

## 파이썬 개발환경구성

컴퓨터에 파이썬을 설치한다는 것은 파이썬 설치 + 통합개발환경 IDE 설치의 두가지를 설치해야 합니다. 일반적으로 파이썬을 설치하면 간단한 IDE가 설치되지만 파이썬 언어를 다 루기에는 부족한 점이 많아 통합개발환경을 추가적으로 설치합니다. 파이썬의 경우 파이썬 사이트에서 다운로드 받아 설치를 해도 사용하는데 무방하나 많이 사용하는 라이브러리등이 추가된 아나콘다를 이용하여 설치합니다. 아나콘다는 파이썬+많이사용하는 라이브러리가 추가되어 라이브러리를 추가적으로 설치하는 수고를 덜어주고 또한 가상환경등을 쉽게 구성할 수 있게 도와줍니다.

파이썬을 개발하기 위한 통합 개발환경의 경우 파이참과 VS CODE를 많이 사용합니다. 각 각의 장단점이 있지만 이 책에서는 주로 VS CODE를 이용합니다. VS CODE를 선택한 이유로는 두가지가 있는데 첫 번째로는 프로그램이 가볍습니다. 이 책을 필요로 하는 곳은 전문 개발자보다는 필요에 의해 파이썬을 써야 하는 곳일것으로 생각하여 컴퓨터의 성능이 좋지 않아도 잘 동작할 수 있는 개발환경을 선택하였습니다. 물론 파이참 IDE가 엄청 고성능에서 동작하지는 않지만 두 개와 비교하자면 VS CODE가 프로그램이 가볍습니다. 두 번째 이유는 주피터노트북의 호환 여부입니다. 주피터 노트북의 경우 코드를 한번에 실행하지 않고 코드를 나누어 실행하고 추가하는 방식의 파이썬 코딩방식으로 웹크롤링이나 데이터분석을 할 때 유용하게 사용할 수 있는 기능입니다. 주피터노트북의 경우 VS CODE는 무료로 사용이 가능하나 파이참의 경우 유료버전에서만 사용할 수 있어서 주피터노트북을 무료로 사용할 수 있는 VS CODE를 선택하였습니다. 우리가 진행하는 작품중에 주피터노트북의 방식으로 코드를 만들고 진행하는 작품이 여러 개 있습니다. 아나콘다를 설치하면 주피터노트북이 기본설치 됩니다.

다른 파이썬 개발툴들로는 서브라임 텍스트, 노트패드++등이 있습니다. 물론 좋은 툴이지만 파이참과 VS CODE에 비해 사용빈도가 낮아 이책에서는 다루지 않았습니다. 통합개발환경은 코드를 작성할 때 도움을 주는 도구로 파이썬을 개발하기위해서 자신이 편한 개발환경을 선택하여 사용하면 됩니다. 극단적으로는 윈도우의 기본 메모장으로 코드를 작성하여 개발할 수도 있습니다만 불편하여 사용하지 않을뿐입니다.

이제 아나콘다와 VS CODE를 설치합니다.

파이썬(명령어해석기)	통합개발환경
1. 아나콘다(선택) 2. 파이썬	1. VS Code(선택) 2. 파이참 3. 서브라임 텍스트 4. 노트패드++

개발환경은 아나콘다와 vscode의 업데이트가 되면서 수시로 변경될 수 있습니다. 필자의 블로그에 최신 설치방법으로 항상 업데이트 되고 있으므로 책에 설명된 방법으로 설치되지 않을 시 아래의 블로그에 접속하여 설치를 진행합니다.

<https://munjjac.tistory.com/2>

## 아나콘다 다운로드 및 설치

아나콘다는 파이썬 + 많이사용하는 라이브러리 가 설치된 파이썬 환경입니다. 또한 아나콘 다에서는 파이썬의 가상환경 및 버전관리를 쉽게 구성 할 수 있습니다.

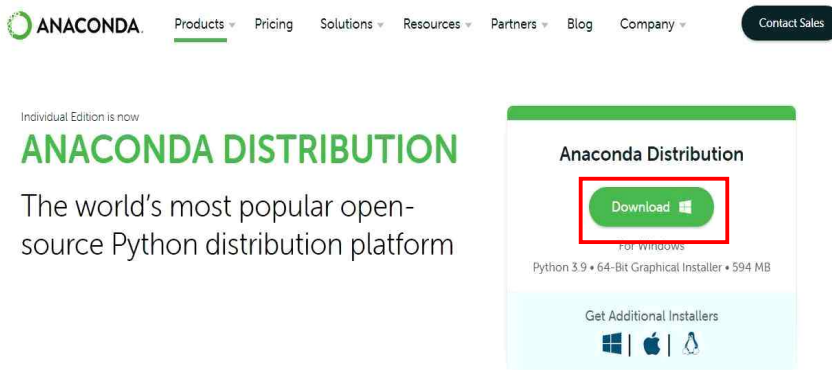
\*PC에 다른 파이썬이 설치되어 있다면 파이썬을 삭제 후 아나콘다의 설치를 진행합니다.

구글에서 "아나콘다 다운로드"를 검색 후 아래의 사이트에 접속합니다.

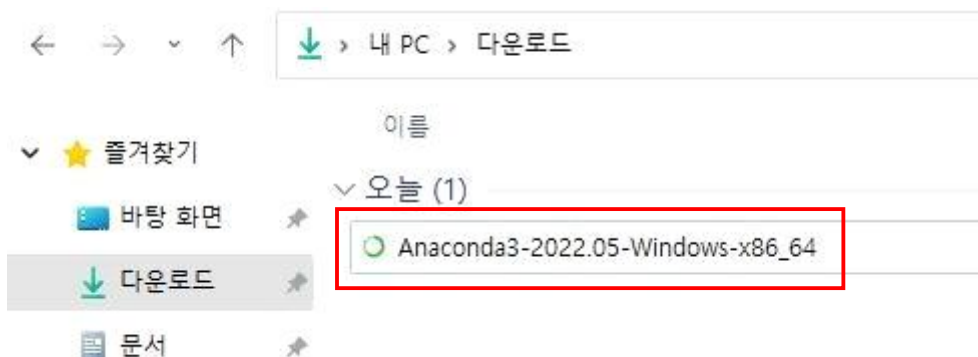
또는 <https://www.anaconda.com/products/distribution> 사이트에 직접 접속합니다.



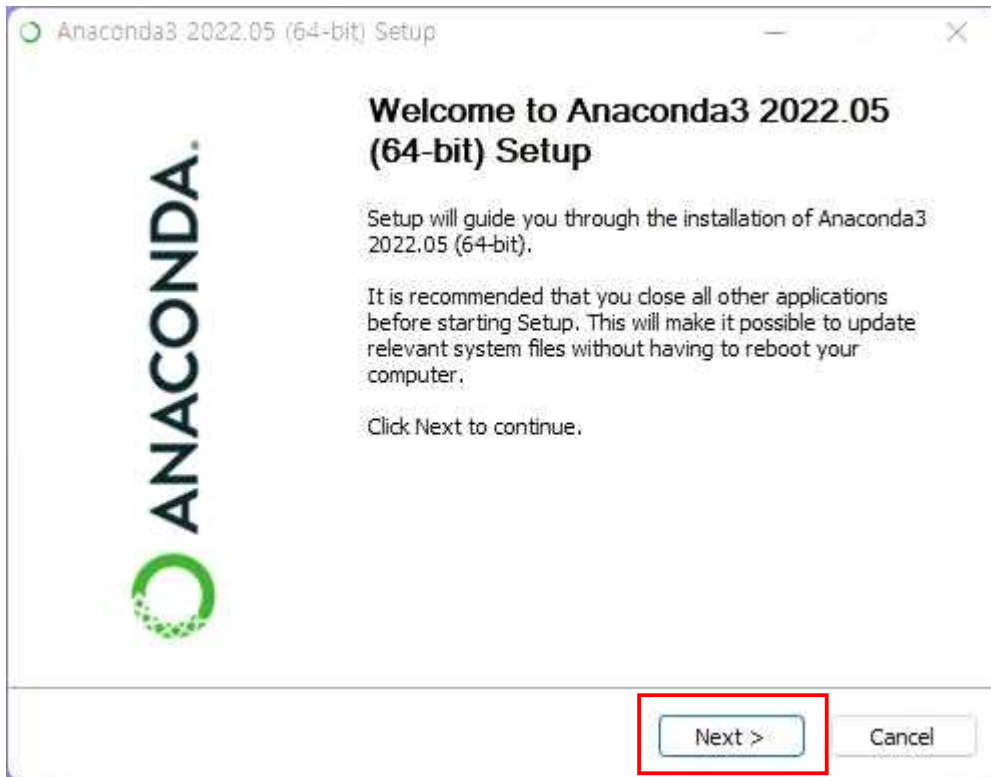
[Download] 아이콘을 클릭하여 Anaconda Distribution(아나콘다 배포판) 버전을 다운로드 받습니다.



