

# 컴퓨터공학 입문 및 실습

## 1주차

# 실습조교 소개

- 인공지능 연구실 석사과정 정명준
- 하-1210
- [zzoon.edu@gmail.com](mailto:zzoon.edu@gmail.com)

# 실습 교재



<책 소개>

"누구나 쉽게 공부할 수 있는 파이썬의 기초를 설명한다.

파이썬 3을 기본으로 코딩 경험이 없는 초보자에게 파이썬을 설명합니다. 그러나 이 책의 내용만 다 공부하더라도 기본적인 파이썬 활용이 가능한 수준에 이를 수 있습니다."

저자 윤성우 | 오렌지미디어 | 2018.11.20 | 페이지 264

<http://www.yes24.com/Product/Goods/67025877>

# 강의계획서

강의목표 (500자 이내)	1. 컴퓨터공학 기반 지식을 학습 및 이해 2. 다양한 문제를 효율적으로 해결하고 표현할 수 있는 능력 개발
강의진행방식 (500자 이내)	교재 중심 강의 및 토론, 실습 - 이론수업(2시간): 컴퓨터공학의 전분야 학습 - 실습수업(2시간): 프로그래밍 언어(파이썬) 및 컴퓨터공학 기반 지식 실습

# 강의계획서

## #1주차

- Orientation

## #2주차

- 컴퓨터의 구성품 및 조립과정

## #3주차

- Chapter 1. 파이썬에게 질문하기
- Chapter 2. 간단한 함수 만들기

## #4주차

- Chapter 3. 프로그램 사용자로부터의 입력 그리고 코드의 반복
- Chapter 4. int형 데이터와 float형 데이터

## #5주차

- Chapter 5. 리스트와 문자열
- Chapter 6. 리스트와 문자열의 함수들

## #6주차

- Chapter 7. True, False 그리고 if와 그 형제들
- Chapter 8. for 루프와 while 루프

## #7주차

- 파이썬에서 디버깅하기

## #8주차

- 중간고사

## #9주차

- Chapter 9. 튜플과 레인지
- Chapter 10. 함수에 대한 추가적인 설명들

## #10주차

- Chapter 11. '모듈의 이해' 그리고 '수학 모듈' 이용하기
- Chapter 12. 딕셔너리(Dictionary)

## #11주차

- Chapter 13. 클래스와 객체
- Chapter 14. 예외처리

## #12주차

- 수정 가능한 객체와 수정 불가능한 객체 (Mutable & Immutable)
- 깊은 복사와 얕은 복사 (deep copy & shallow copy)

## #13주차

- 프로그래밍 대회 및 온라인 저지 (Online Judge) 소개

## #14주차

- 문제풀이 (Online Judge)

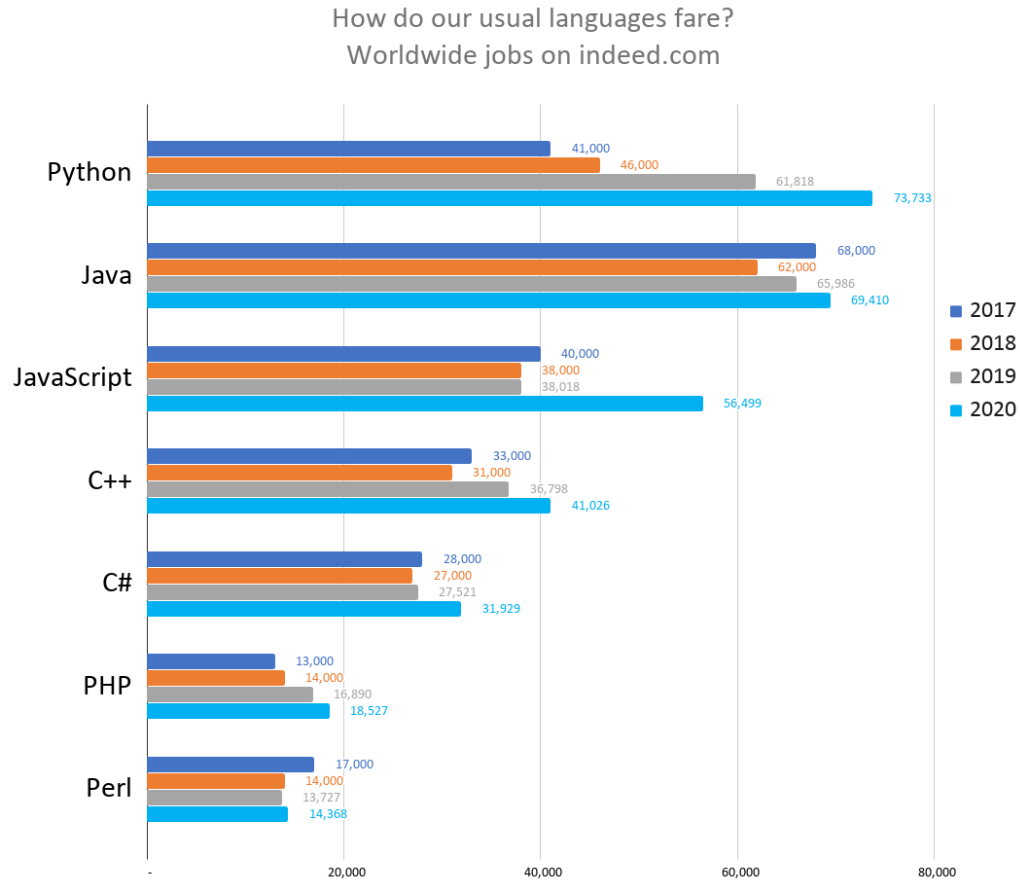
## #15주차

- 기말고사

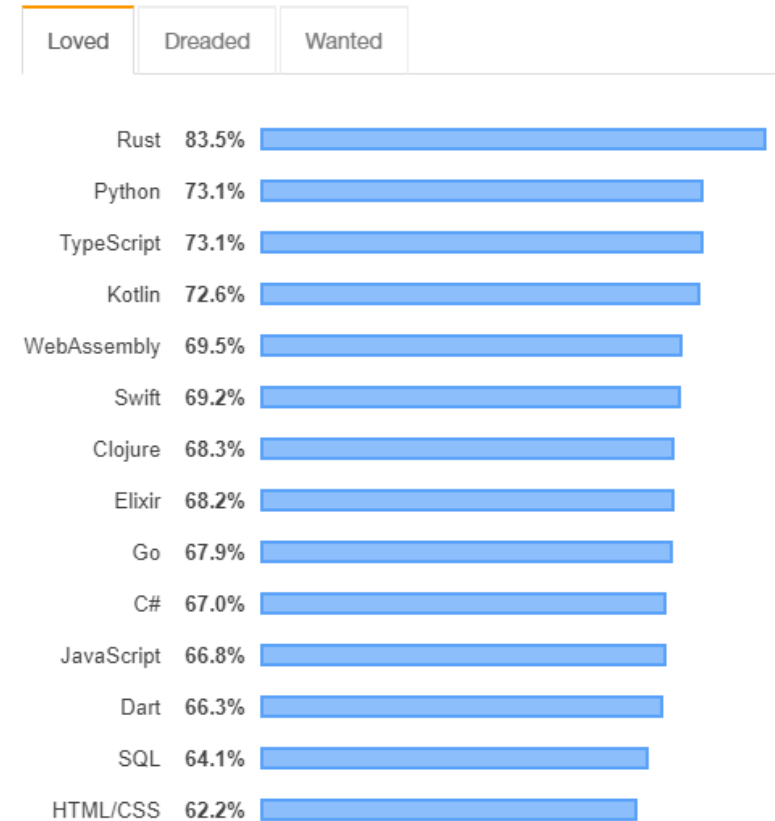
## #16주차

- 보강

# 파이썬(Python)



## Most Loved, Dreaded, and Wanted Languages



*Stack Overflow dev survey 2019*

# 파이썬(Python)

- 귀도 반 로섬(Guido van Rossum)
- “1989년 크리스마스 주에, 연구실이 닫혀 있어서 심심한 김에 만들었다.”



# 파이썬(Python)

파이썬은 인간다운 언어이다

파이썬은 문법이 쉬워 빠르게 배울 수 있다

파이썬은 무료이지만 강력하다

파이썬은 간결하다

파이썬은 프로그래밍을 즐기게 해준다

파이썬은 개발 속도가 빠르다

```
>>>import this
```

The Zen of Python, by Tim Peters

Beautiful is better than ugly.

