

KANGWON NATIONAL UNIVERSITY



Digital Image Processing

IPCVLAB @ KNU

• Visual Studio 2017 설치(이루리에 게시된 링크)

이전 릴리스 설치

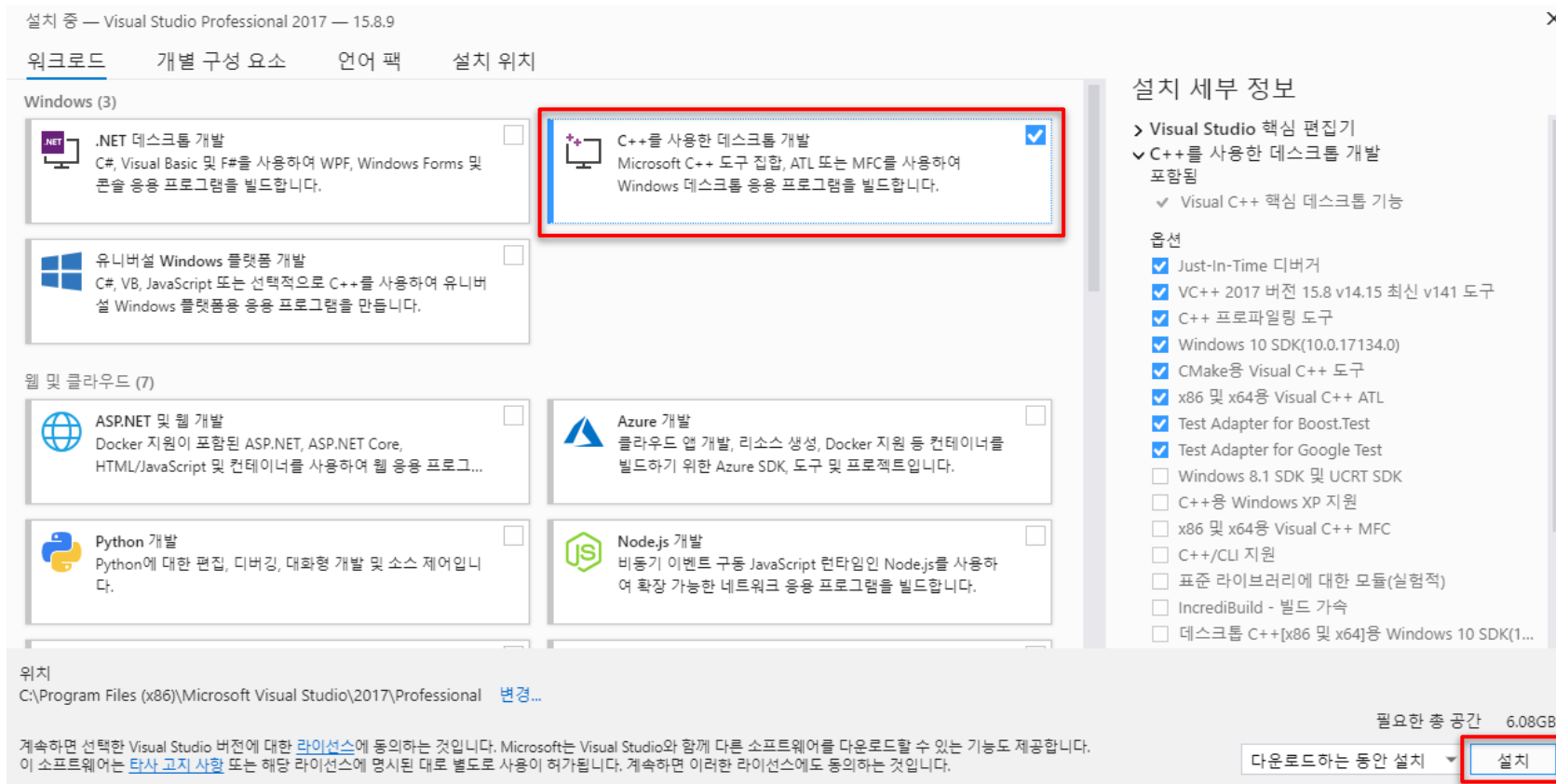
오프라인 설치를 생성하여 사용하거나 아래에서 설치 관리자를 다운로드하여 실행할 수 있습니다.

오프라인 설치를 생성하려면 Visual Studio 2017의 오프라인 설치 만들기의 지침에 따라 문서에 참조된 부트스트래퍼 파일을 아래 버전으로 변경합니다.

제품	버전	설치 링크
Professional	15.8.9	Professional.exe
Enterprise	15.8.9	Enterprise.exe
빌드 도구	15.8.9	BuildTools.exe
Professional	15.7.6	Professional.exe
Enterprise	15.7.6	Enterprise.exe
빌드 도구	15.7.6	BuildTools.exe
Professional	15.6.7	Professional.exe
Enterprise	15.6.7	Enterprise.exe
빌드 도구	15.6.7	BuildTools.exe