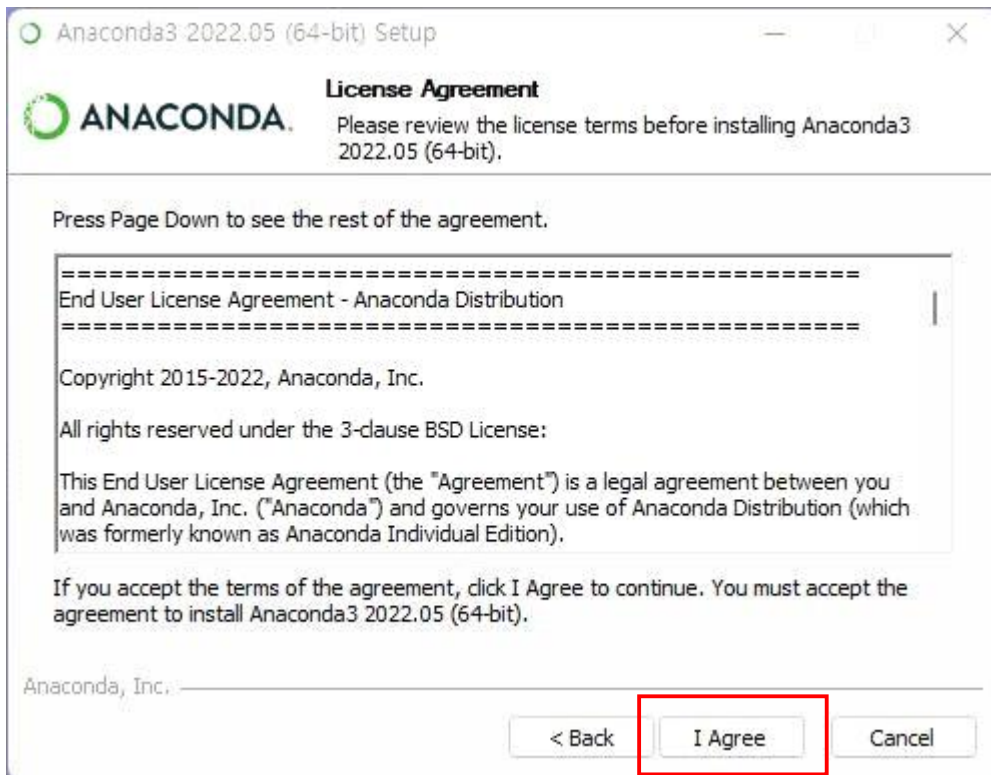
[내 PC > 다운로드] 경로에 다운로드 받은 Anaconda를 더블클릭하여 설치합니다. 다운로드 받는 시점의 버전은 다를수 있습니다. 최신 버전을 설치합니다.



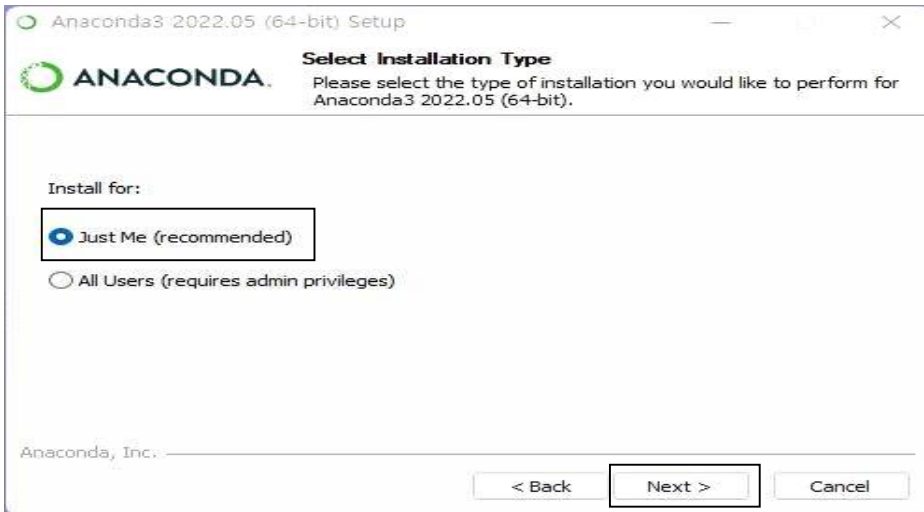
[Next>]를 클릭하여 설치를 진행합니다.



[I Agree](동의)를 클릭하여 다음으로 진행합니다.

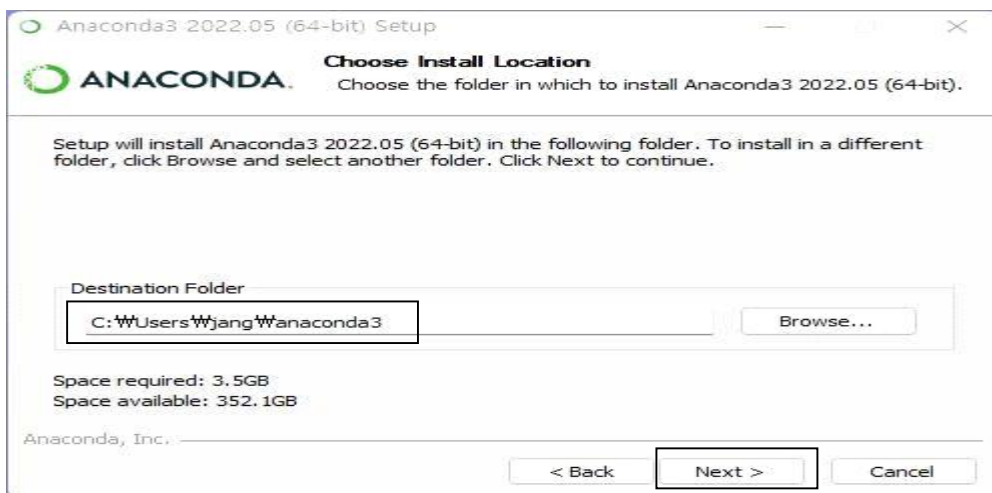


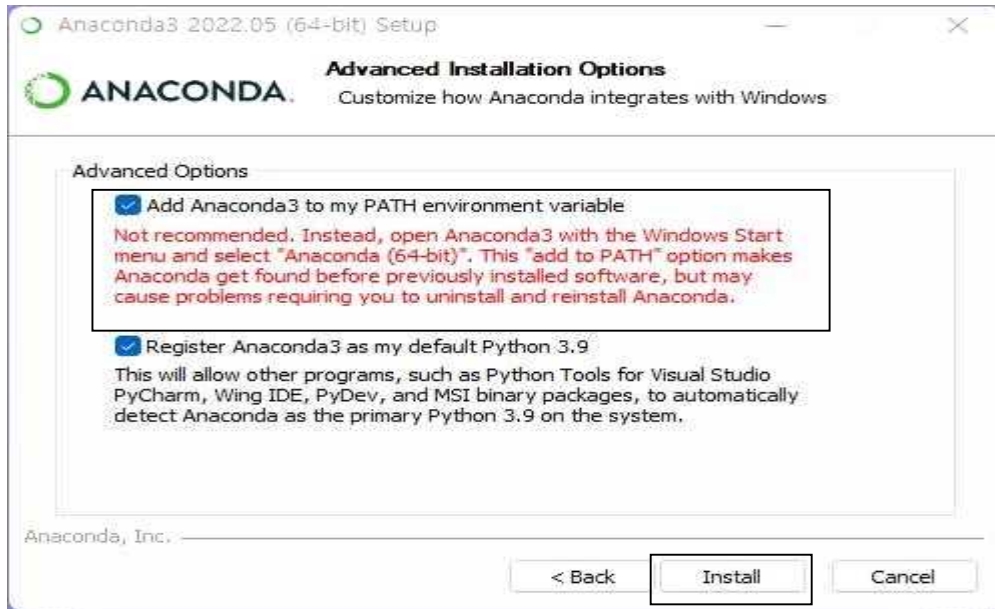
Just Me를 선택 후 [Next >]를 눌러 계속 진행합니다.