Explicit is better than implicit.

Simple is better than complex.

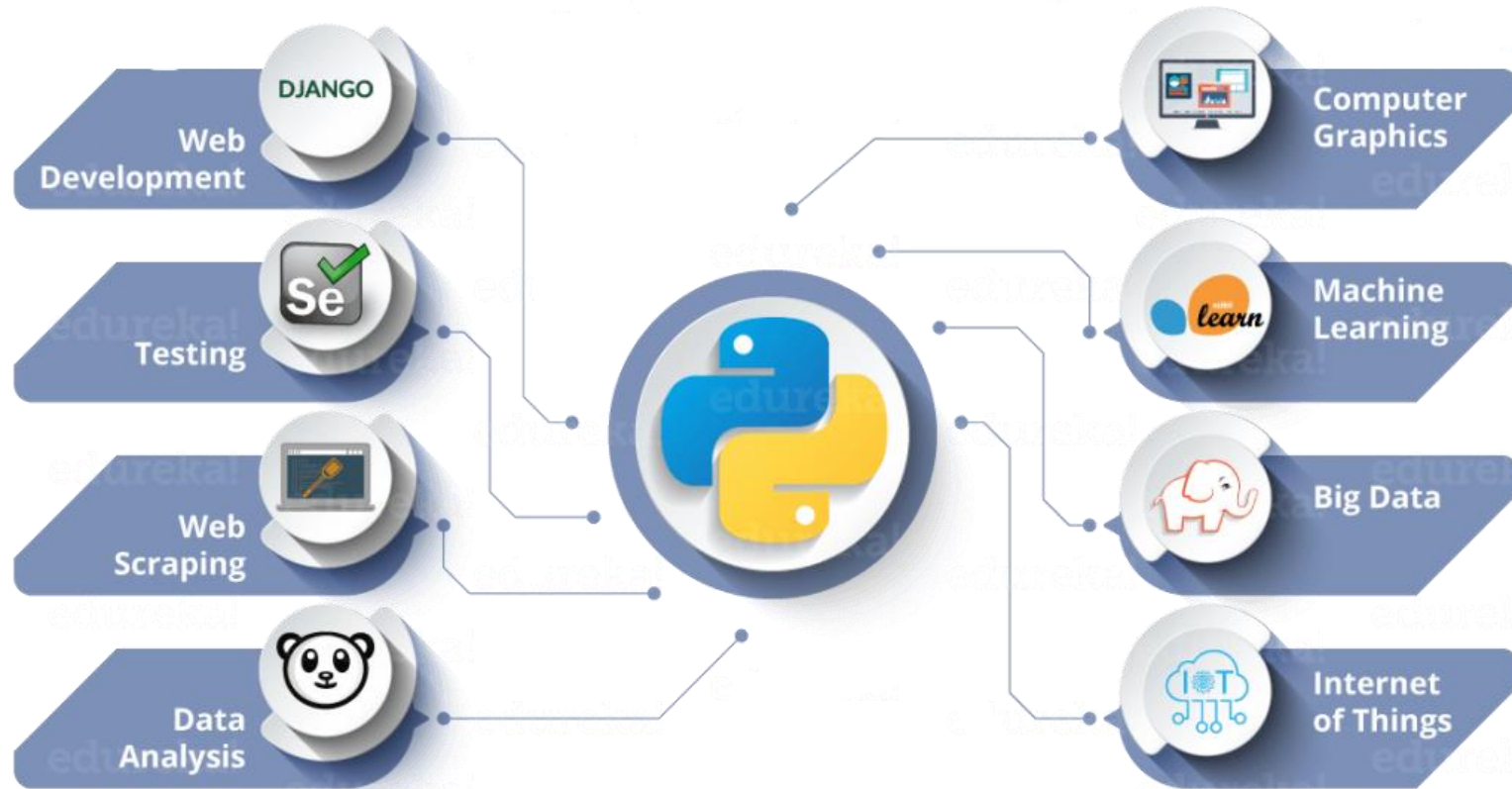
Complex is better than complicated.

If the implementation is hard to explain, it's a bad idea.

If the implementation is easy to explain, it may be a good idea.



# 파이썬(Python)



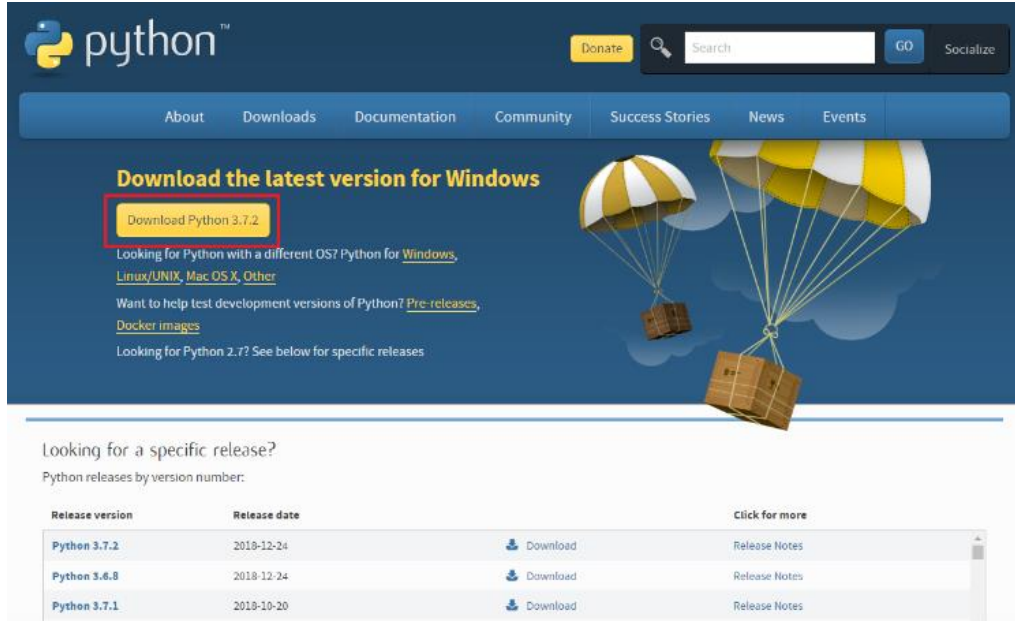
# 파이썬(Python)



<https://i.pinimg.com/originals/90/50/f8/9050f829886ab2e5e316ace001382a3a.png>

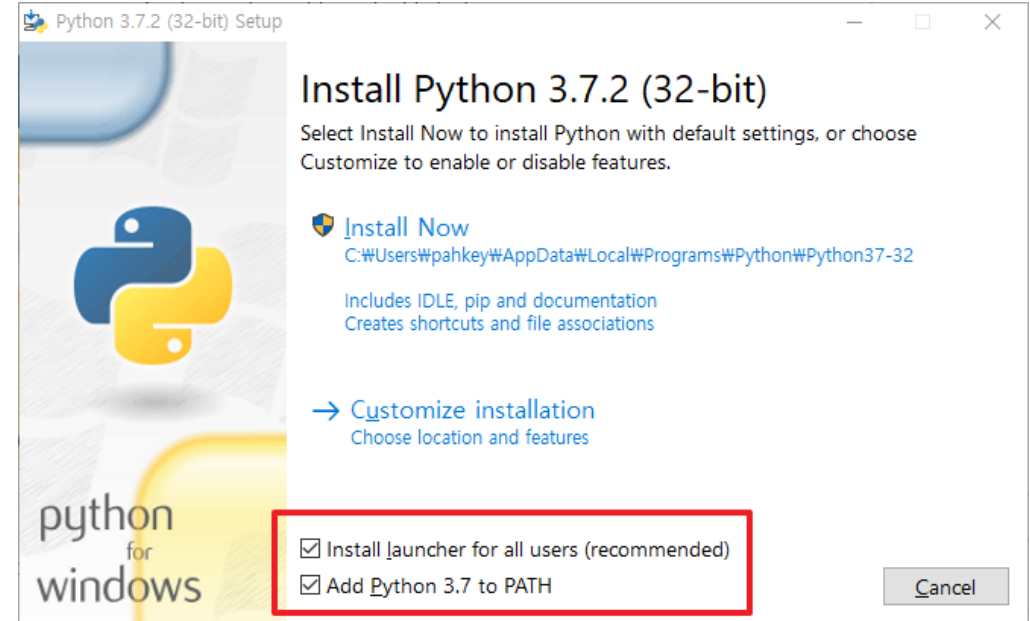
# 파이썬(Python)

<https://www.python.org/downloads/release/python-372/>



The image shows the Python.org homepage. At the top, there's a navigation bar with links: About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. Below this, a large banner says "Download the latest version for Windows" with a button labeled "Download Python 3.7.2". Below the banner, there's a section titled "Looking for a specific release?" with a table of Python releases by version number.