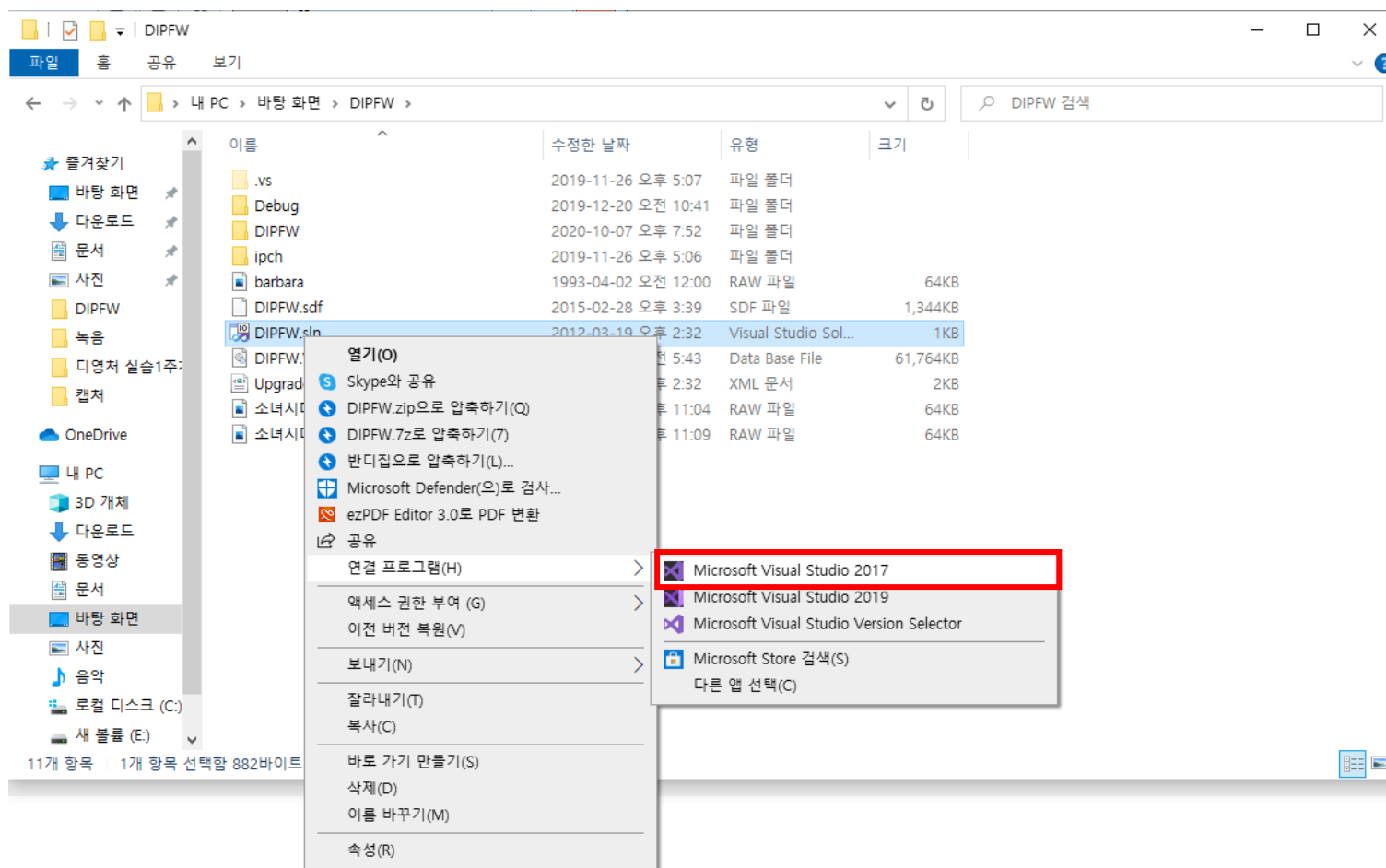
페이지

• C++를 사용한 데스크톱 개발 체크 후 설치



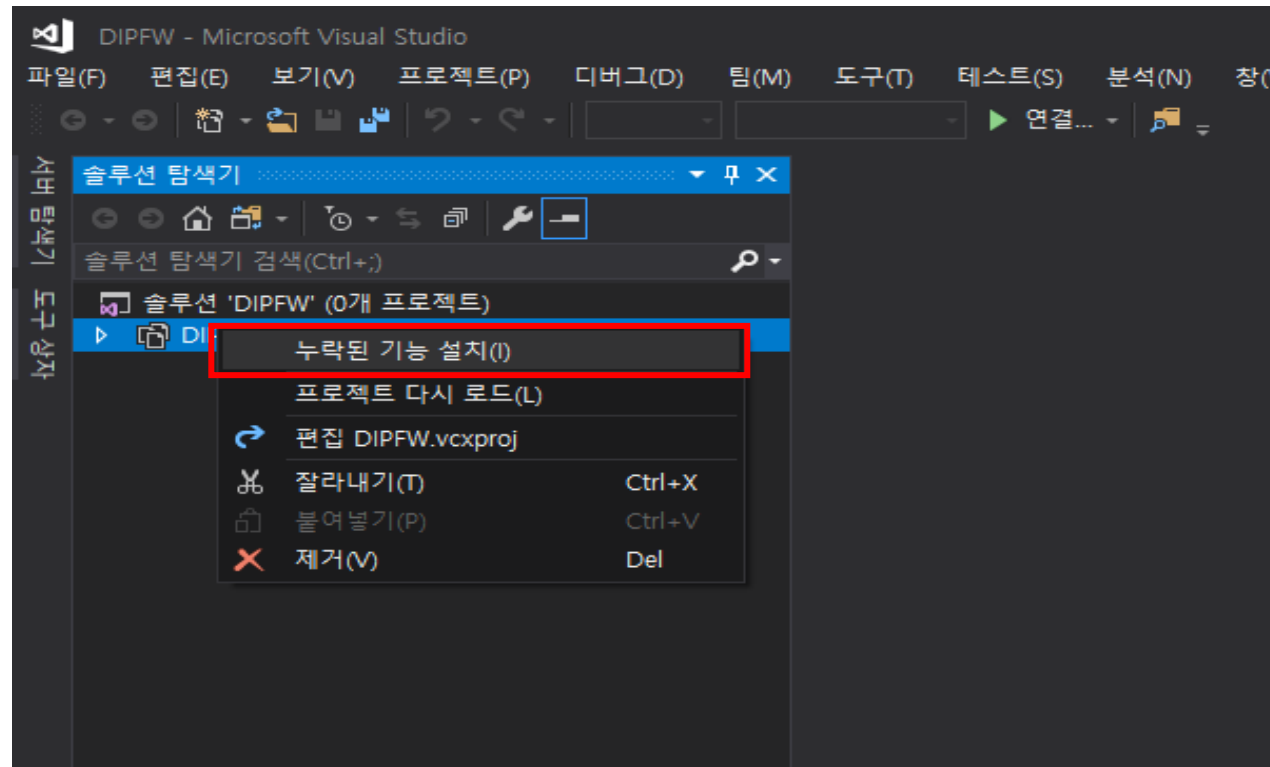
DIPFW