\*아나콘다의 정책이 변경되어 All User로 선택시 환경변수가 자동으로 등록되는 옵션을 선택 할 수 없습니다. 기본설치 위치를 변경하지 않고 [Next >]를 눌러 계속 진행합니다. 기본 설치위치는 C:\Users\Wjang\Wanaconda3 로 jang은 윈도우의 계정 이름입니다. 자신의 계정 이름아래 설치합니다.

- 자신의 윈도우의 계정이 한글일 경우 아나콘다 설치 후 다양한 문제가 발생합니다. 계정 명이 한글일 경우에는 [Browse...]을 클릭하여 경로를 c:\Wanaconda3 의 경로에 설치하여 주세요

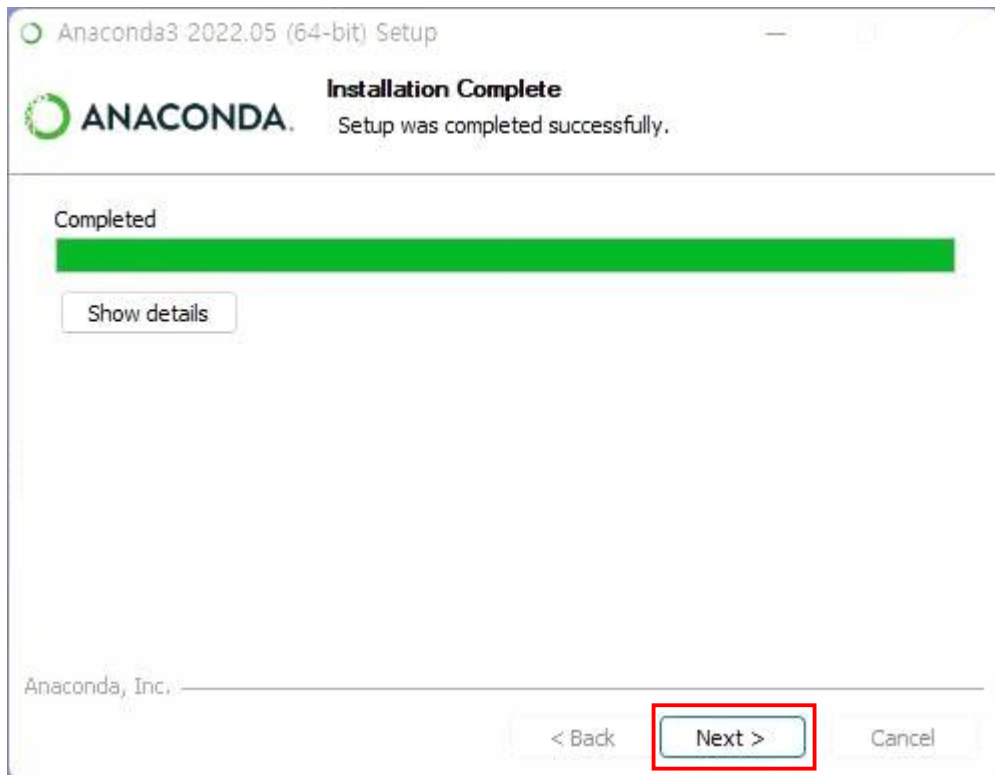




[add anaconda3 to my path environment variable] 부분에 체크한다음 [Install]을 클릭하여 설치를 진행합니다.

add anaconda3 to my path environment variable 옵션은 윈도우에 아나콘다가 설치된 위치를 등록하는 과정입니다. python, pip등의 명령어를 윈도우의 어느 경로에서 입력하더라도 아나콘다가 설치된 위치가 등록되어 명령어를 실행할 수 있도록 합니다.

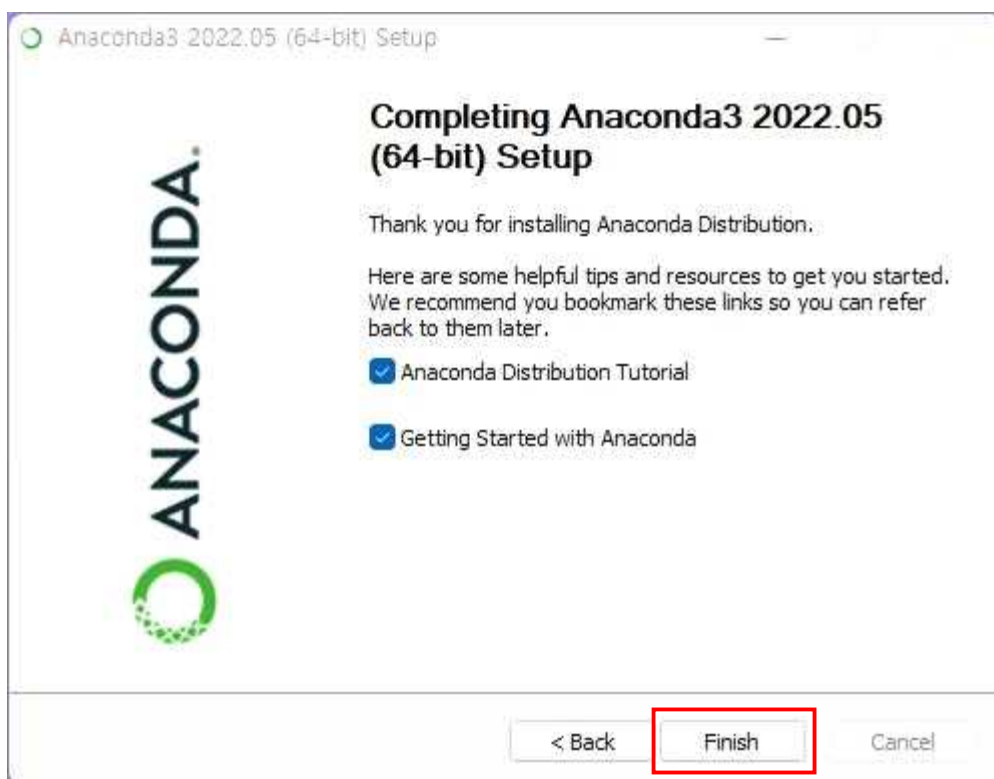
설치가 완료되었습니다. [Next >]를 눌러 계속진행합니다.



[Next >]를 눌러 계속진행합니다.



[Finish]를 눌러 설치를 완료 합니다.