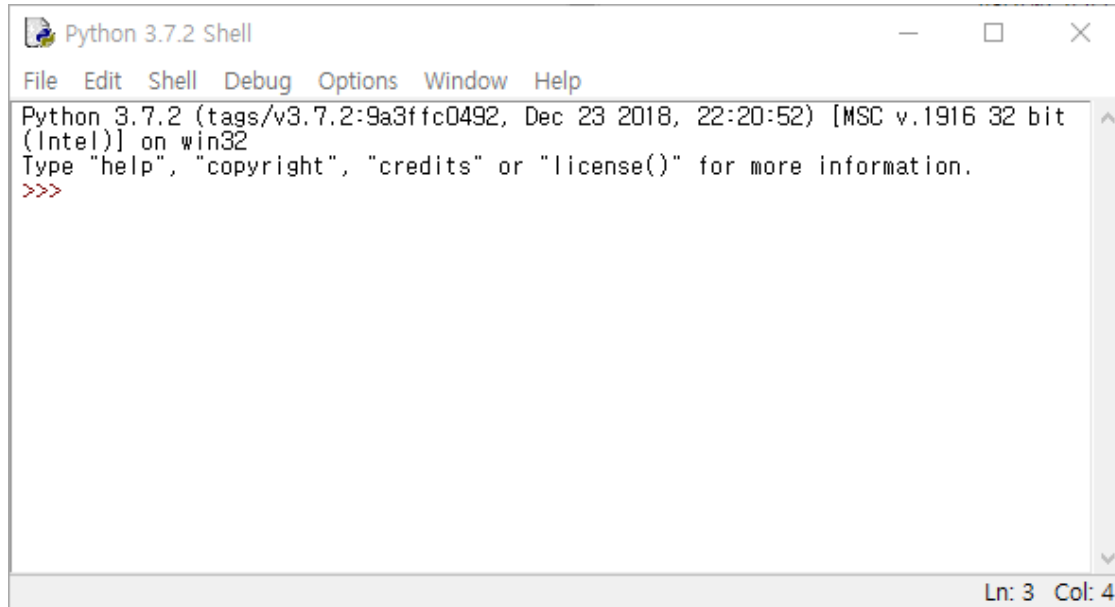
Release version	Release date	Download	Click for more
Python 3.7.2	2019-12-24	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.6.8	2018-12-24	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.7.1	2019-10-20	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>



The image shows the "Python 3.7.2 (32-bit) Setup" window. It has a title bar with the text "Python 3.7.2 (32-bit) Setup". The main content area is titled "Install Python 3.7.2 (32-bit)" and contains the text: "Select Install Now to install Python with default settings, or choose Customize to enable or disable features." There are two main options: "Install Now" and "Customize installation". The "Install Now" option is selected and has a description: "Includes IDLE, pip and documentation. Creates shortcuts and file associations." The "Customize installation" option is also visible with the text "Choose location and features". At the bottom, there are two checkboxes: "Install launcher for all users (recommended)" and "Add Python 3.7 to PATH". Both checkboxes are checked. A "Cancel" button is located at the bottom right.

# 파이썬(Python)

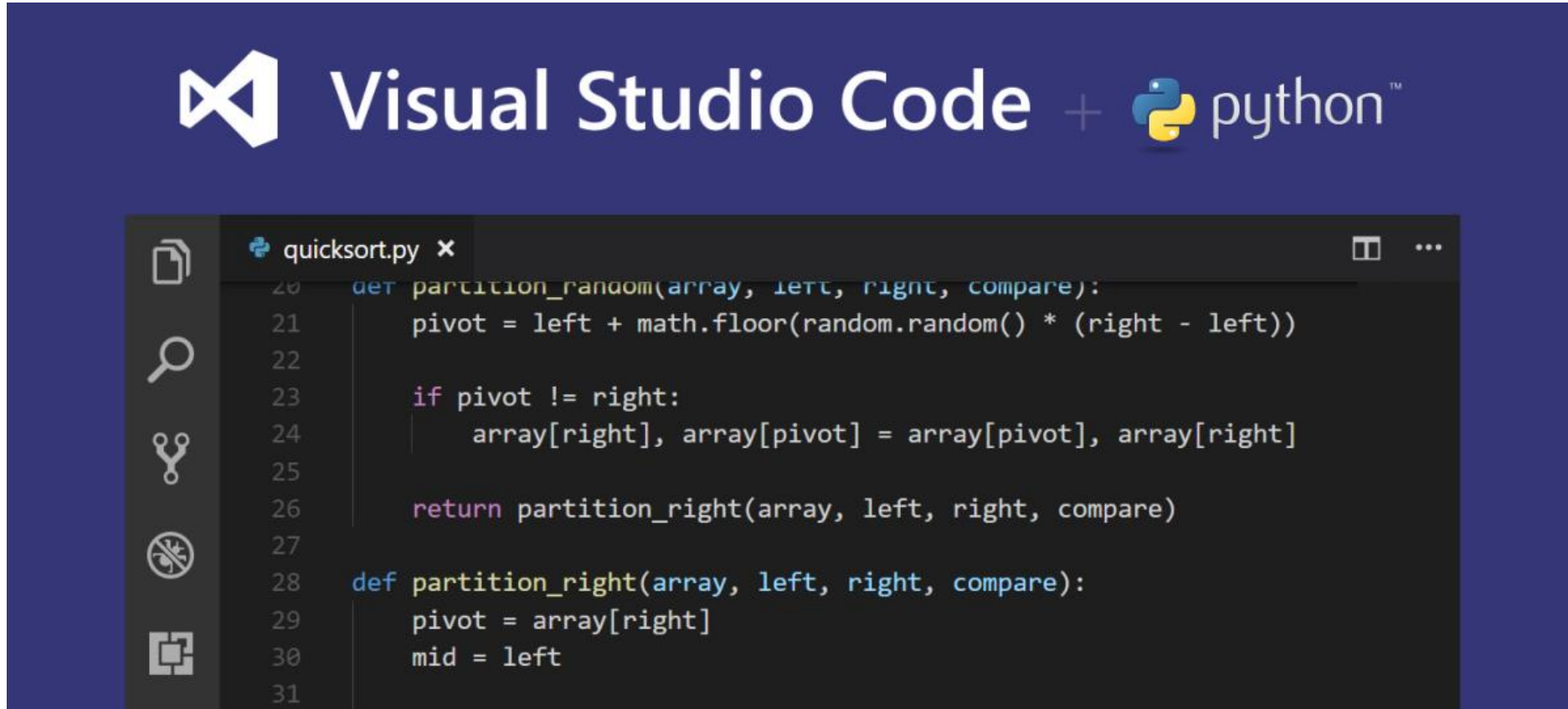
[시작 -> 모든 프로그램 -> Python 3.7 -> IDLE 선택]



# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)

