

1장 개발 환경 구축

1. 개발 환경 설정하기

2. 첫 번째 C 프로그램 작성하기



1. 개발 환경 설정하기

- Visual Studio 다운로드

<https://visualstudio.microsoft.com/ko/downloads>

그림 1-1 비주얼 스튜디오 다운로드 페이지

The screenshot shows the Visual Studio 2022 download page. At the top, there's a navigation bar with the Microsoft logo, 'Visual Studio' text, and links for '제품' (Products), '다운로드' (Downloads), '자세히' (More info), and '무료 Visual Studio' (Free Visual Studio). The main heading is '다운로드' (Download). Below this, there's a large section for 'Visual Studio 2022' with the version '버전 17.0'. It describes it as the most powerful and popular IDE for Windows, supporting .NET and C++ development. To the right, there are four columns for different editions: '커뮤니티' (Community), 'Professional', 'Enterprise', and '미리 보기' (Preview). Each column has a description and a button. The '커뮤니티' button is highlighted with a red box and labeled '무료 다운로드' (Free download). The 'Professional' and 'Enterprise' buttons are labeled '평가판' (Evaluation). The '미리 보기' column has a '자세한 정보' (More info) link. At the bottom, there are links for '릴리스 정보' (Release info), '버전 비교' (Compare versions), and '오프라인 설치 방법' (Offline installation method). A blue '피드백' (Feedback) button is on the right side.

Microsoft | Visual Studio 제품 다운로드 자세히 무료 Visual Studio Microsoft 전체

다운로드

Visual Studio 2022
버전 17.0
Windows에서 .NET 및 C++ 개발자를 위한 최고의 포괄적인 IDE입니다. 소프트웨어 개발의 모든 단계를 향상시키고 개선할 수 있는 다양한 도구와 기능이 완벽하게 포함되어 있습니다.

커뮤니티
강력한 IDE, 학생, 오픈 소스 제공자 및 개인을 위해 무료로 제공

Professional
소규모 팀에 적합한 Professional IDE

Enterprise
모든 규모의 팀을 위한 확장성 뛰어난 통합형 솔루션

미리 보기
아직 기본 릴리스에 없는 최신 기능에 조기에 액세스할 수 있습니다.

자세한 정보 >
릴리스 노트 >

무료 다운로드 평가판 평가판

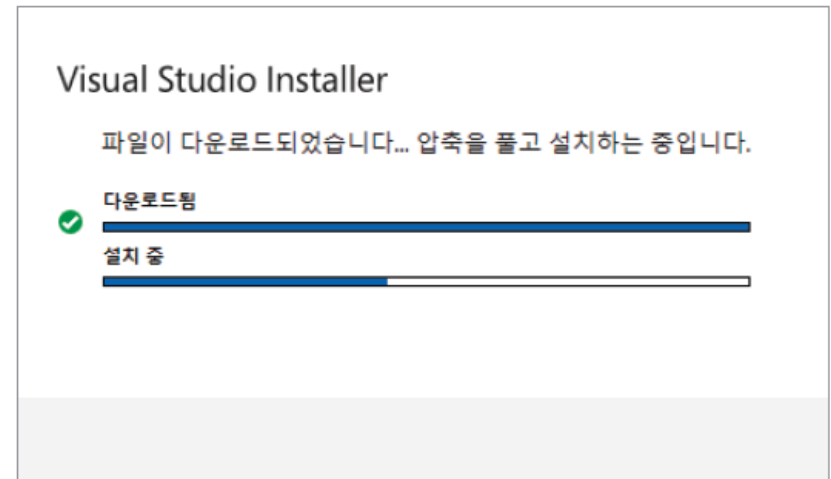
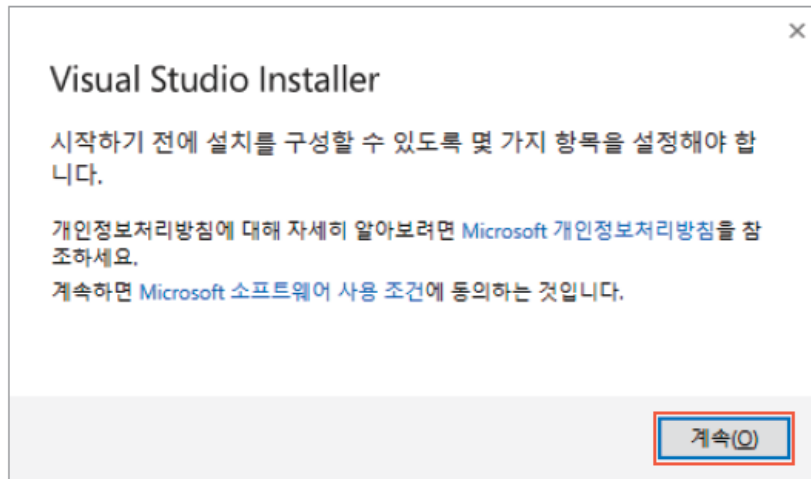
릴리스 정보 > 버전 비교 > 오프라인 설치 방법 >