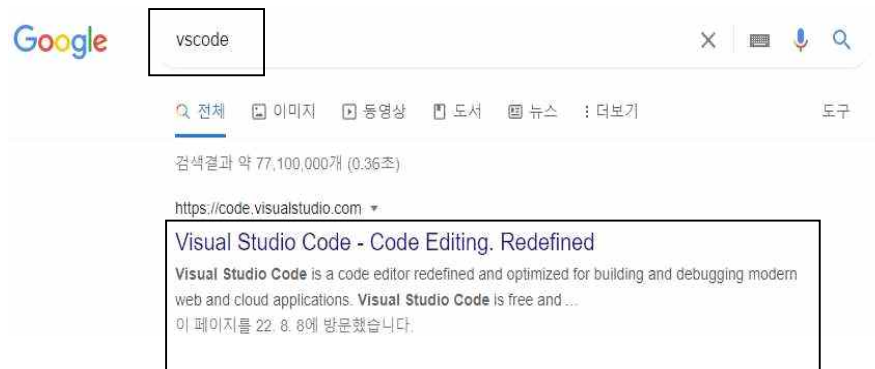


## VS Code(비주얼스튜디오코드) 다운로드 및 설치

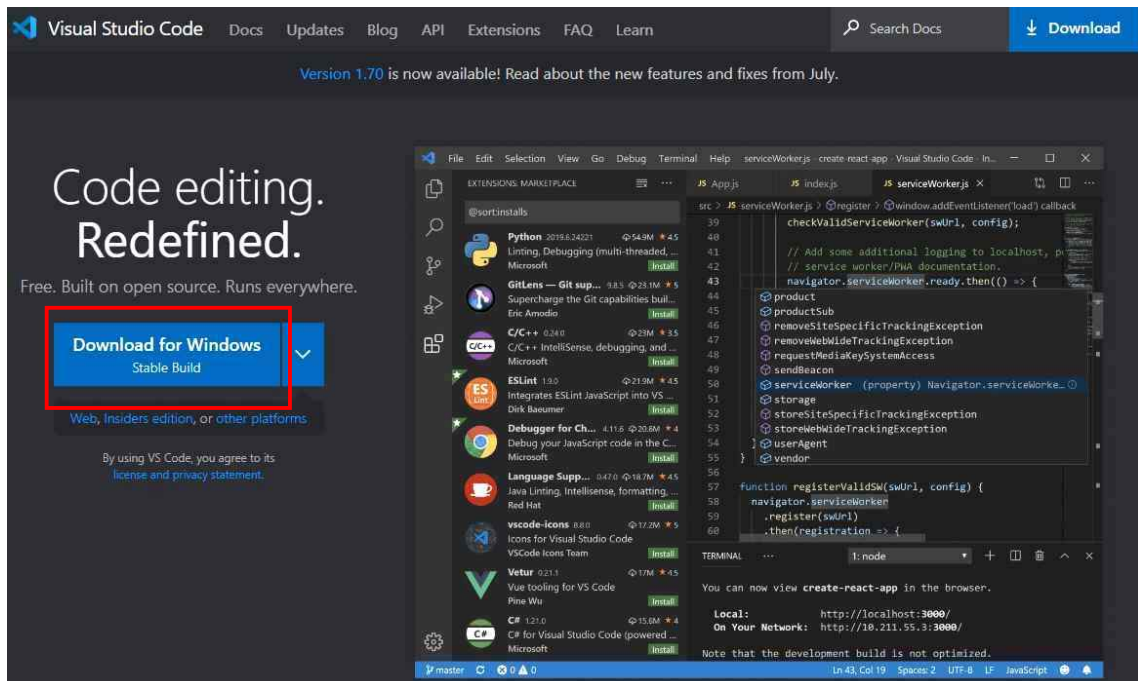
VS Code(비주얼스튜디오코드)는 윈도우를 만든 마이크로소프트에서 만든 무료 소스코드 편집 툴입니다. 파이썬 언어뿐만 아니라 C,C++,자바등 대부분의 프로그래밍언어를 사용할 수 있습니다. 프로그램이 가볍고 다양한 부가적인 기능을 추가적으로 설치 할 수 있어 많이 사용되고 있습니다.

구글에서 "vscode"를 검색 후 아래의 사이트에 접속합니다.

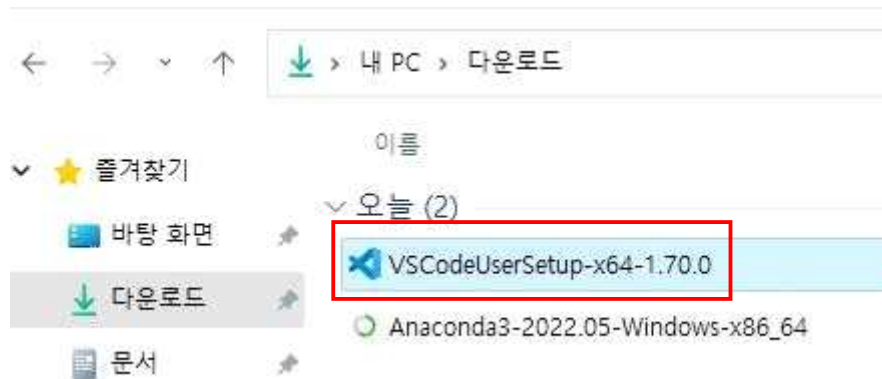
또는 <https://code.visualstudio.com/> 사이트에 직접 접속합니다.



[Download for Windows] 버튼을 클릭하여 vscode를 다운로드 받습니다.



[내 PC > 다운로드] 경로에 다운로드 받은 VSCode를 더블클릭하여 설치합니다.  
다운로드 받는 시점의 버전은 다를수 있습니다. 최신 버전을 설치합니다.

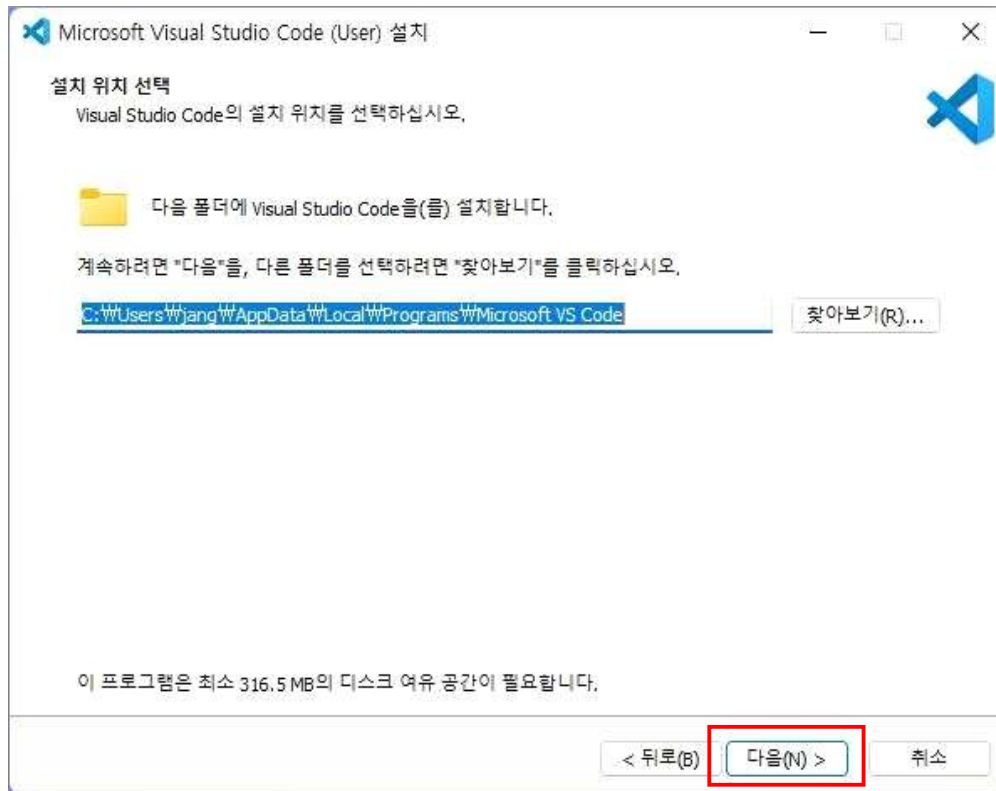


[동의합니다]에 체크 후 [다음]을 눌러 설치를 진행합니다.