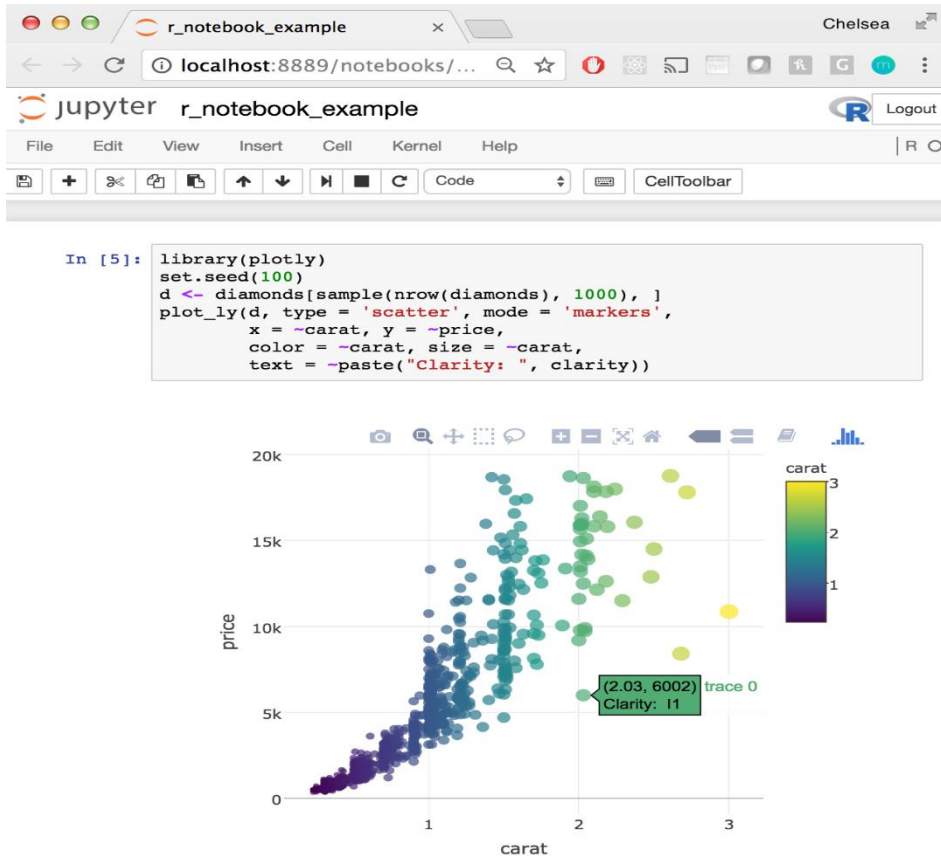
- IDLE(기본)
- Visual studio code
- Jupyter notebook
- Pycharm
- **Visual studio 2019**

# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)

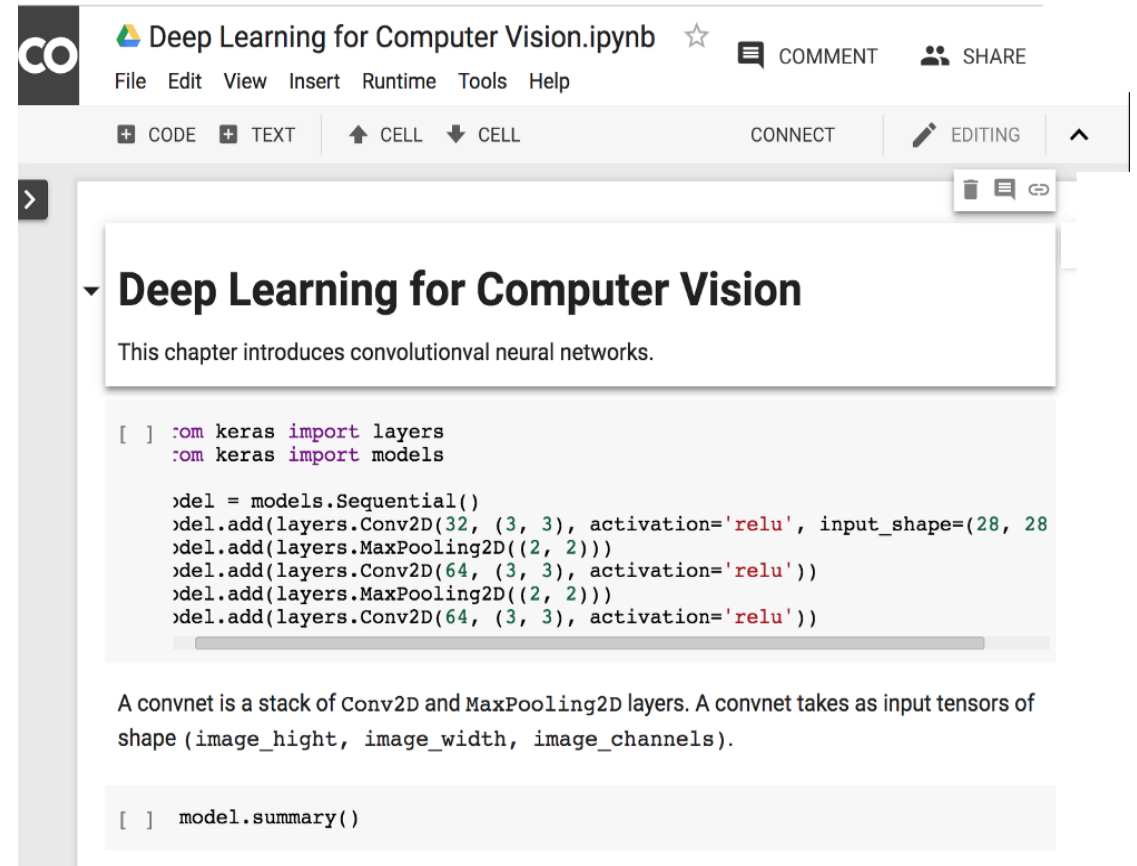




# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)