• DIPFW.zip 압축해제 후 visual studio 2017로 솔루션 실행



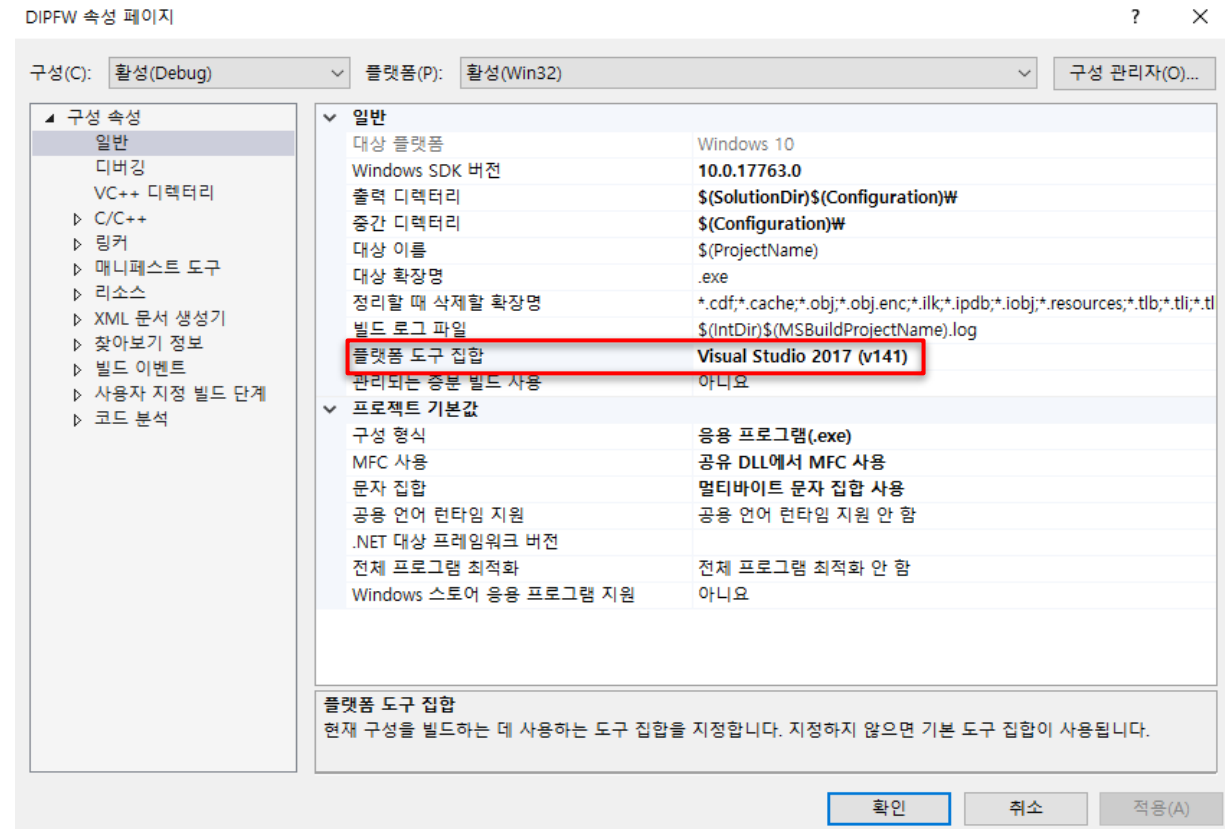
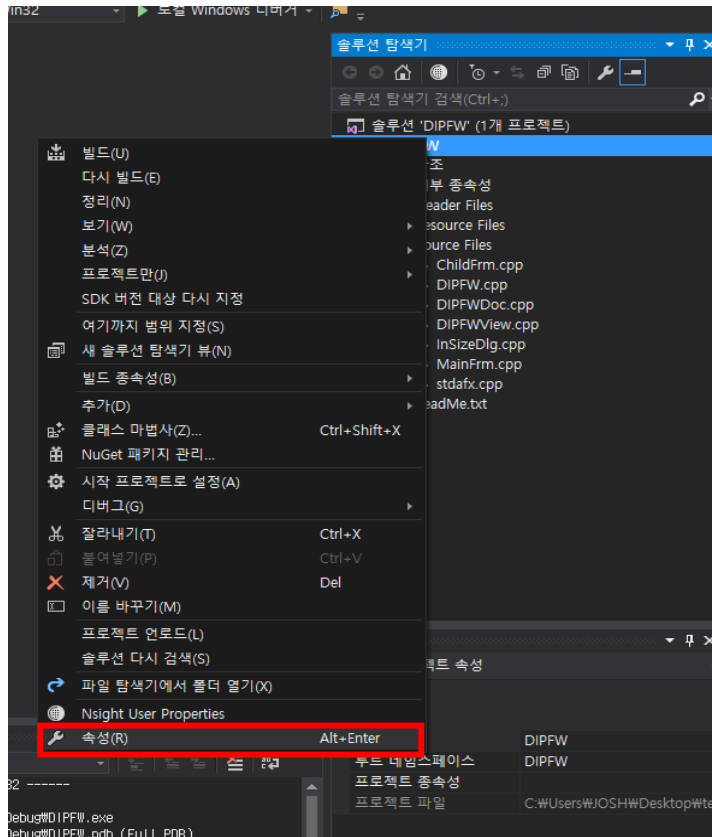
DIPFW