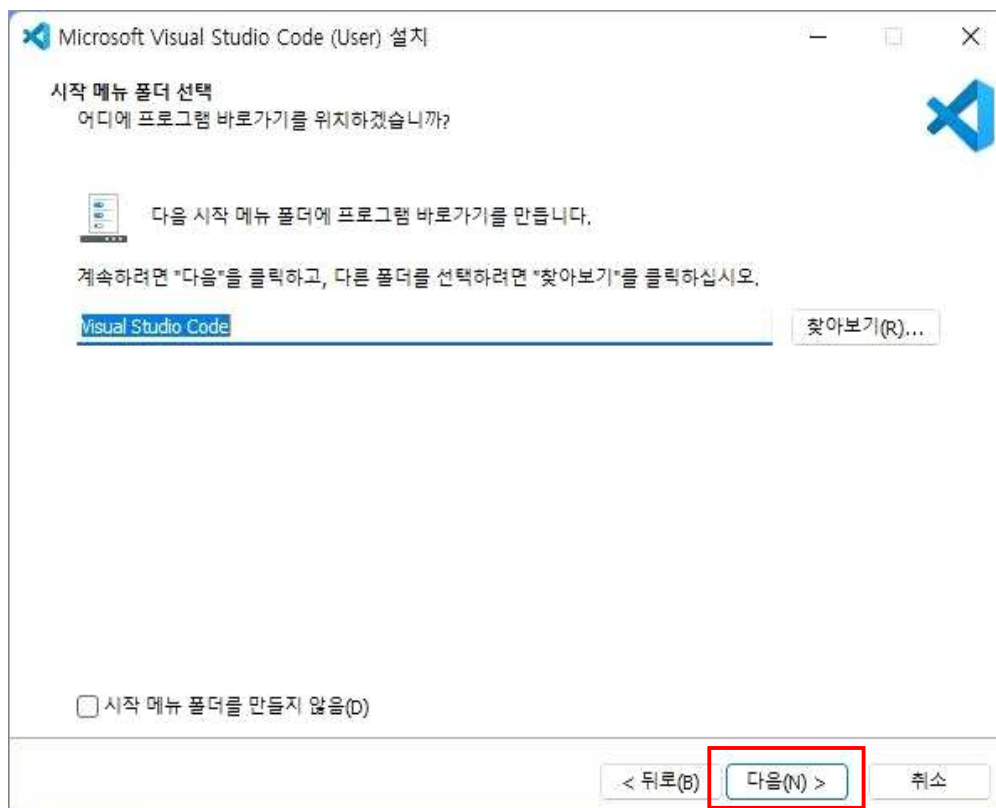




설치위치는 변경하지 않습니다. [다음]을 눌러 계속 진행합니다.

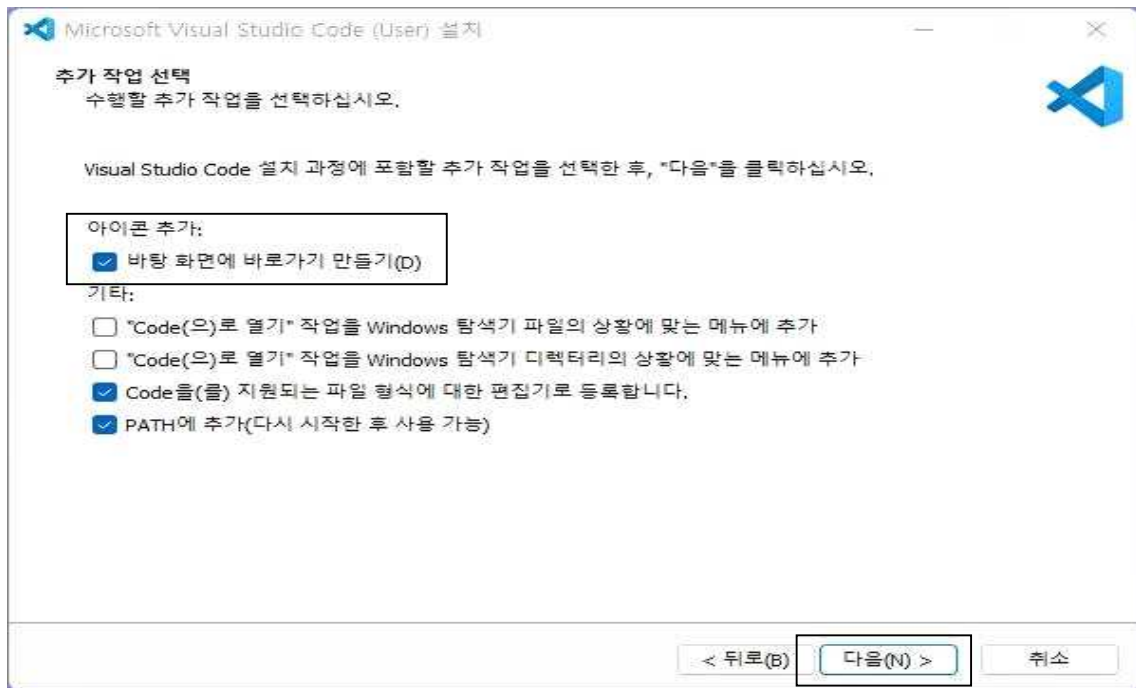


[다음]을 눌러 계속 진행합니다.

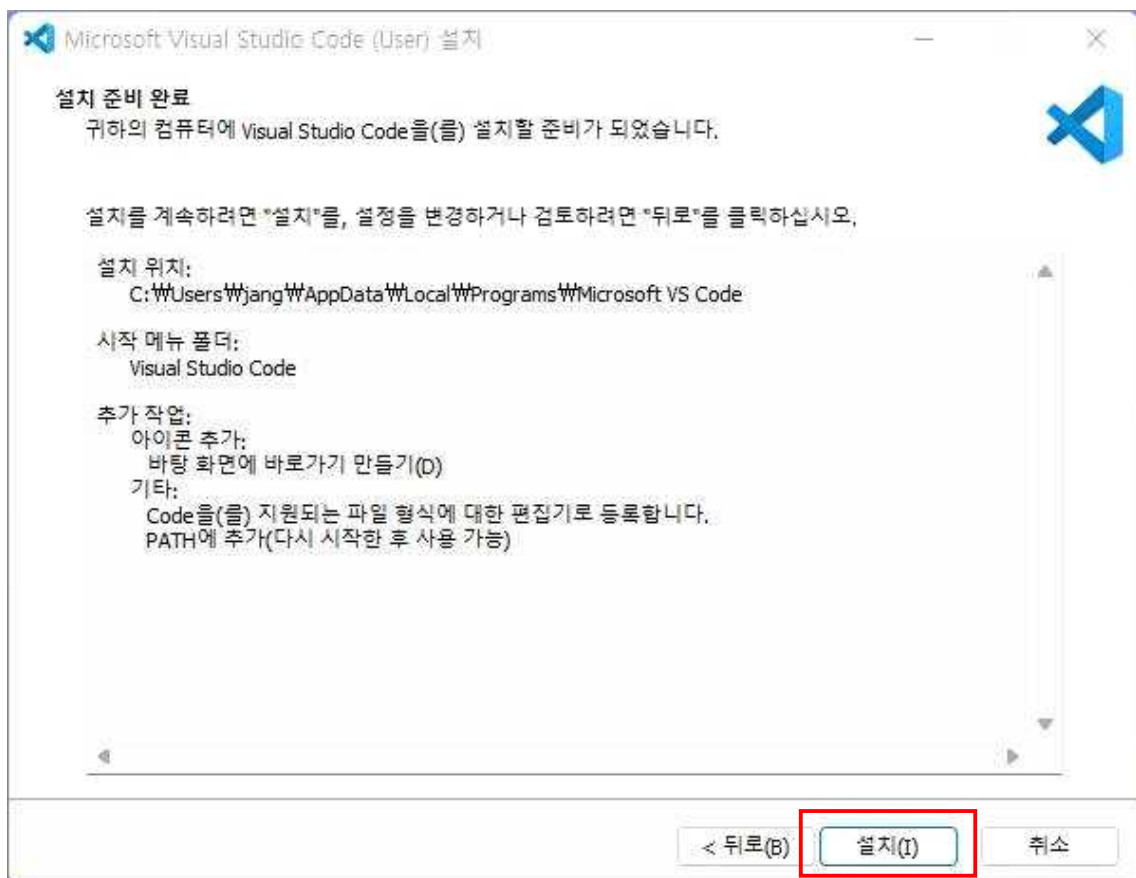


[다음]을 눌러 계속 진행합니다.