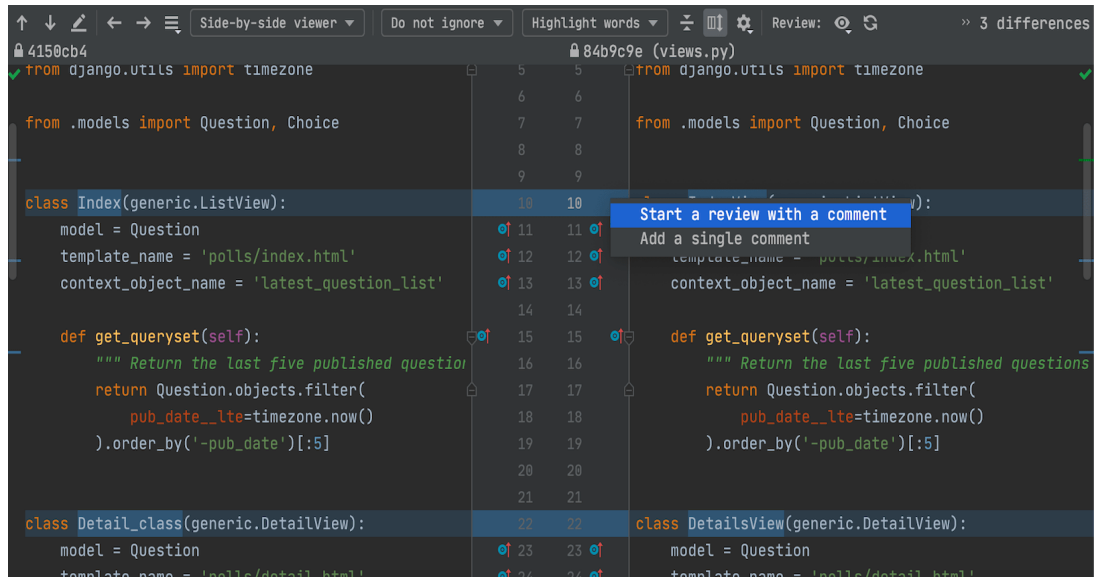


Jupyter notebook



Google colab

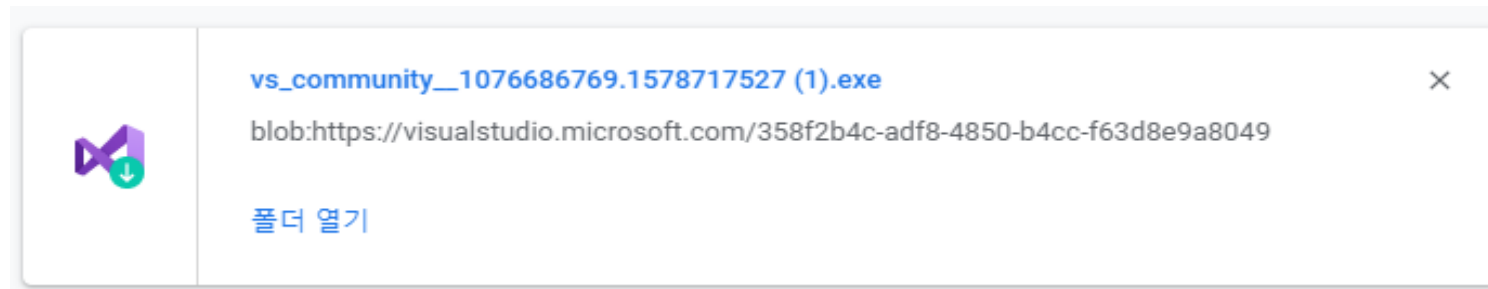
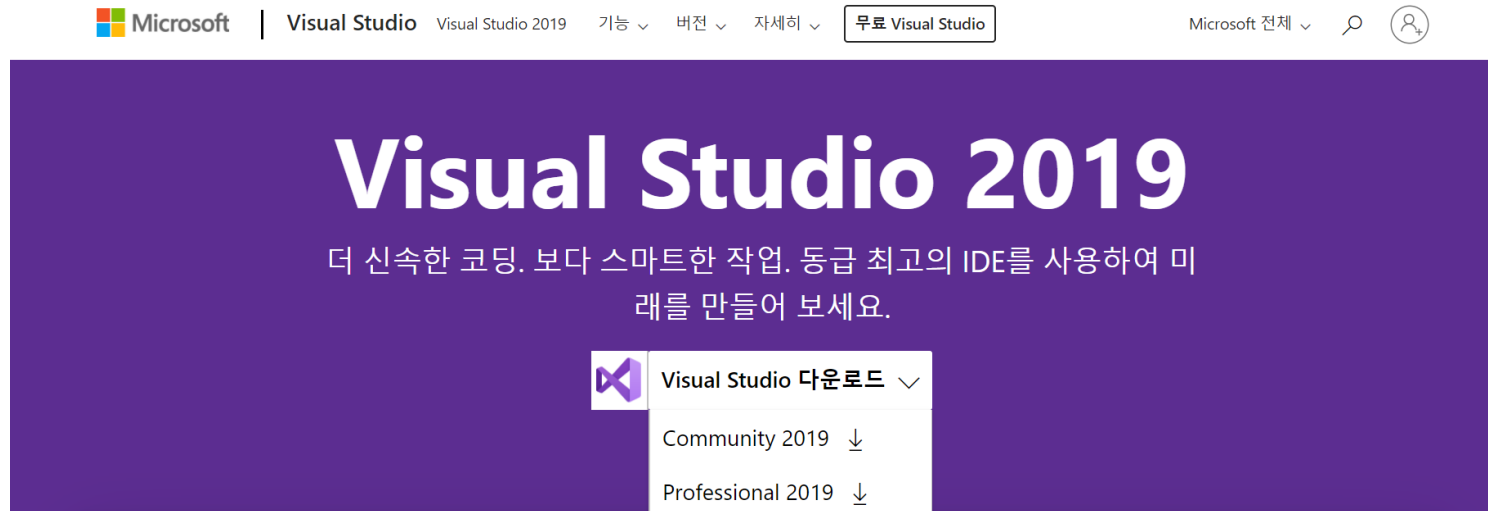
# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)

The image shows a screenshot of the PyCharm IDE in a side-by-side diff view. The left pane shows a file named 'views.py' with a commit hash of '4150cb4'. The right pane shows the same file with a commit hash of '84b9c9e'. The code is Python, showing imports from 'django.utils' and 'models', and a class 'Index' that inherits from 'generic.ListView'. A diff is shown between the two versions, with line numbers on the left. A context menu is open over the diff, showing options: 'Start a review with a comment' and 'Add a single comment'. The top of the IDE shows various toolbars and a status bar indicating '3 differences'.

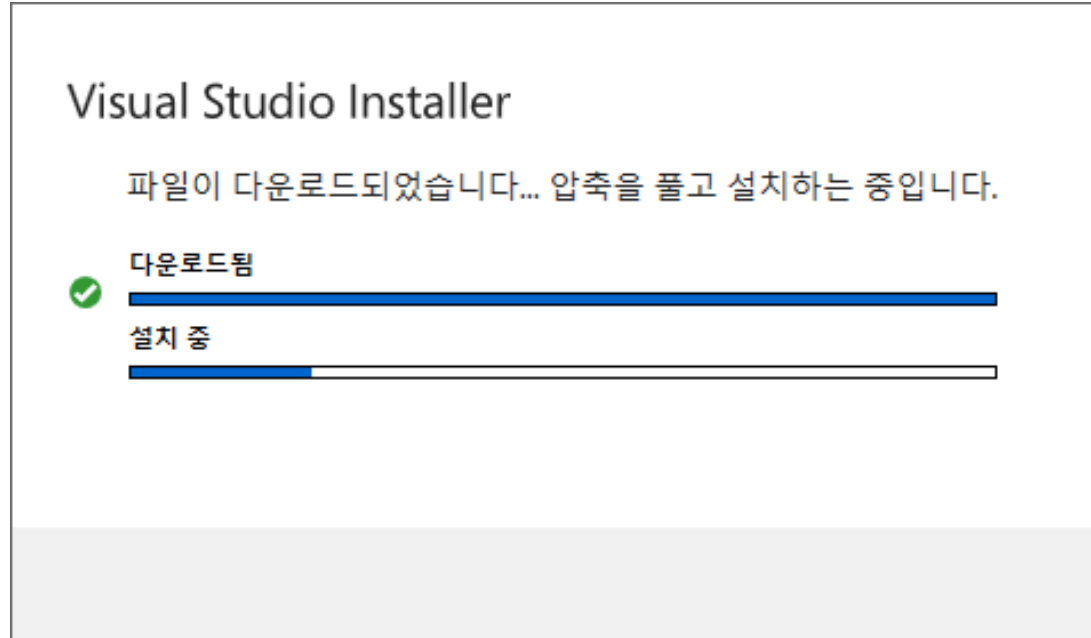


# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)

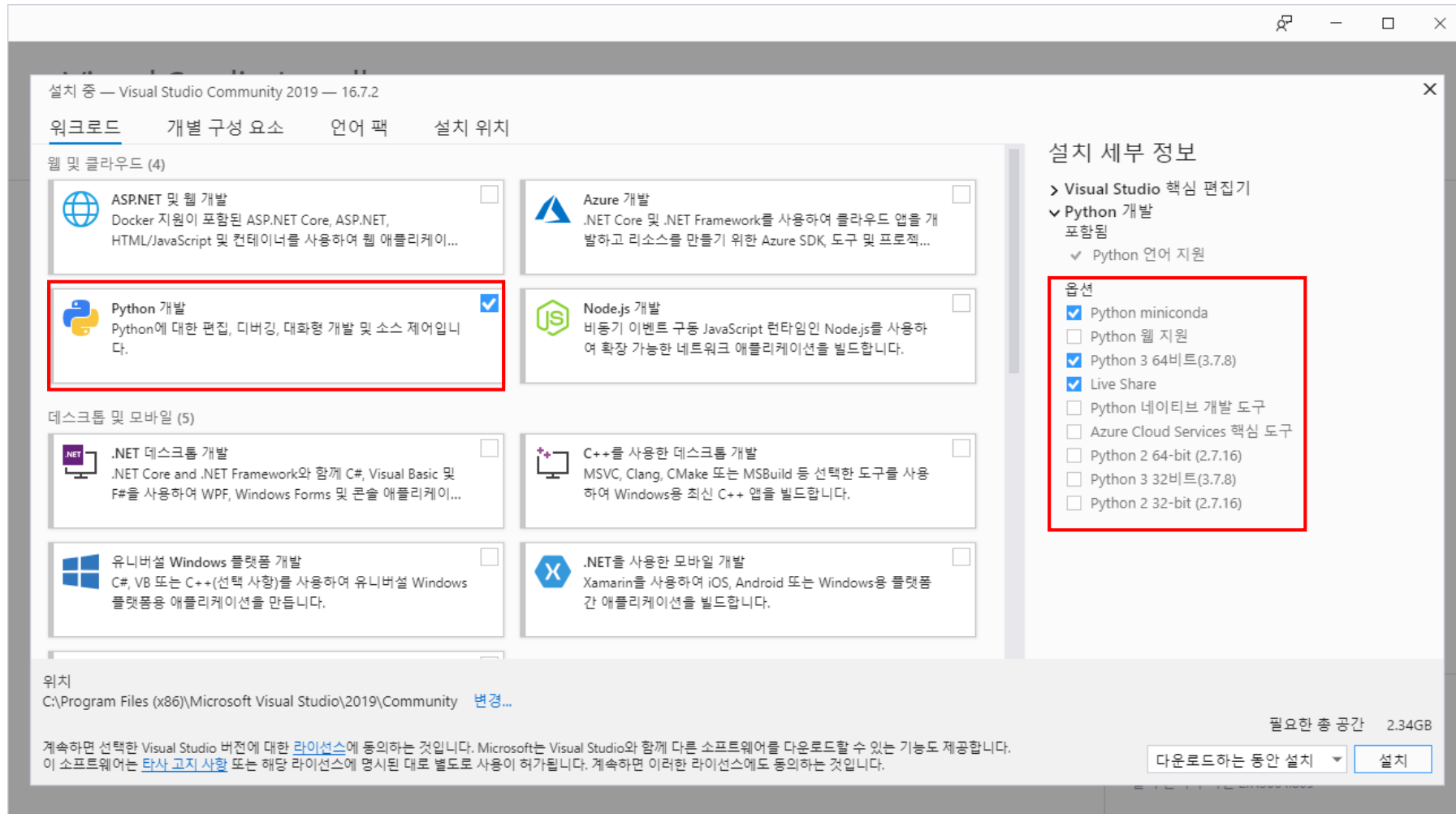
<https://visualstudio.microsoft.com/ko/vs/>