피드백



1. 개발 환경 설정하기

그림 1-2 비주얼 스튜디오 설치 마법사 실행





1. 개발 환경 설정하기

그림 1-3 설치 세부 정보 선택

설치 — Visual Studio Community 2022 — 17.0.5

워크로드 개별 구성 요소 언어 팩 설치 위치

데스크톱 및 모바일 (5)

- ☐ .NET을 사용한 모바일 개발
Xamarin을 사용하여 iOS, Android 또는 Windows용 플랫폼 간 애플리케이션을 빌드합니다.
- ☒ C++를 사용한 데스크톱 개발
MSVC, Clang, CMake 또는 MSBuild 등 선택한 도구를 사용하여 Windows용 최신 C++ 앱을 빌드합니다.
- ☐ C++를 사용한 모바일 개발
C++를 사용하여 iOS, Android 또는 Windows용 플랫폼 간 애플리케이션을 빌드합니다.

게임 (2)

- ☐ Unity를 사용한 게임 개발
- ☐ C++를 사용한 게임 개발

위치
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\2022\Community 변경...

계속하면 선택한 Visual Studio 버전에는 대한 [라이선스](#)에 동의하게 됩니다. Microsoft는 Visual Studio와 함께 다른 소프트웨어를 다운로드할 수 있는 기능도 제공합니다. 이 소프트웨어는 [타사 고지 사항](#) 또는 해당 라이선스에 명시된 것처럼 별도로 라이선스가 부여됩니다. 계속하면 이러한 라이선스에도 동의하게 됩니다.

설치 세부 정보

▼ C++를 사용한 데스크톱 개발

- ▼ 포함됨
 - ✓ C++ 핵심 데스크톱 기능
- ▼ 선택 사항
 - ☒ MSVC v143 - VS 2022 C++ x64/x86 빌드...
 - ☒ Windows 10 SDK[10.0.19041.0]
 - ☒ Just-in-Time 디버거
 - ☒ C++ 프로파일링 도구
 - ☒ Windows용 C++ CMake 도구
 - ☒ 최신 v143 빌드 도구용 C++ ATL(x86 및 x64)
 - ☒ Test Adapter for Boost.Test
 - ☒ Test Adapter for Google Test
 - ☒ Live Share
 - ☒ IntelliCode
 - ☒ C++ AddressSanitizer
 - ☐ MSVC v143 - VS 2022 C++ ARM64 빌드 도...
 - ☐ 최신 v143 빌드 도구용 C++ MFC(x86 및 x6...
 - ☐ v143 빌드 도구에 대한 C++/CLI 지원(최신)
 - ☐ v143 빌드 도구용 C++ 모듈(x64/x86 - 실...
 - ☐ Windows용 C++ Clang 도구(12.0.0 - x64/x...