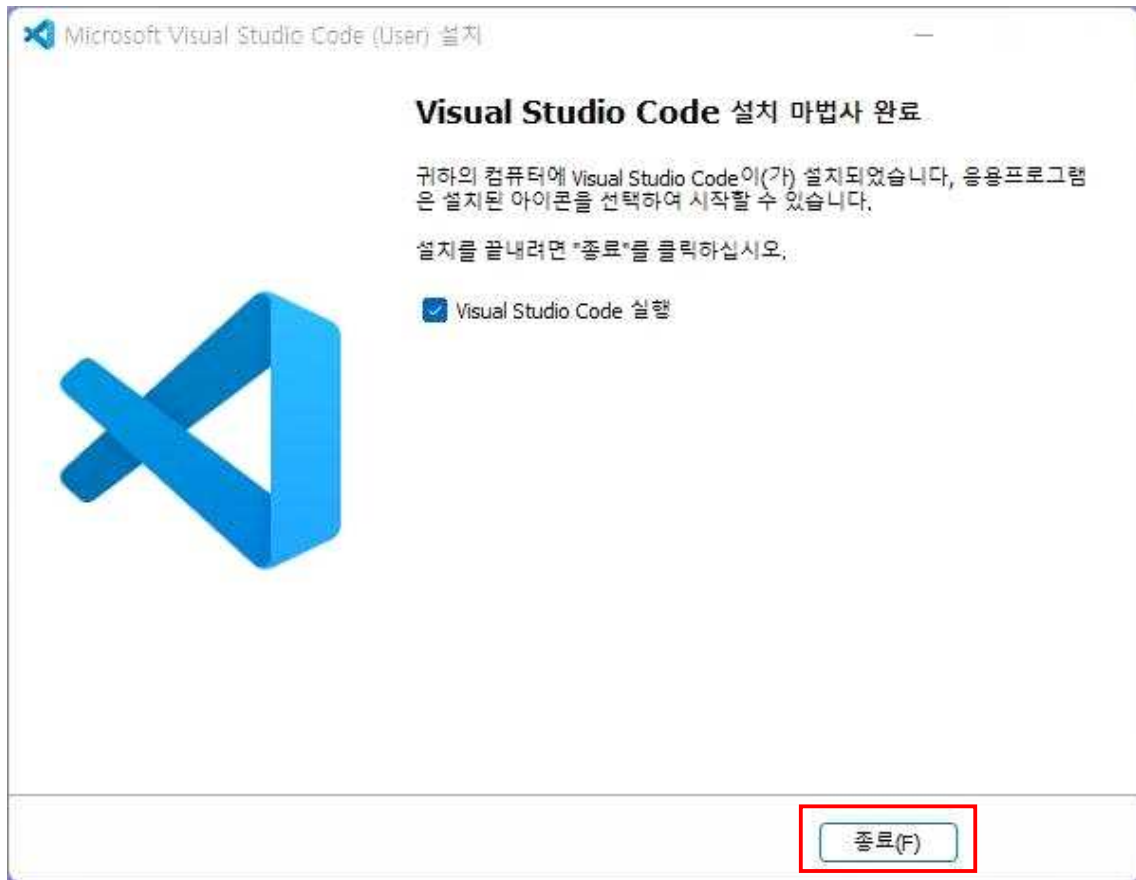
바탕 화면에 바로가기 만들기는 옵션으로 윈도우의 바탕화면에 아이콘이 있으면 실행하기 편해 체크 후 설치를 진행하였습니다.



[설치]를 눌러 설치를 진행합니다.



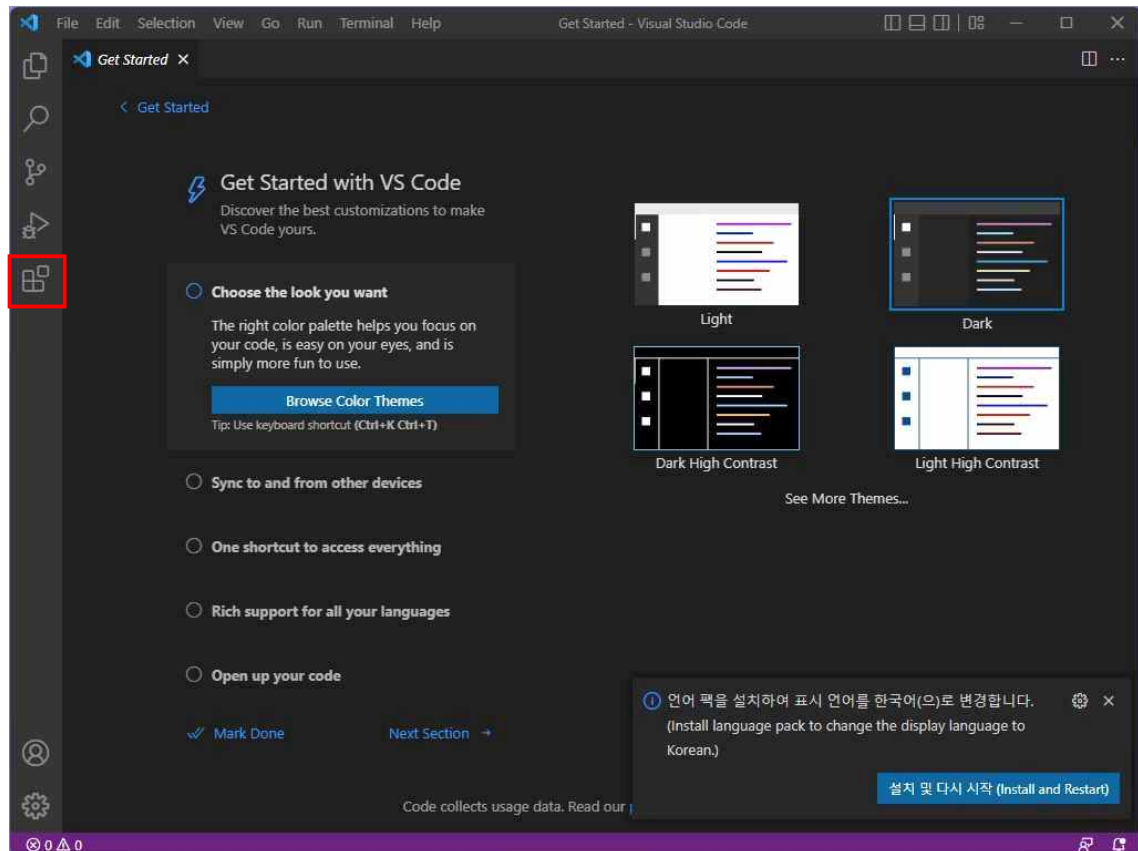
[종료]를 눌러 설치를 마칩니다.



VS Code 를 실행하였습니다. VS Code의 장점으로 다양한 프로그램 언어를 지원합니다. 하지만 언어를 사용하기 위해서는 추가적인 기능을 설치해야 합니다. 파이썬 언어를 사용하기 위해 파이썬을 설치합니다.

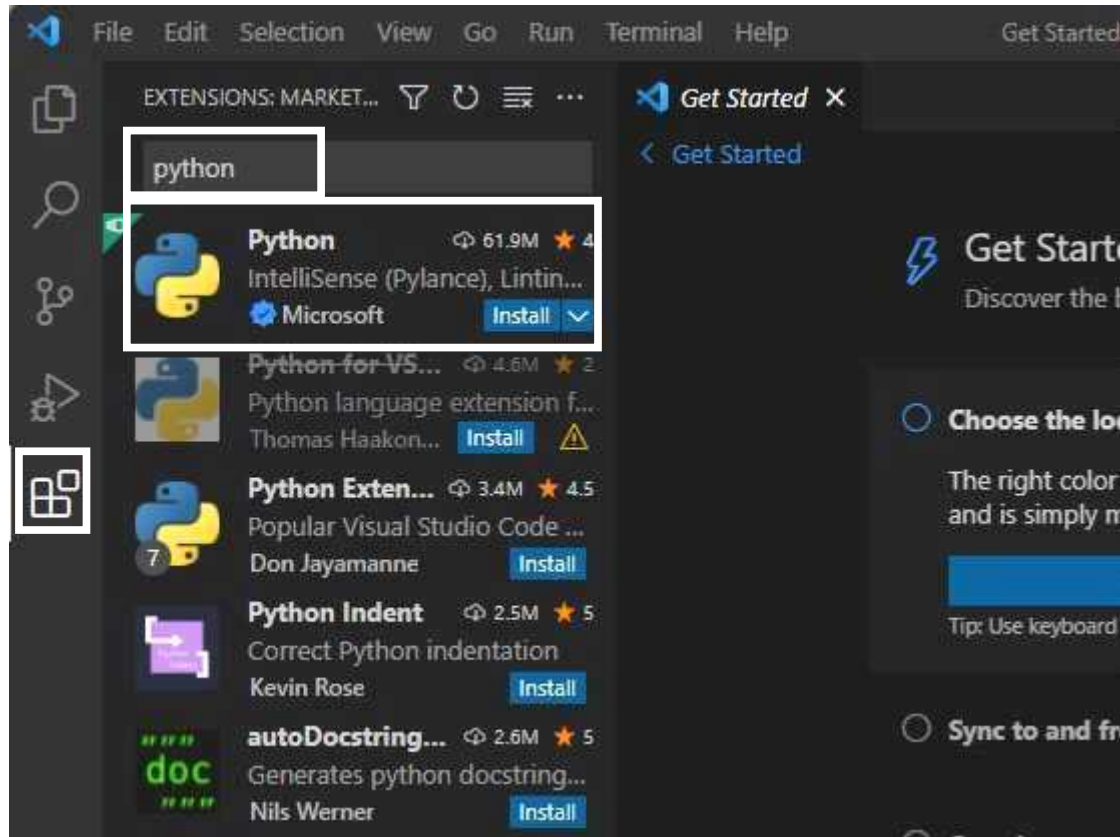
VS Code의 왼쪽 아래부분의 [  Extensions] 아이콘을 클릭합니다. [

