 위의 첫째 명령어를 실행하지 않아도 된다.

어셈블러 및 링커 사용법

어셈블러 사용법

16비트 프로그램용 어셈블러 실행

```
C>  ML /nologo -c -omf -Fl -Zi %1.asm
```

/nologo　　Suppress copyright message
/c　　Assemble without linking
/omf　　generate OMF format object file
/Zi　　Add symbolic debug info
/Fl[file]　　Generate listing

- 옵션은 /로 시작하는 것(DOS 스타일)과 -로 시작하는 것(UNIX 스타일)은 같은 동작을 한다.
- OMF는 Intel Object Module Format의 약어임

32비트 프로그램용 어셈블러 실행

```
C>  ML -Zi -c -Fl -coff %1.asm
```

/coff　　generate COFF format object file

- COFF는 Common Object File Format의 약어임

링커 사용법

16비트 프로그램용 링커 실행

```
C> c:\Irvine\LINK16 %1,,NUL,Irvine16 /CODEVIEW;
```

형식: LINK <objs>,<exefile>,<mapfile>,<libs>,<deffile>
/CODEVIEW는 codeview 디버거 사용을 위한 코드 생성

32비트 프로그램용 링커 실행

```
C> link %1.obj irvine32.lib user32.lib kernel32.lib /SUBSYSTEM:CONSOLE /DEBUG
```

console 프로그램, debug 사용
3개의 라이브러리 사용