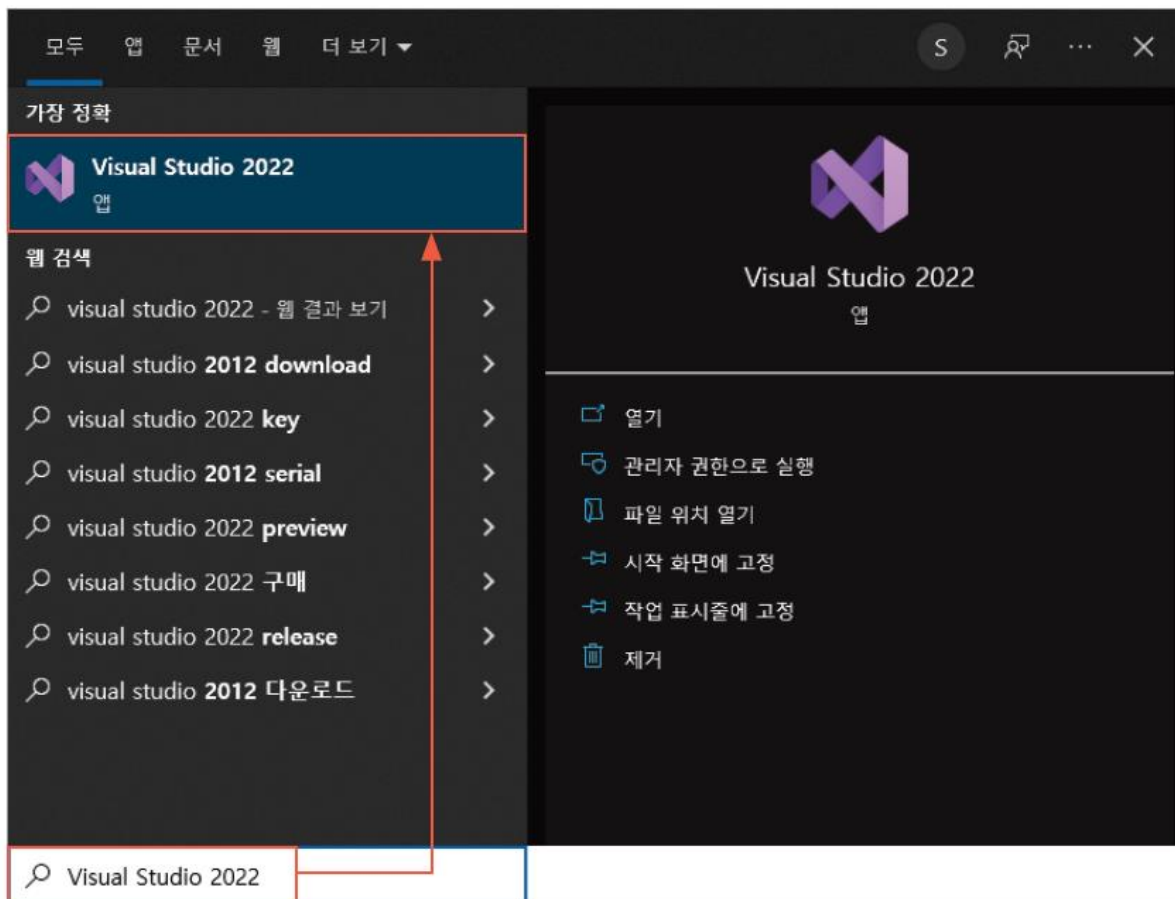
필요한 전체 공간 8.9GB

다운로드하는 동안 설치 **설치**



1. 개발 환경 설정하기

그림 1-4 재부팅 후 프로그램 실행





1. 개발 환경 설정하기

그림 1-5 로그인 및 환경 설정

Visual Studio

Visual Studio에 로그인

- 디바이스 간에 설정 동기화
- Live Share를 사용하여 실시간으로 협업
- Azure 서비스와 원활하게 통합

로그인 (i)

계정이 없는 경우 새로 만드세요!