 Extensions]에서는 VS Code에 다양한 기능을 추가 할 수 있습니다.

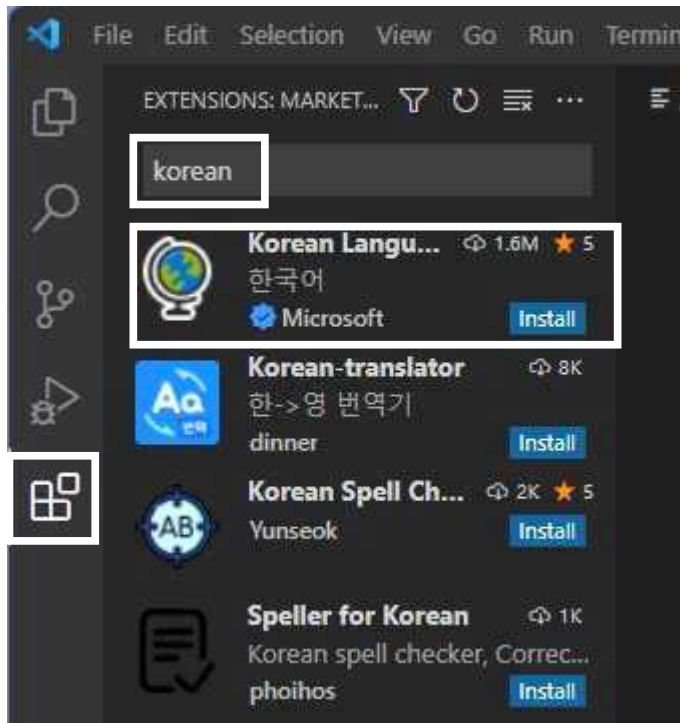


python을 검색 후 검색된 [Python] 파란색의 [Install] 버튼을 클릭하여 설치합니다. 아래 개발자의 이름이 출력되는데 Microsoft에서 만든 Python을 설치합니다.

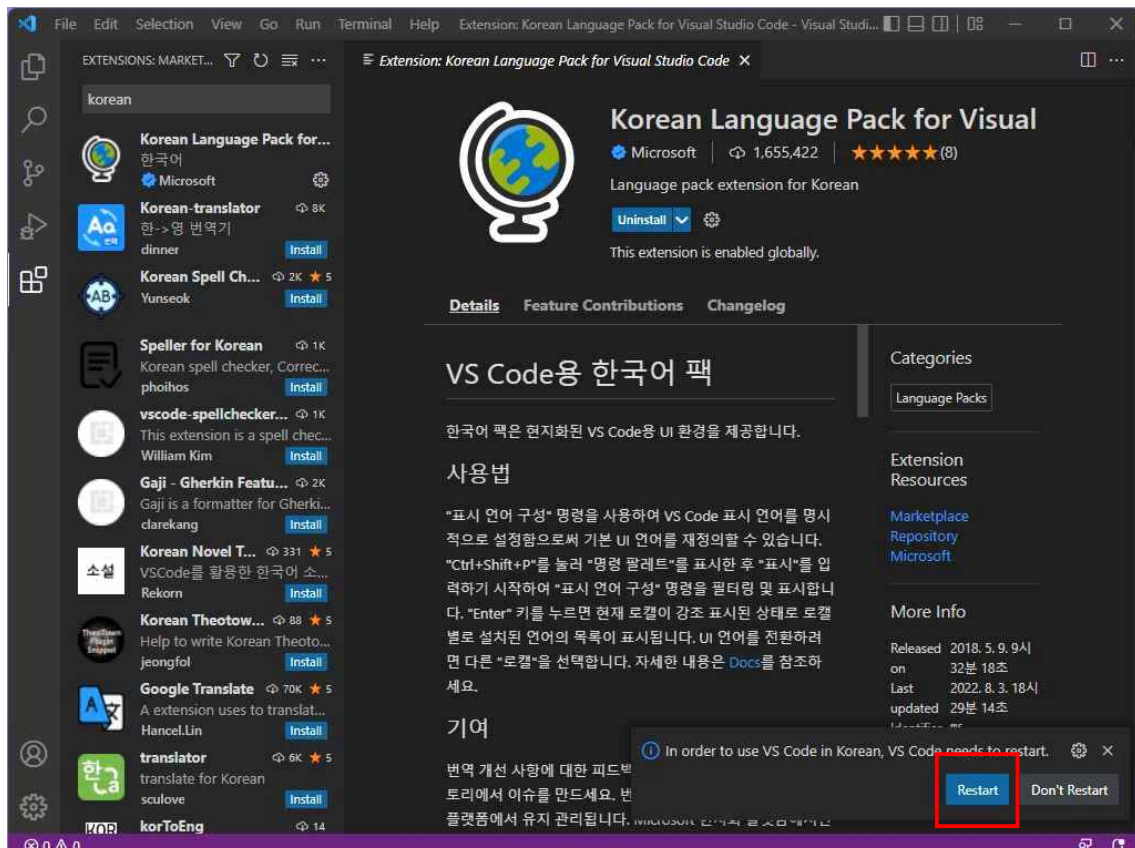
VS Code에 설치하는 Python은 명령어해석기(인터프리터)가 아닌 IntelliSense, linting, 디버깅, 코드탐색, Jupyter Notebook 지원 등의 기능 지원하기 위해 설치합니다.