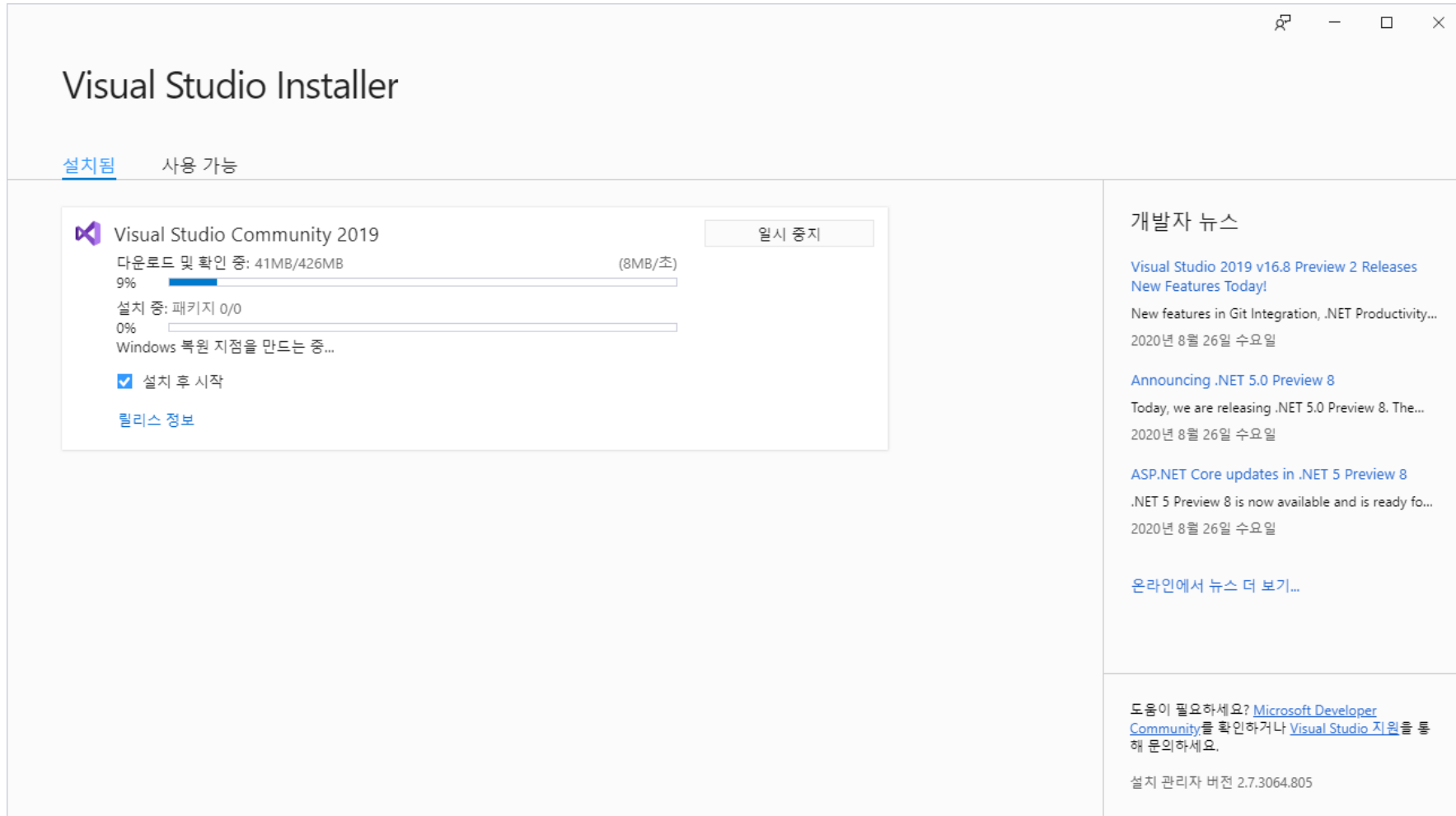
# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)



# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)



# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)




# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)

Visual Studio Installer

설치됨

사용 가능

 Visual Studio Community 2019

16.7.2

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

[릴리스 정보](#)

수정

실행

자세히 ▼

개발자 뉴스

[Visual Studio 2019 v16.8 Preview 2 Releases New Features Today!](#)  
New features in Git Integration, .NET Productivity...  
2020년 8월 26일 수요일

[Announcing .NET 5.0 Preview 8](#)  
Today, we are releasing .NET 5.0 Preview 8. The...  
2020년 8월 26일 수요일

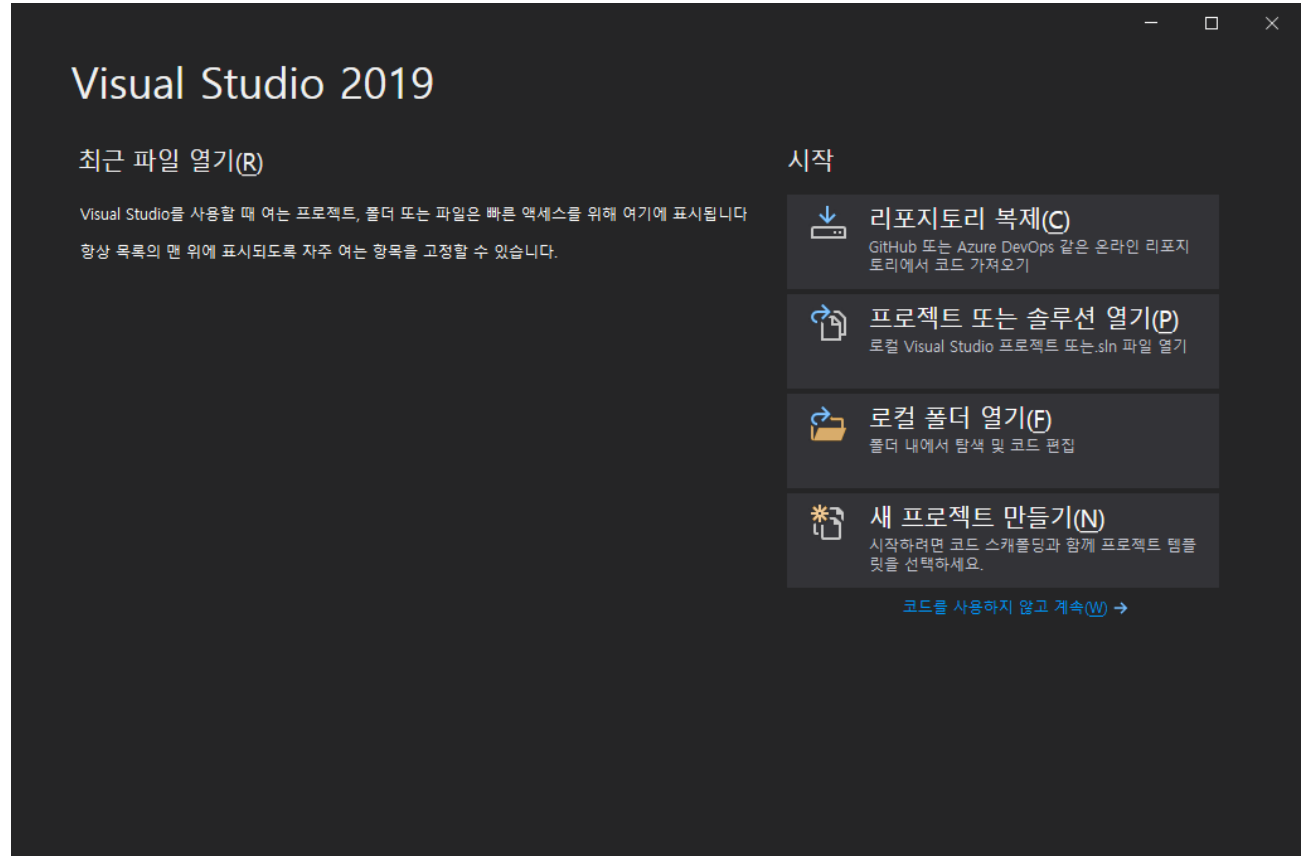
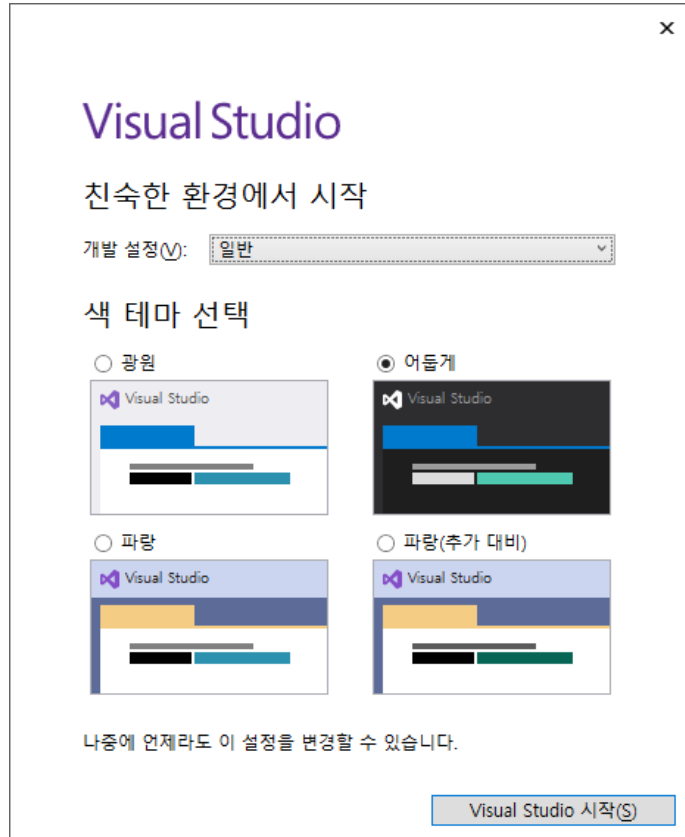
[ASP.NET Core updates in .NET 5 Preview 8](#)  
.NET 5 Preview 8 is now available and is ready fo...  
2020년 8월 26일 수요일