나중에 로그인

Visual Studio

친숙한 환경에서 시작

개발 설정(V): Visual C++

색 테마 선택

☒ 광원

☐ 시스템 설정 사용

☐ 어둡게

☐ 파랑

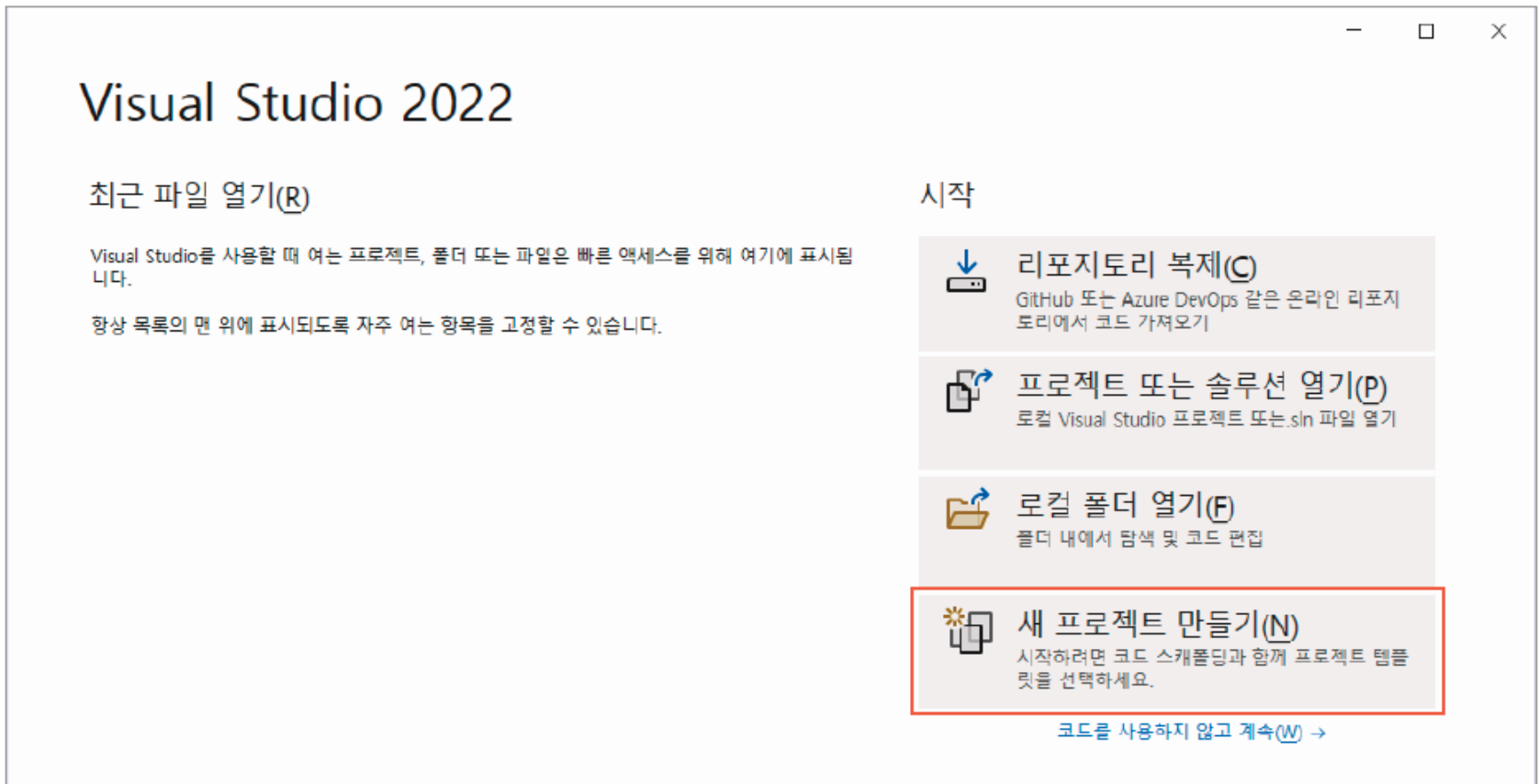
나중에 언제든지 이 설정을 변경할 수 있습니다.

Visual Studio 시작(S)



1. 개발 환경 설정하기

그림 1-6 새 프로젝트 만들기





1. 개발 환경 설정하기

그림 1-7 프로젝트 종류 선택





1. 개발 환경 설정하기

그림 1-8 새 프로젝트 구성

새 프로젝트 구성

빈 프로젝트 C++ Windows 콘솔

프로젝트 이름(I)
ch01_hello

위치(L)
C:\Users\WYIW\Desktop\Lec\source\WC ...

솔루션 이름(M) ⓘ
ch01_hello

☒ 솔루션 및 프로젝트를 같은 디렉터리에 배치(D)