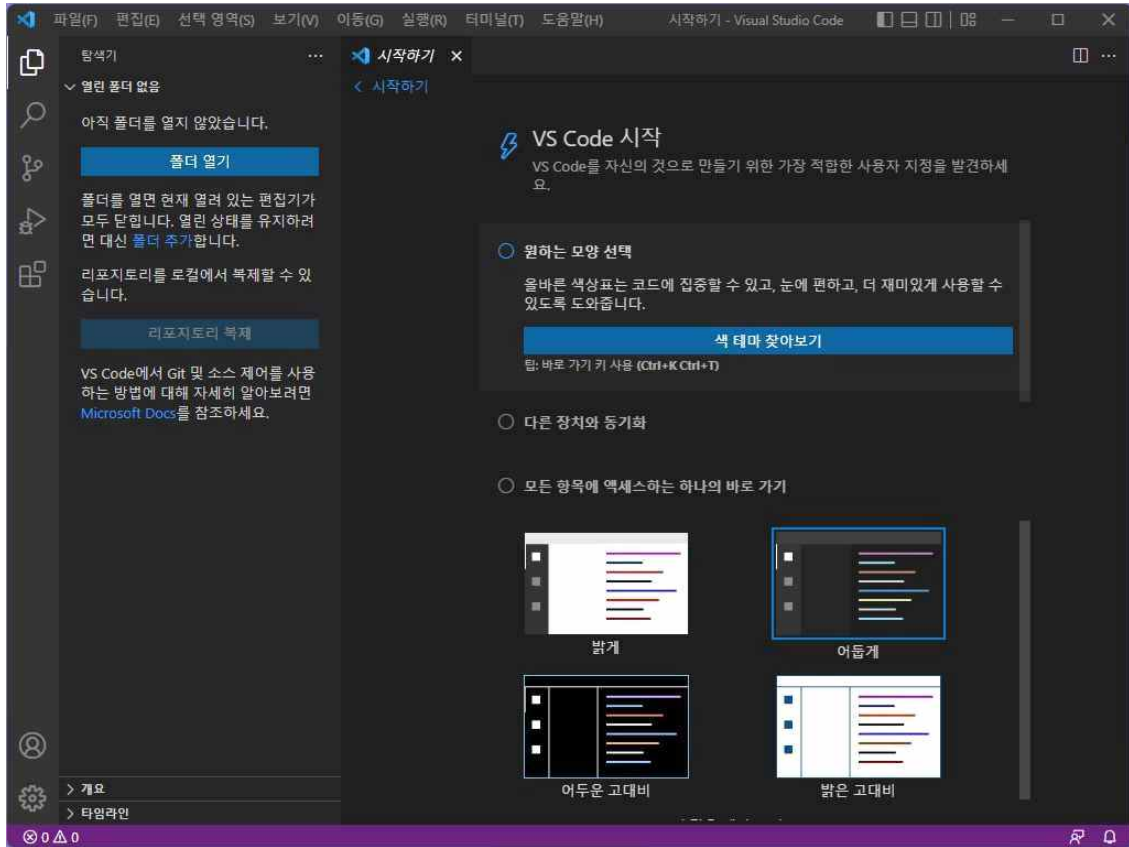
VS Code를 한국어로 사용하기 위해 "korean"을 검색 후 Korean Language Pack을 설치합니다.



한국어 팩을 설치 완료 후 오른쪽 아래 Restart를 눌러 VS Code를 다시 시작합니다. 또는 수동으로 VS Code를 종료하였다가 다시 시작해도 됩니다.



한국어로 VS Code가 변경되었습니다.



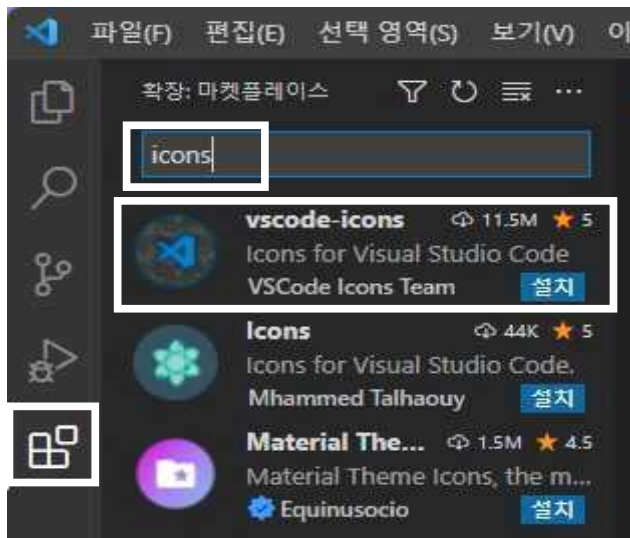


## VS Code(비주얼스튜디오코드) 에 유용한 기능 설치

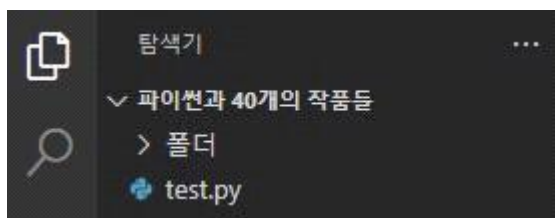
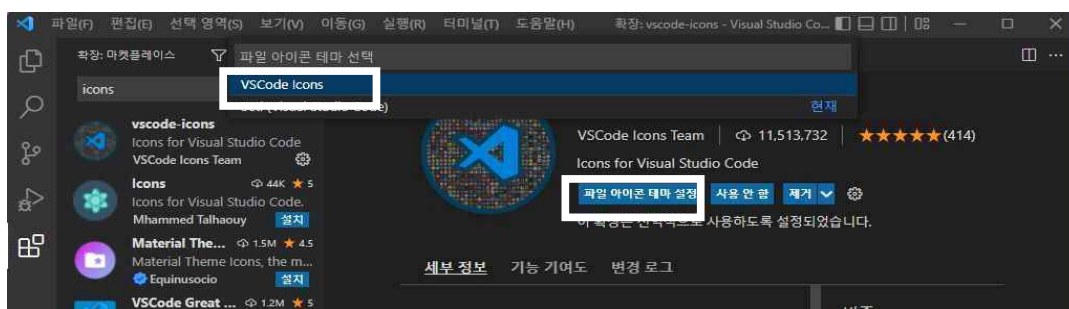
VS CODE는 여러 확장 기능을 추가하여 설치 할 수 있습니다. 추가적인 기능을 프로그램에 도움을 주는 기능으로 설치하지 않아도 프로그램의 동작에는 전혀 문제 없습니다.

첫 번째로 vscode-icons 은 VS CODE의 탐색기에서 밀밀하게 보이는 폴더 및 파일을 아이 콘으로 변경하여 보기 편하도록 합니다.

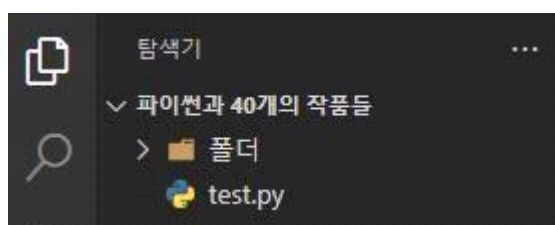
icons을 검색 후 vscode-icons를 설치합니다.



설치 완료 후 VS Code에서 파일 아이콘 테마 선택 부분에서 VSCode Icons를 클릭하여 선택합니다. 창을 무심코 닫았다면 [파일 아이콘 테마 설정]을 클릭하여 다시 설정합니다.



VS CODE의 기본상태에서 폴더와 파일이 다음과 같이 보여집니다.

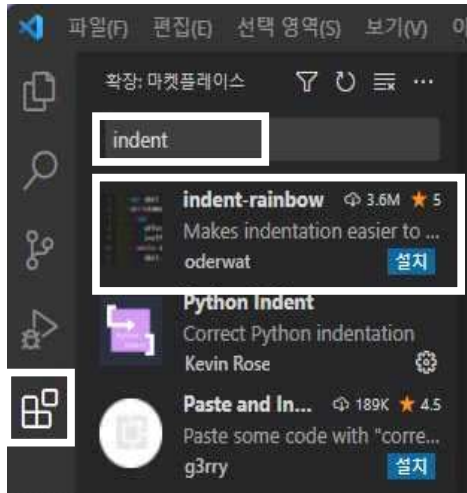


vscode-icons을 설치 후 테마를 적용하면 다음과 같이 폴더와 파일에 아이콘이 생겨 보기가 편합니다.

두 번째로는 indent-rainbow입니다. 파이썬 언어는 들여쓰기를 통해 조건문 안에서 동작하거나 함수등 속해있다고 판단 합니다. indent-rainbow는 코드에서 칸별로 색상을 표시해줍니다. indent의 뜻은 들여쓰기입니다.

indent-rainbow는 무지개 들여쓰기로 해석 할 수 있습니다.

indent를 검색 후 indent-rainbow를 설치 합니다.



VS CODE에서 기본적용되는 스타일로 코드를 작성하였을 때입니다.

```
test.py ×
test.py > ...
1  import time
2
3  while True:
4      a = 10
5      b = 20
6      if a < b:
7          print("b의 값이 더 크다")
8      time.sleep(1.0)
```

indent-rainbow를 적용하였을 때 코드 앞에 색상이 생겨 코드의 가독성이 좋아집니다.

```
test.py ×
test.py > ...
1  import time
2
3  while True:
4      a = 10
5      b = 20
6      if a < b:
7          print("b의 값이 더 크다")
8      time.sleep(1.0)
```

VS CODE에는 다양한 추가 기능들이 있으니 추가 기능을 찾아서 자신의 개발환경을 구성하는 것도 하나의 재미입니다.