[온라인에서 뉴스 더 보기...](#)

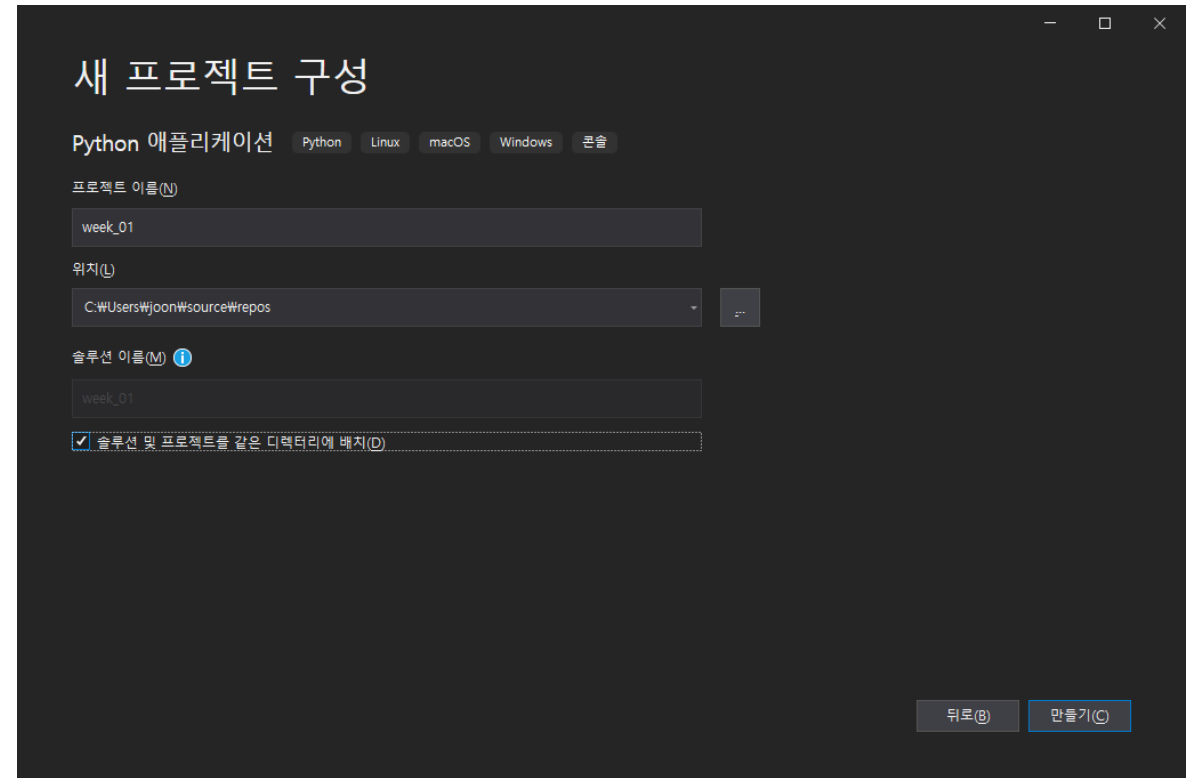
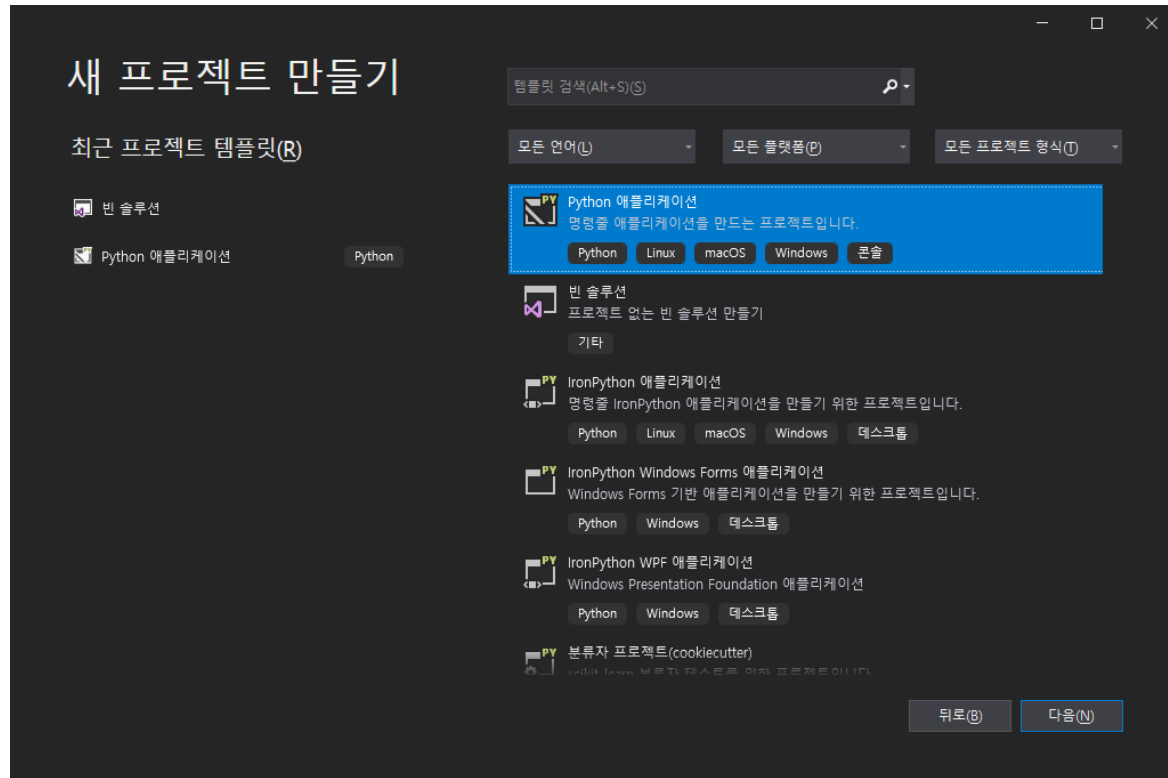
도움이 필요하세요? [Microsoft Developer Community](#)를 확인하거나 [Visual Studio 지원](#)을 통해 문의하세요.