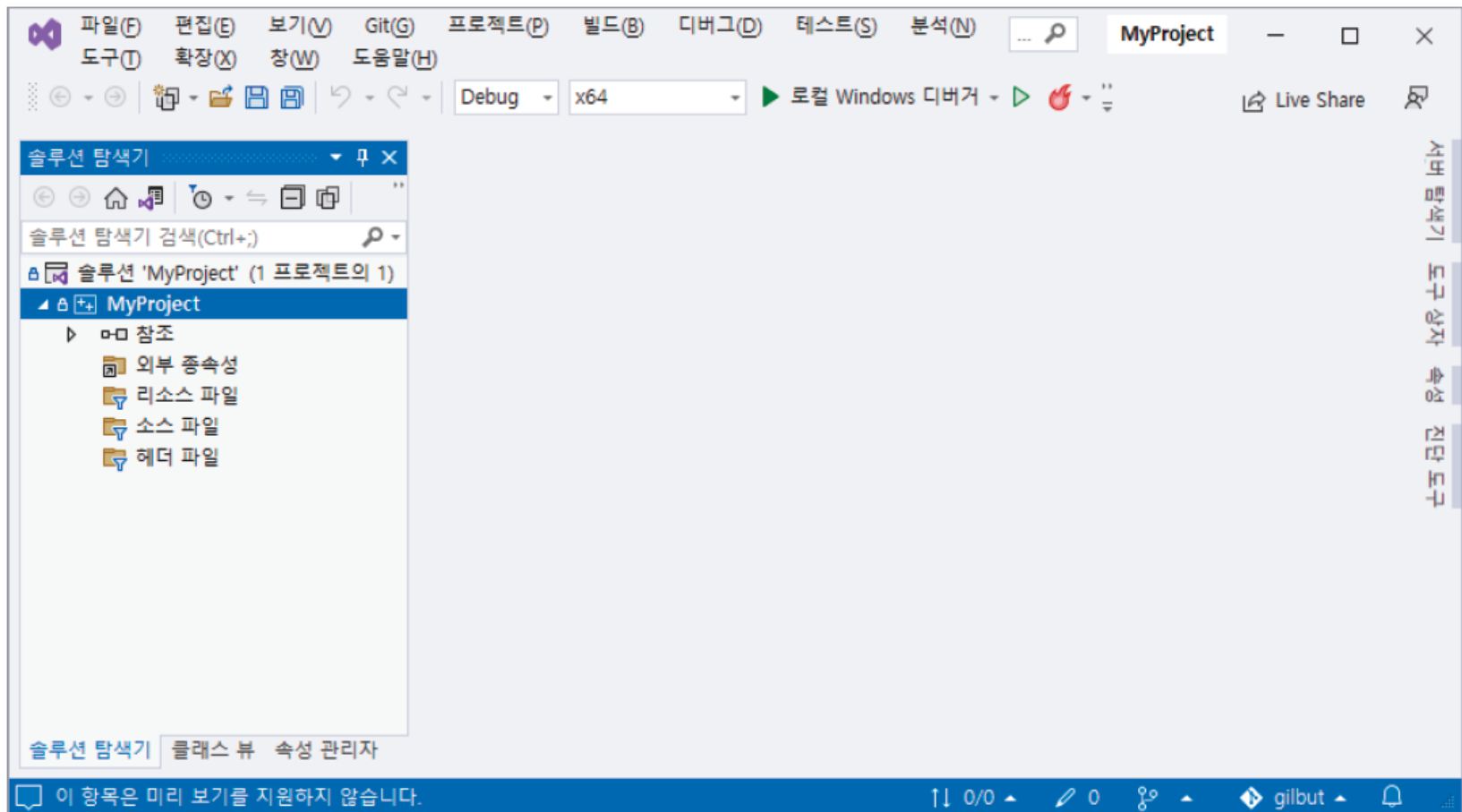
"C:\Users\WYIW\Desktop\Lec\source\WC\ch01_hello"에 프로젝트이(가) 만들어집니다.

뒤로(B) 만들기(C)