- 솔루션을 사용할 수 없다고 나올 경우 프로젝트 우클릭 -> 누락된 기능 설치



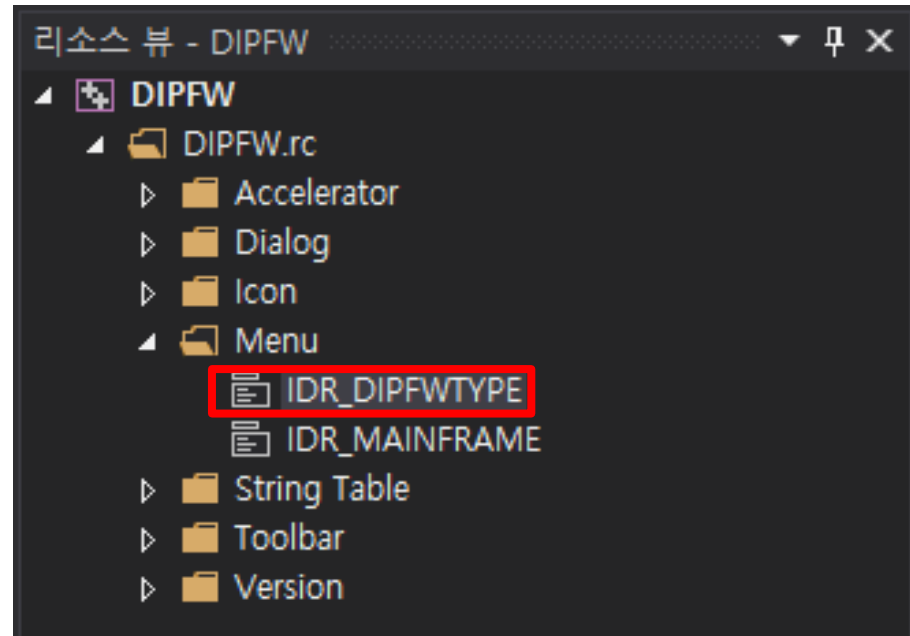
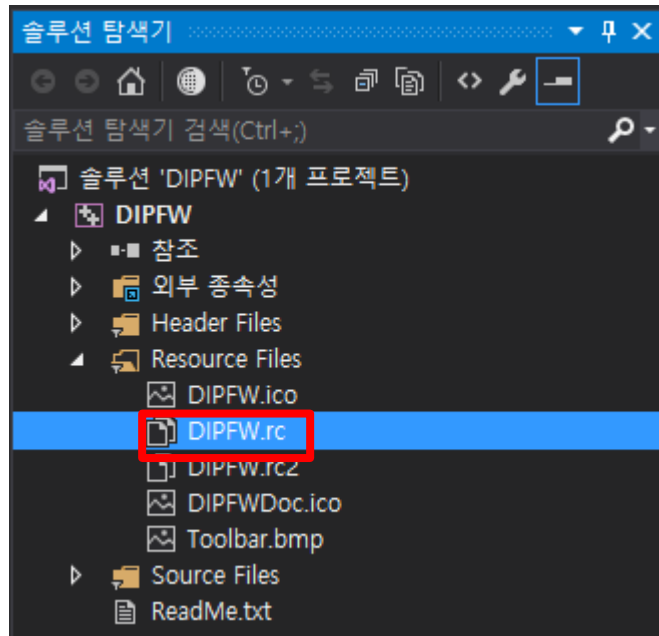
DIPFW