설치 관리자 버전 2.7.3064.805

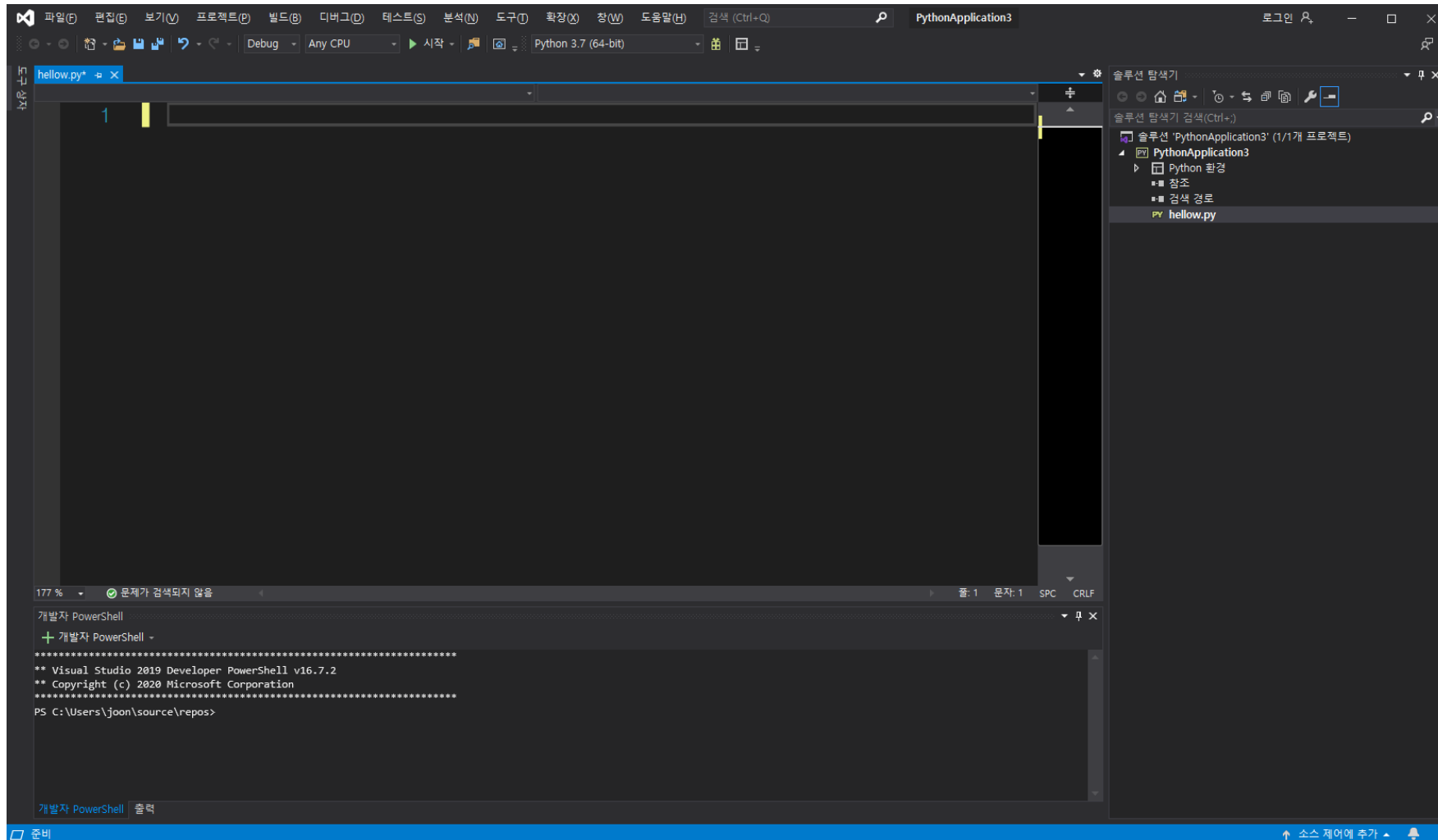
# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)



# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)

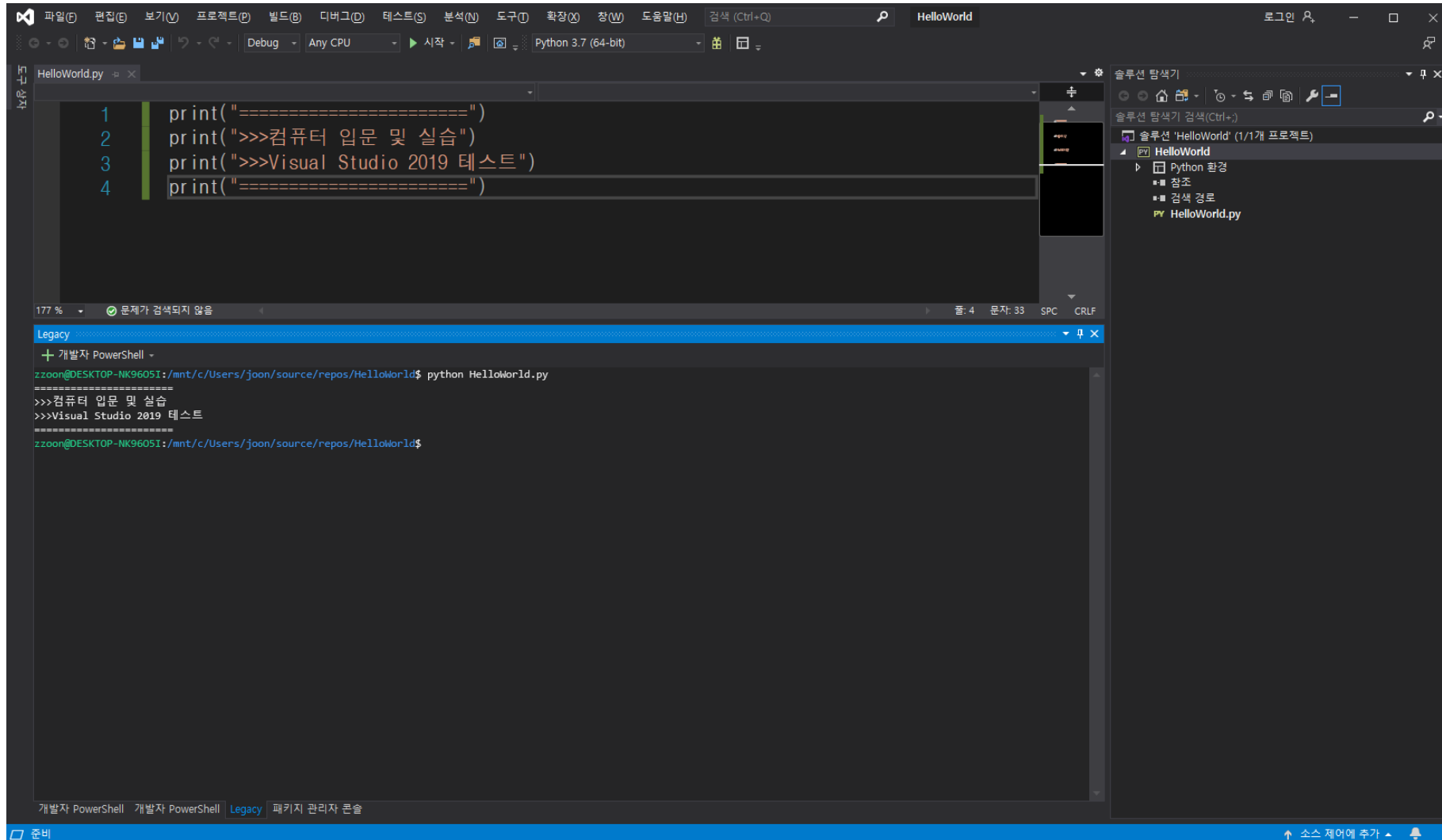


# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)





# 파이썬(Python) 개발도구(IDE)



# Hello World

```
>>> 33 + 55  
88
```

```
>>> 33 + 55 =  
SyntaxError: invalid syntax
```

```
>>> 7 * 5 / 2  
17.5
```

```
>>> 9 * (5 - 7) / 3  
-6.0
```

# Hello World

```
>>> print("Hello, world!")  
Hello, world!
```

```
>>> print(5)  
5
```

```
>>> print("5")  
5
```

# Hello World

```
>>> print(3 + 5)  
8
```

```
>>> print("3 + 5")  
3 + 5
```

```
>>> print("3 + 5 =", 8)  
3 + 5 = 8
```

```
>>> print(1, 2, 3, "Hello", "World!")  
1 2 3 Hello World!
```

```
>>> print("3 + 5 =", 3 + 5)  
3 + 5 = 8
```

**수고하셨습니다!!**