1. 개발 환경 설정하기

그림 1-9 비주얼 스튜디오 편집기 화면

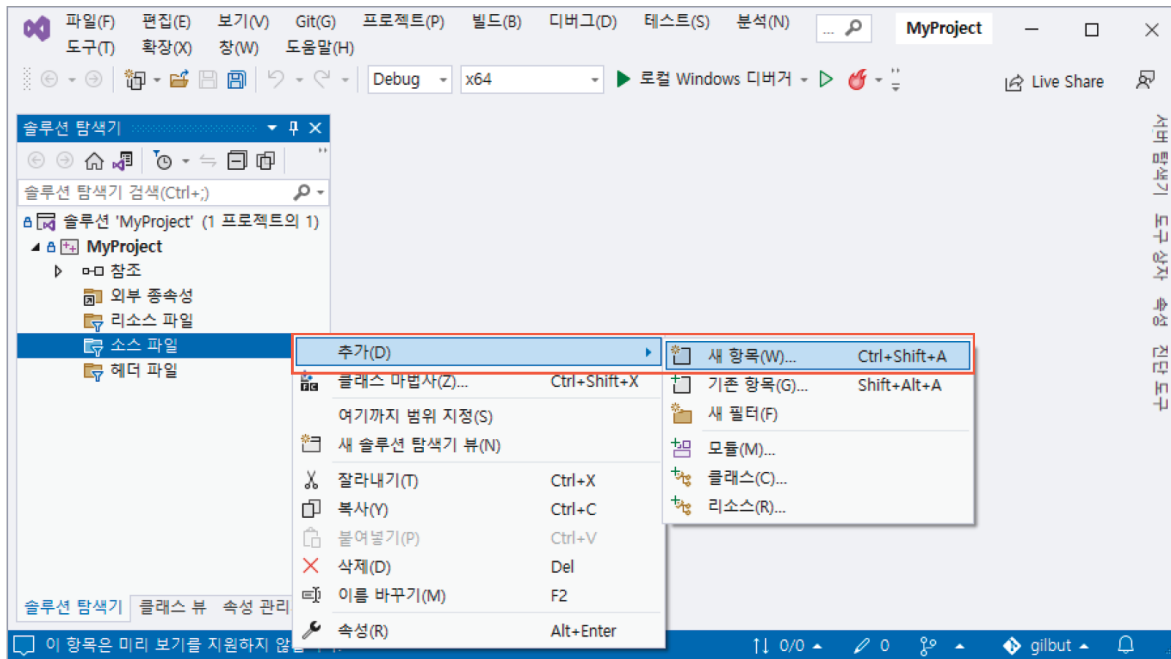




2. 첫 번째 C 프로그램 작성하기

- 소스 파일에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭
- 팝업 메뉴에서 추가 → 새 항목을 클릭