- 프로젝트 우클릭 -> 속성 -> 플랫폼 도구 집합을 버전에 맞게 설정



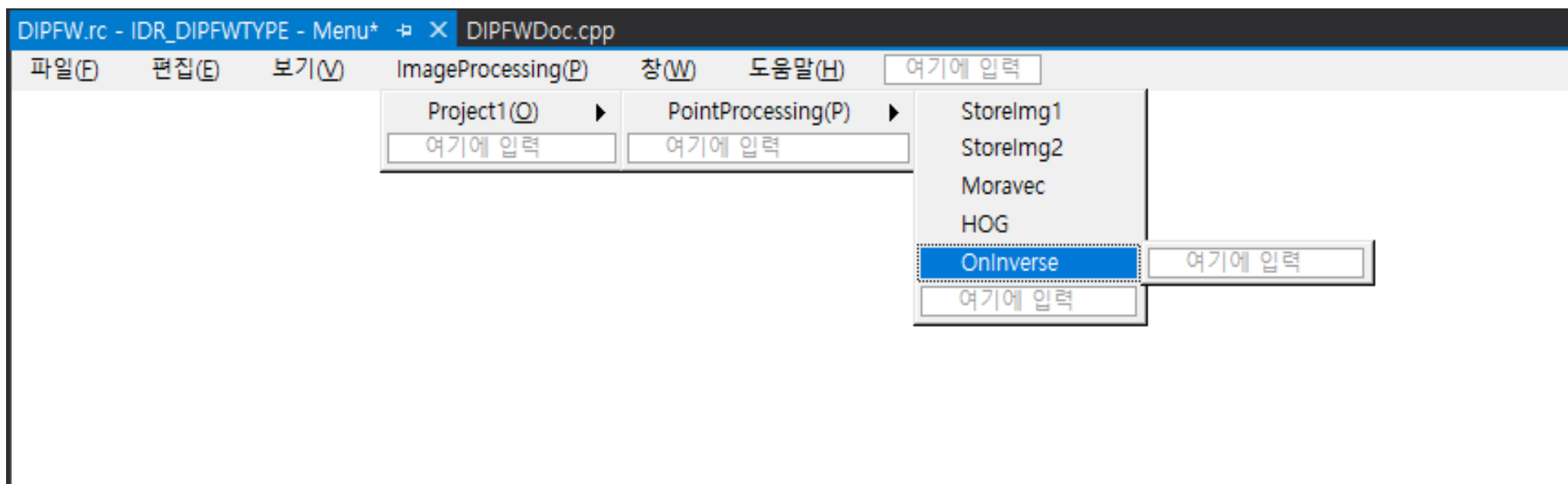
DIPFW

- Resource Files -> DIPFW.rc -> Menu -> IDR_DIPFWTYPE

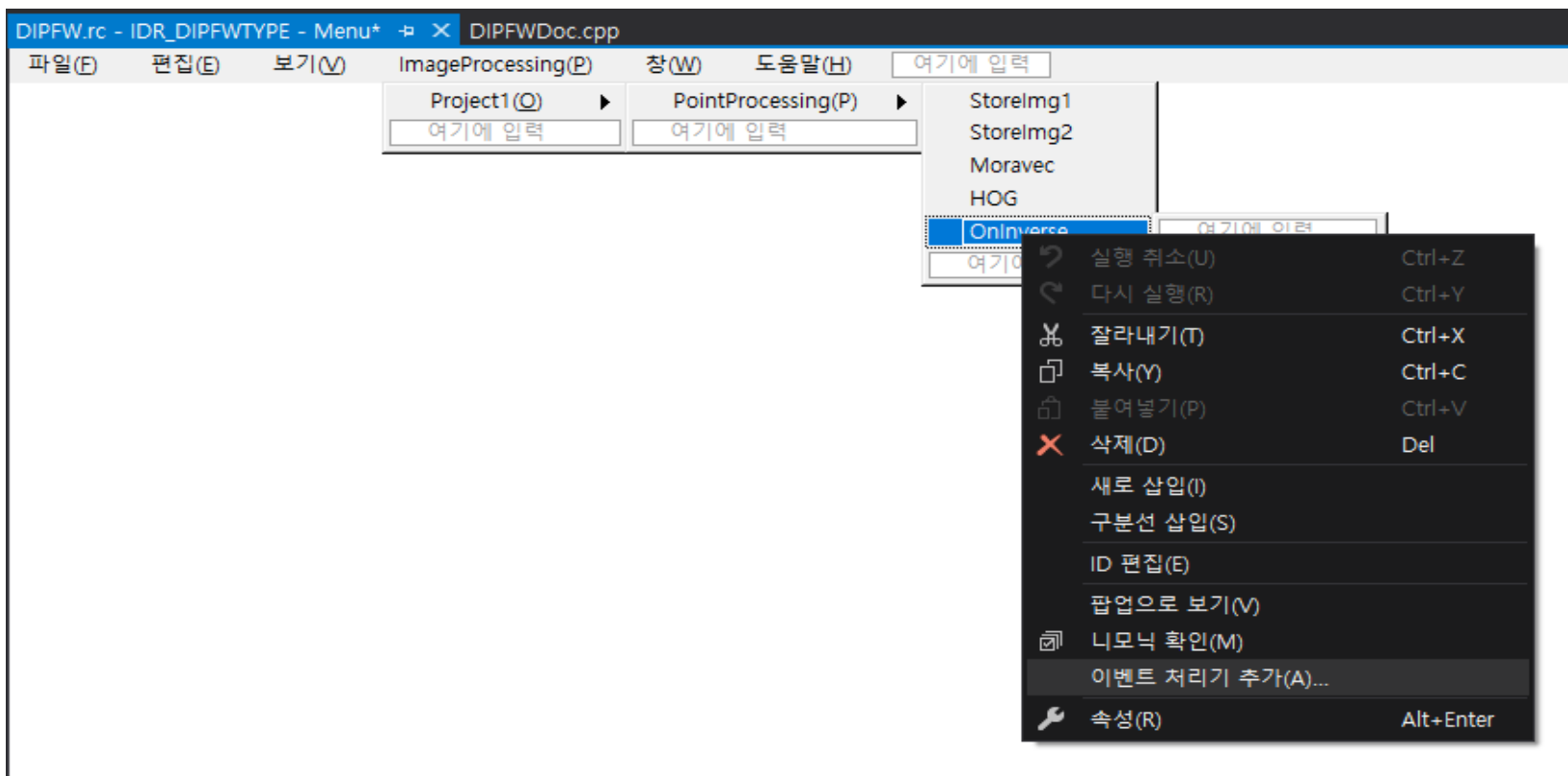


DIPFW

- 상단 메뉴에 이름 입력 후 엔터

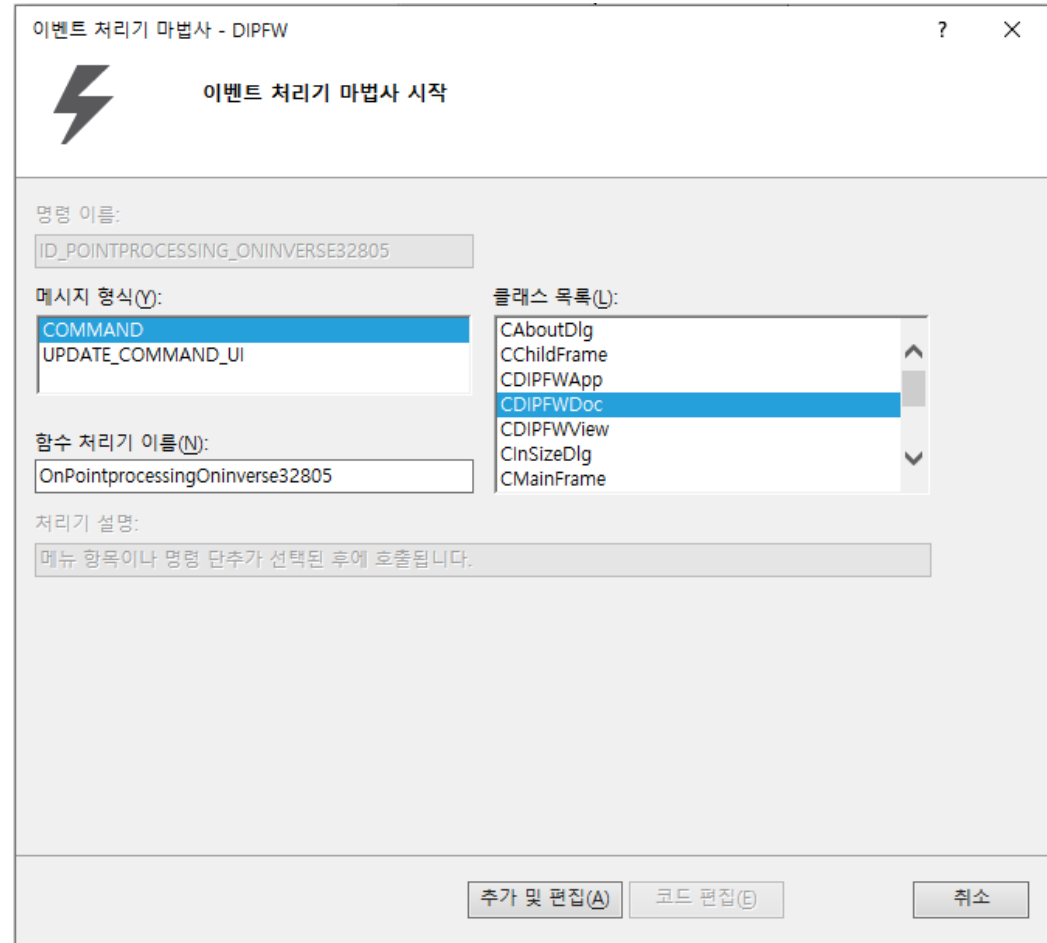


- 마우스 우클릭 -> 이벤트 처리기 추가



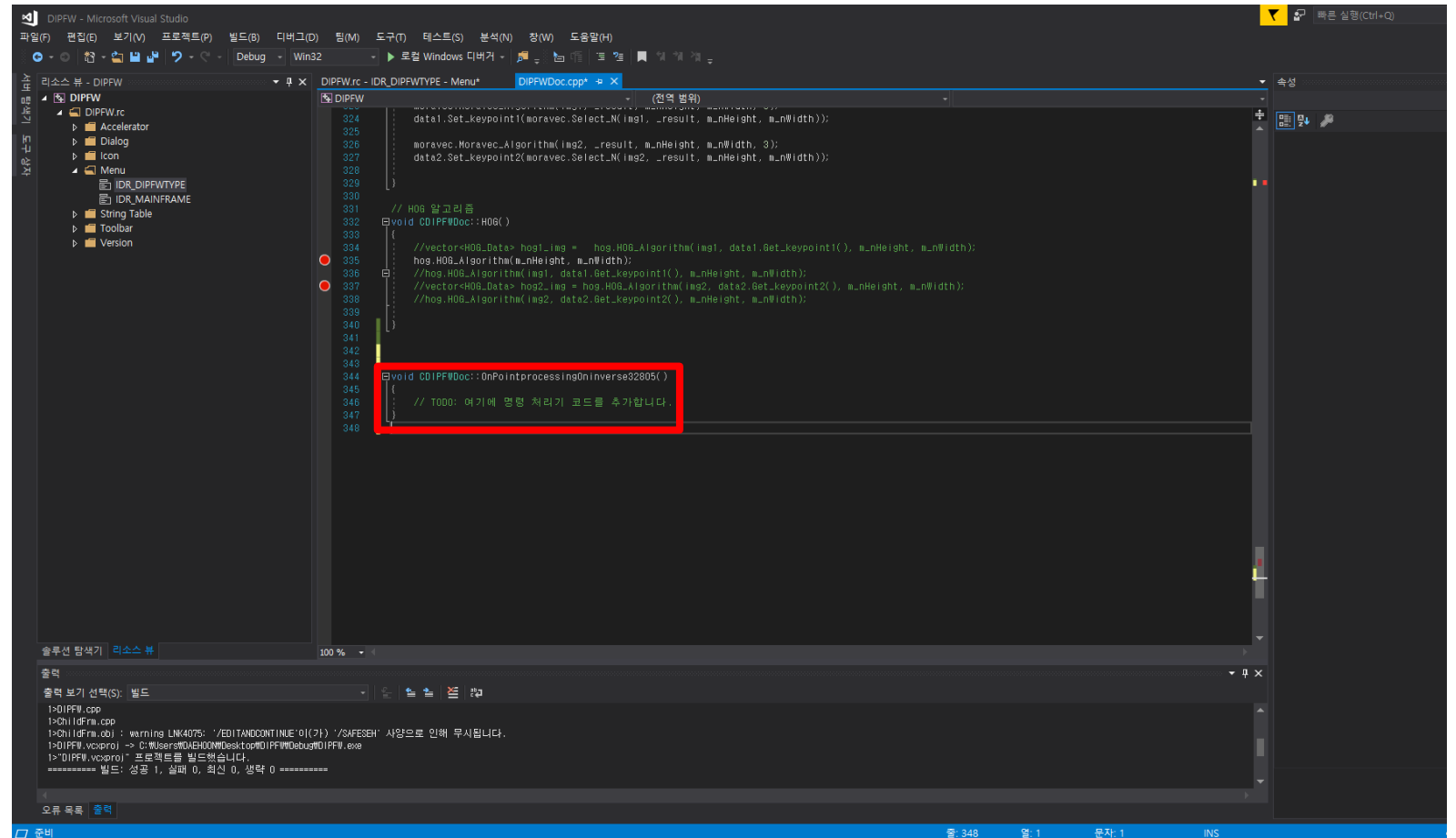