그림 1-10 새 파일 추가

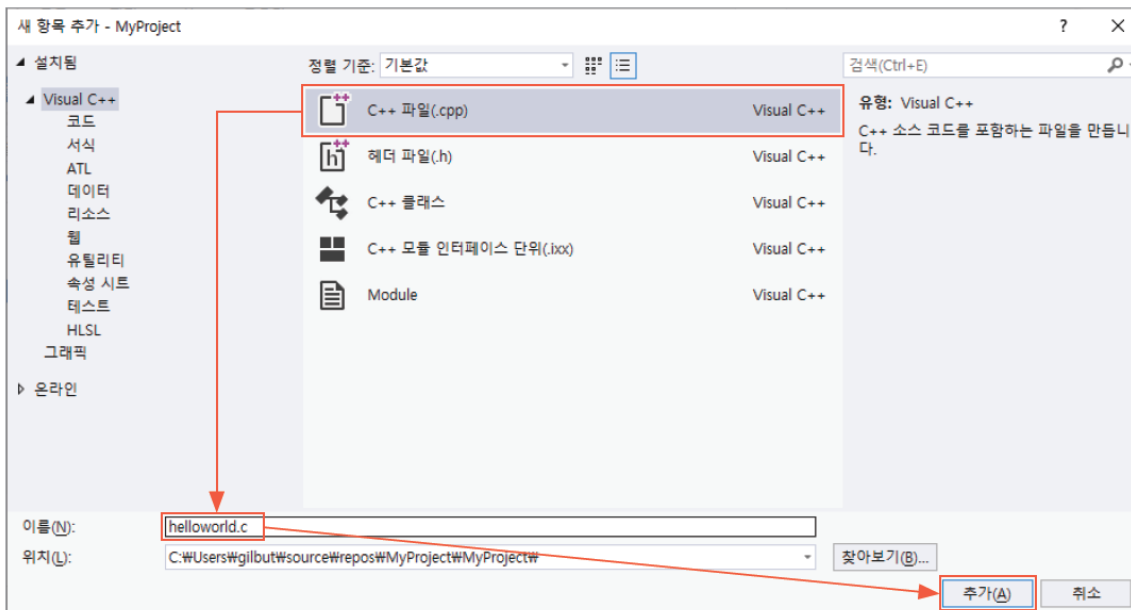




2. 첫 번째 C 프로그램 작성하기

- 확장자 c : C 언어 파일 생성
- 확장자 cpp : C++ 언어 파일 생성

그림 1-11 새 파일 구성





2. 첫 번째 C 프로그램 작성하기

- 코드 작성 : 마지막에 세미콜론(;) 꼭 붙이기

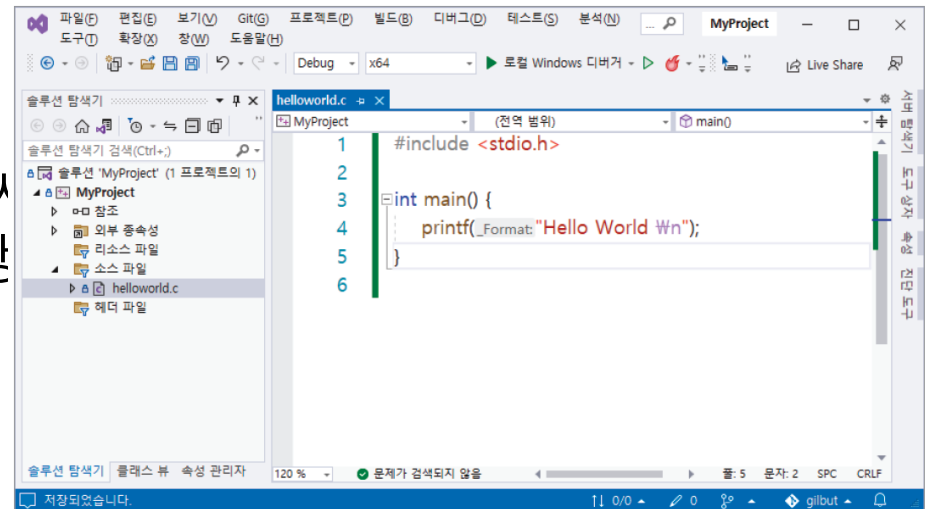
helloworld.c _____

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    printf("Hello World \n");  
}
```

- 특수 문자 : 문자 앞에 역슬래시(\)를 붙이면 특별한 기능 수행
 - \n : 줄바꿈
 - \t : 탭

그림 1-12 코드 입력

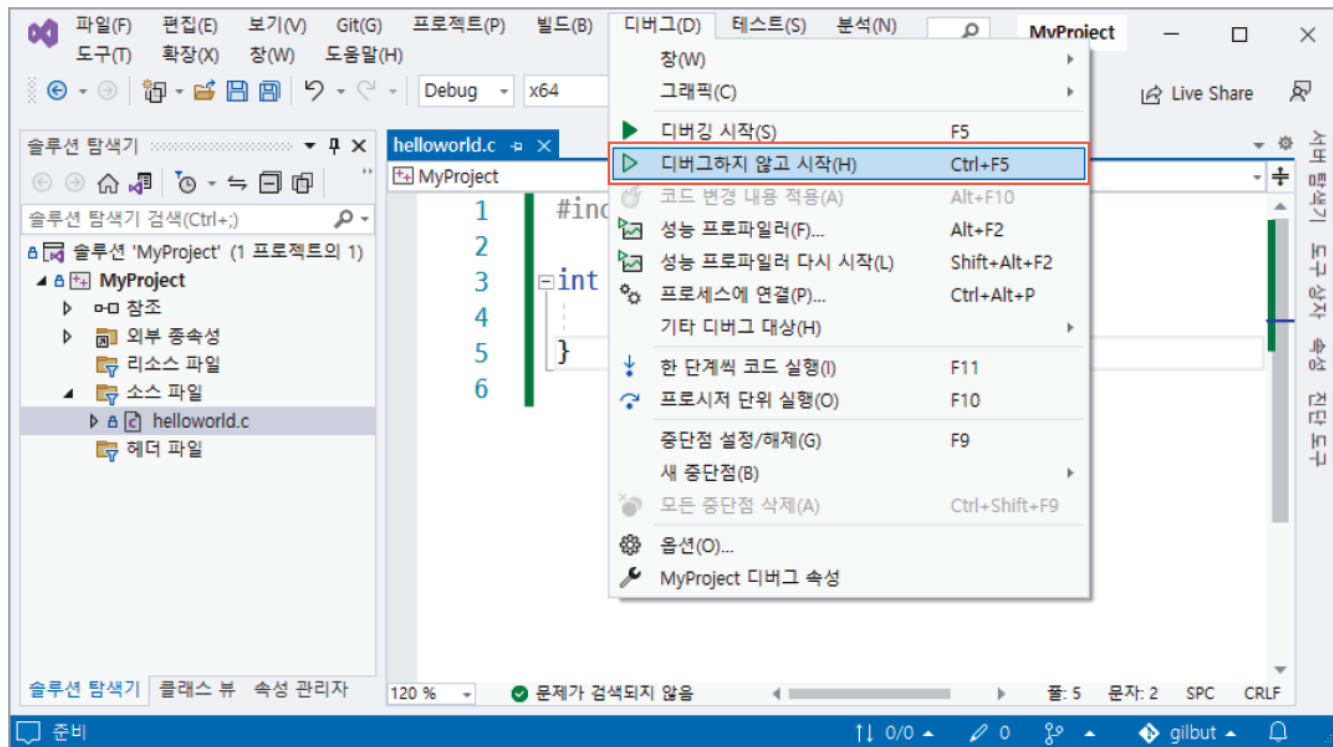




2. 첫 번째 C 프로그램 작성하기

- printf()를 적고 소괄호 안에 출력하고 싶은 내용을 ""(큰따옴표) 사이에 넣으면 해당 내용 출력

그림 1-15 실행하기

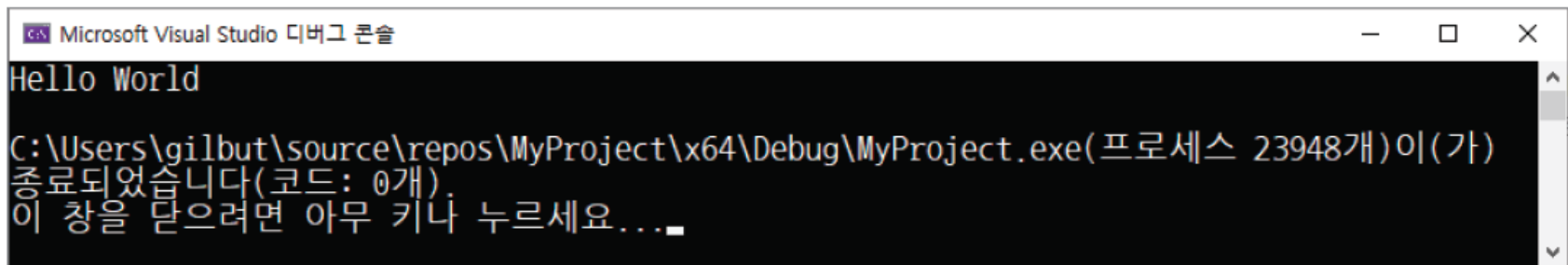




2. 첫 번째 C 프로그램 작성하기

- 콘솔 창이 뜨지 않고 오류가 발생한다면
 - 입력한 코드에 오타가 있는지 확인
 - 큰따옴표나 세미콜론을 누락했는지 확인

그림 1-16 실행결과



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
Hello World
C:\Users\gilbut\source\repos\MyProject\x64\Debug\MyProject.exe(프로세스 23948개)이(가)
종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요....
```