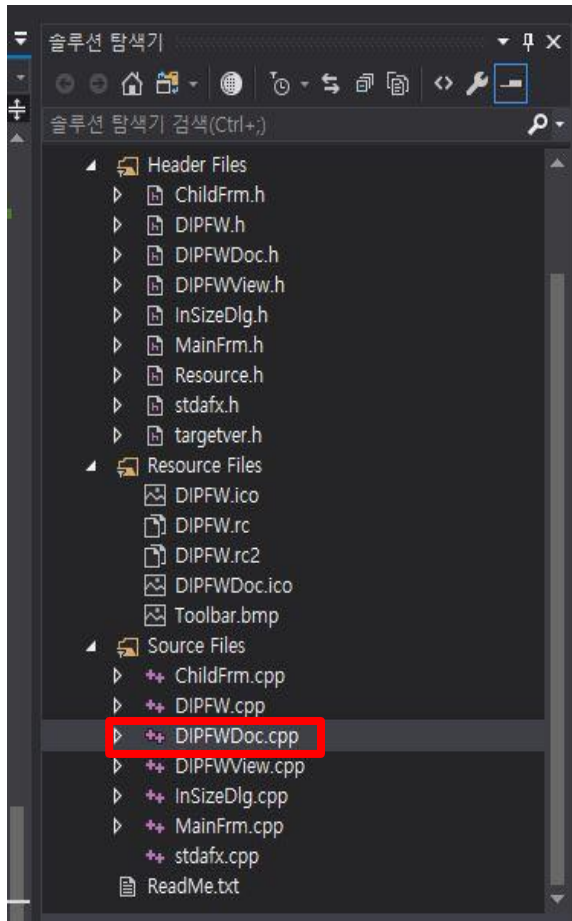
DIPFW

- 메시지 형식 : **COMMAND**
- 클래스 목록 : **CDIPFWDoc**
- 함수 처리기 이름 : 함수 이름
- 설정 후 추가 및 편집 클릭