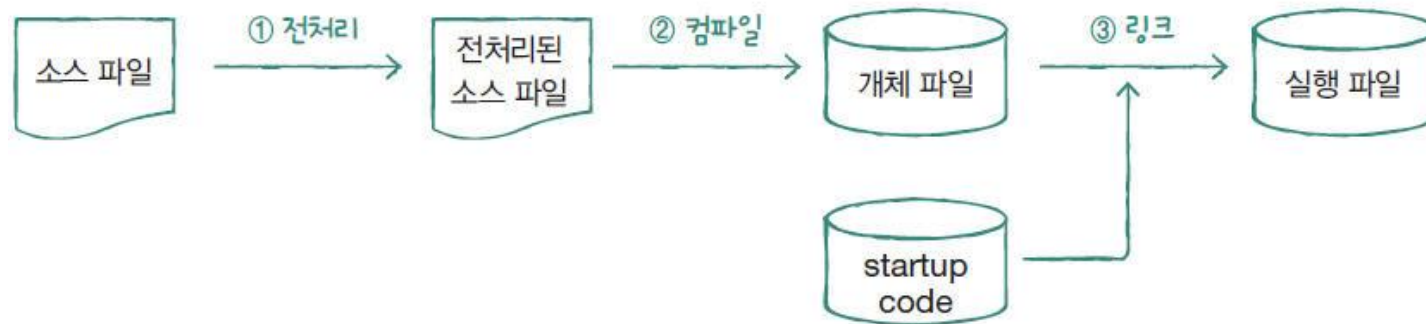



마무리 키워드로 끝내는 핵심 포인트

- **프로그램**은 일의 순서를 나열한 것
- **c 언어**는 유닉스에 사용하기 위해 만들었다.
- **컴파일**이란 소스 코드를 **컴파일러**를 통해 컴퓨터가 이해하는 기계어로 만드는 과정
- **비주얼 스튜디오**는 다양한 컴파일러 중 하나
- **컴파일** 단축키는 **Ctrl + Shift + B**
- **실행하기**는 단축키는 **Ctrl + F5**



마무리 그림으로 정리하는 컴파일 과정 3단계



- **1단계 전처리** - 전처리 지시자에 따라 소스 파일을 가공
- **2단계 컴파일** - 전처리된 파일을 기계어인 개체 파일로 변환
- **3단계 링크** - 개체 파일에 startup code를 결합하는 과정