DIPFW

• DIPFWDoc.cpp 하단에 추가된 함수에 기능 구현



• DIPFWDoc.cpp 파일의 이미지 반전 예제 소스 확인

```
// 이미지반전 예제
void CDIPFWDoc::OnInverse()
{
    /*
     * 1) input image 의 width 와 height 는 각각 m_nWidth, m_nHeight
     * 2) input image 는 m_plmgOpen 에 2차원 배열로 존재
     * 3) CreateResultImage(TargetWidth, TargetHeight)
     * 4) 마지막 종료시 MakeNewWindow(TargetImage, TargetWidth, TargetHeight);
     * 5) 알고리즘 구현에 메모리가 필요하다면, CreateResultImage()이외에 new를 사용한 동적할당도 사용 가능
     */

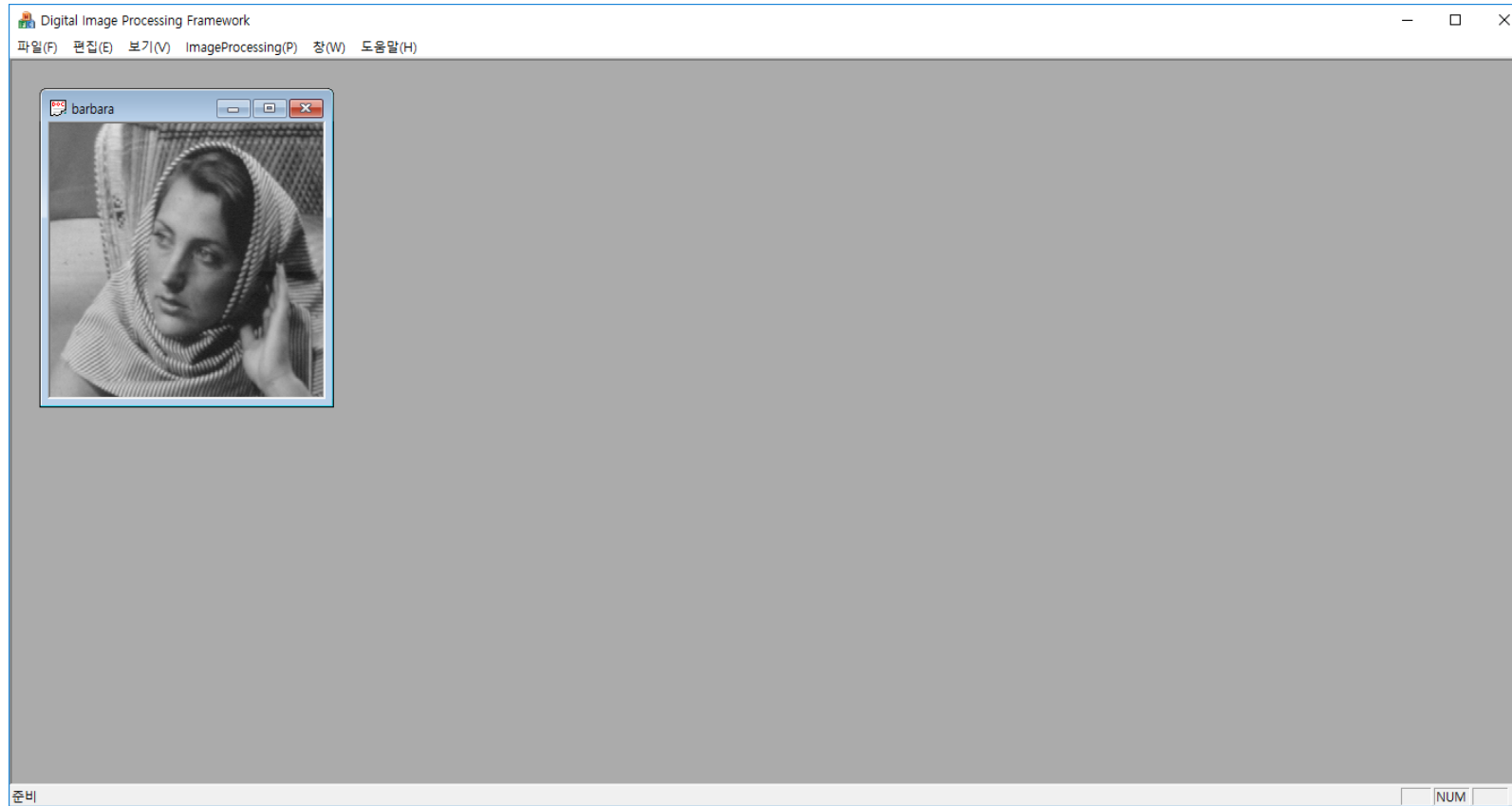
    int i, j;

    /*
     * 원본 영상에 대해서 처리한 후 결과는 plmg 를 이용해서 출력
     * plmg 를 만들어준 이유는 원본 영상 자체에 접근하는것은 좋지 못한 방법이기 때문
     */
    BYTE** plmg = CreateResultImage(m_nWidth, m_nHeight);

    for(i = 0; i < m_nHeight; i++)
    {
        for(j = 0; j < m_nWidth; j++)
        {
            plmg[i][j] = 255 - m_plmgOpen[i][j];
        }
    }

    // 새로운 창을 띄워서 결과 영상 출력
    MakeNewWindow(plmg, m_nWidth, m_nHeight);
}
```

- 프로그램 실행(Ctrl + F5) 후 barbara.raw 열기



DIPFW

- 상단 메뉴 ImageProcessing -> Project1 -> PointProcessing -> OnInverse



• 실습 1주차 과제

1. 원본 영상에 Inverse 변환
2. 원본 영상의 모든 픽셀 값 밝기를 50 만큼씩 어둡게 변환
3. 원본 영상의 모든 픽셀 값 밝기를 1.2배 만큼씩 밝게 변환

• 제출 파일 (캡처파일 1개, 압축파일 1개)

캡처파일 : 14페이지 사진처럼 한 화면에 3가지 결과 영상을 출력하여 캡처

압축파일 : 프로젝트가 있는 DIPFW 폴더 압축파일