

# 1. 파이썬 시작하기

1. 파이썬 언어 소개
2. 컴퓨터 언어와 프로그래밍
3. 파이썬은 인터프리터 언어예요.
4. 파이썬 설치 및 개발 환경
5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지
6. 정리

# 1. 파이썬 언어 소개

## ◆ 파이썬

- 1989년 네덜란드 프로그래머인 귀도 반 로섬(Guido van Rossum)이 개발한 언어.
- 귀도 반 로섬은 네덜란드의 국가 연구 기관인 CWI 연구원이었음.
- 자신이 개발하는 프로젝트에 C언어와 개발 환경 사이에서 발생하는 갭을 메꾸기 위한 코드를 만들기 위해 파이썬을 개발하였음.
- 1991년 오픈소스로 파이썬을 발표함.
- <http://python-history.blogspot.com/2009/01/personal-history-part-1-cwi.html> (파이썬 역사가 정리되어 있음)

# 1. 파이썬 언어 소개

## ◆ 파이썬

- 귀도 반 로섬은 1995년 ~ 2000년까지 미국 CNRI에서 일하면서 파이썬 사이트를 만들고 파이썬 버전 1의 작업을 진행함.
- 2000년 파이썬 버전 2가 나옴. (현재 많은 코드들이 버전 2에 기반함)
- 2018년 파이썬 버전 2와 3이 공존함.
- 2020년 이후에는 버전 3만이 유지 보수된다고 함.

# 1. 파이썬 언어 소개

## ◆ Computer programming for everybody

- 파이썬은 쉽고 직관적인 언어입니다.
- 파이썬은 누구나 파이썬 발전에 기여할 수 있도록 하기 위하여 오픈소스로 제공합니다.
- 파이썬은 일반 영어처럼 이해하기 쉬운 코드로 작성할 수 있습니다.
- 파이썬은 개발 기간을 짧게 할 수 있도록 함으로써 일상적인 작업을 하는 데에 적합합니다.

## 2. 컴퓨터 언어와 프로그래밍

### ◆ 프로그램(program), 코딩(coding)

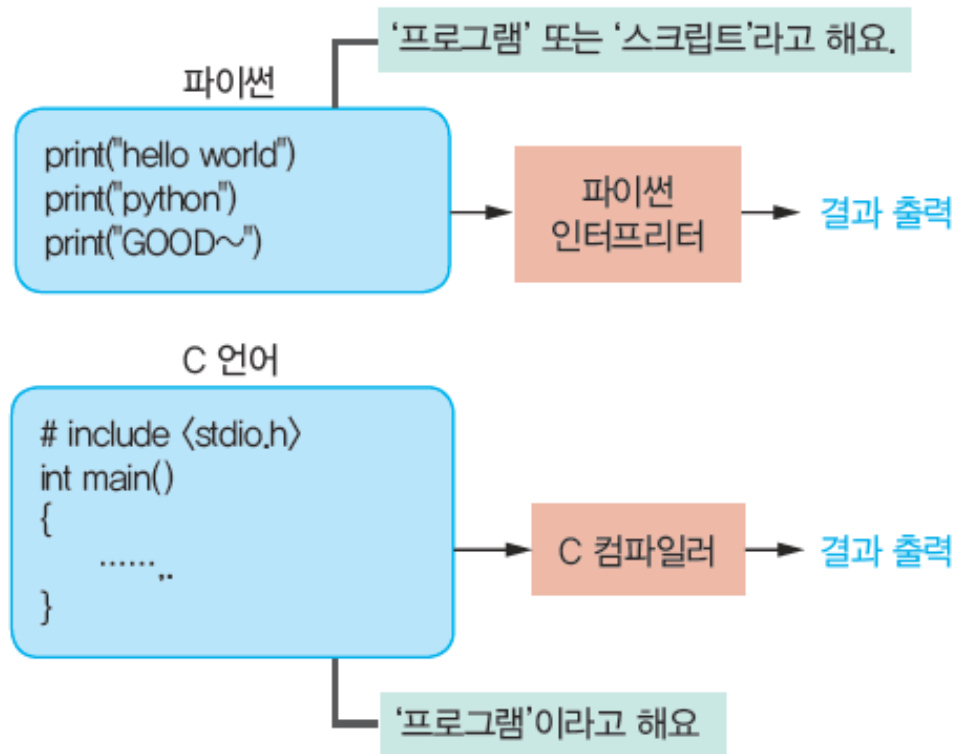
- 컴퓨터 명령어들의 집합 (set of instructions)
- 프로그램을 작성한다는 것은 컴퓨터가 이해하는 언어로 컴퓨터에게 시킬 일을 순서대로 한 줄씩 적어 나가는 것.
- 컴퓨터는 프로그램을 한 줄씩 읽어 나가면서 명령대로 어떤 일을 수행함.
- 컴퓨터에게 일을 시키려면 컴퓨터가 아는 언어를 배워야 함.

### 3. 파이썬은 인터프리터 언어예요

- ◆ 고급 프로그래밍 언어와 저급 프로그래밍 언어
  - 고급 언어 - 사람이 아는 언어
  - 저급 언어 - 컴퓨터가 아는 언어
- ◆ 컴파일러(compiler), 인터프리터(interpreter)
  - 고급 언어를 저급 언어로 변환시켜 주는 프로그램.
  - 컴파일러가 필요한 대표적인 언어 - C언어
  - 인터프리터가 필요한 대표적인 언어 - 파이썬

### 3. 파이썬은 인터프리터 언어예요

#### ◆ 컴파일러(compiler), 인터프리터(interpreter)



흠... 파이썬 인터프리터를 설치해야겠군!



## 4. 파이썬 설치 및 개발 환경

◆ www.python.org 에서 다운로드 후 설치함.

### ① 다운로드하기

Foundation [US] | <https://www.python.org>

The screenshot shows the Python.org website. The top navigation bar includes links for Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Conferences. The main header features the Python logo and a search bar. Below the header, a secondary navigation bar contains links for About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The 'Downloads' link is highlighted with a red dashed box. A dropdown menu is open under 'Downloads', listing options: All releases, Source code, Windows, Mac OS X, Other Platforms, License, and Alternative Implementations. The 'Windows' option is also highlighted with a red dashed box. To the right of the dropdown, a section titled 'Download for Windows' is visible. It contains a button for 'Python 3.7.0', which is highlighted with a red dashed box. Below the button, there is a note: 'Note that Python 3.5+ cannot be used on Windows XP or earlier.' and a link to 'View the full list of downloads.'

Python

PSF

Docs

PyPI

Jobs

Conferences

python™

Search

GO

About Downloads Documentation Community Success Stories News Events

# Python 3: Fibonacci sequence

```
>>> def fib(n):
>>>     a, b = 0, 1
>>>     while a < n:
>>>         print(a, end=' ')
>>>         a, b = b, a+b
>>>     print()
>>> fib(1000)
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987
```

All releases

Source code

Windows

Mac OS X

Other Platforms

License

Alternative Implementations

**Download for Windows**

Python 3.7.0

Note that Python 3.5+ cannot be used on Windows XP or earlier.

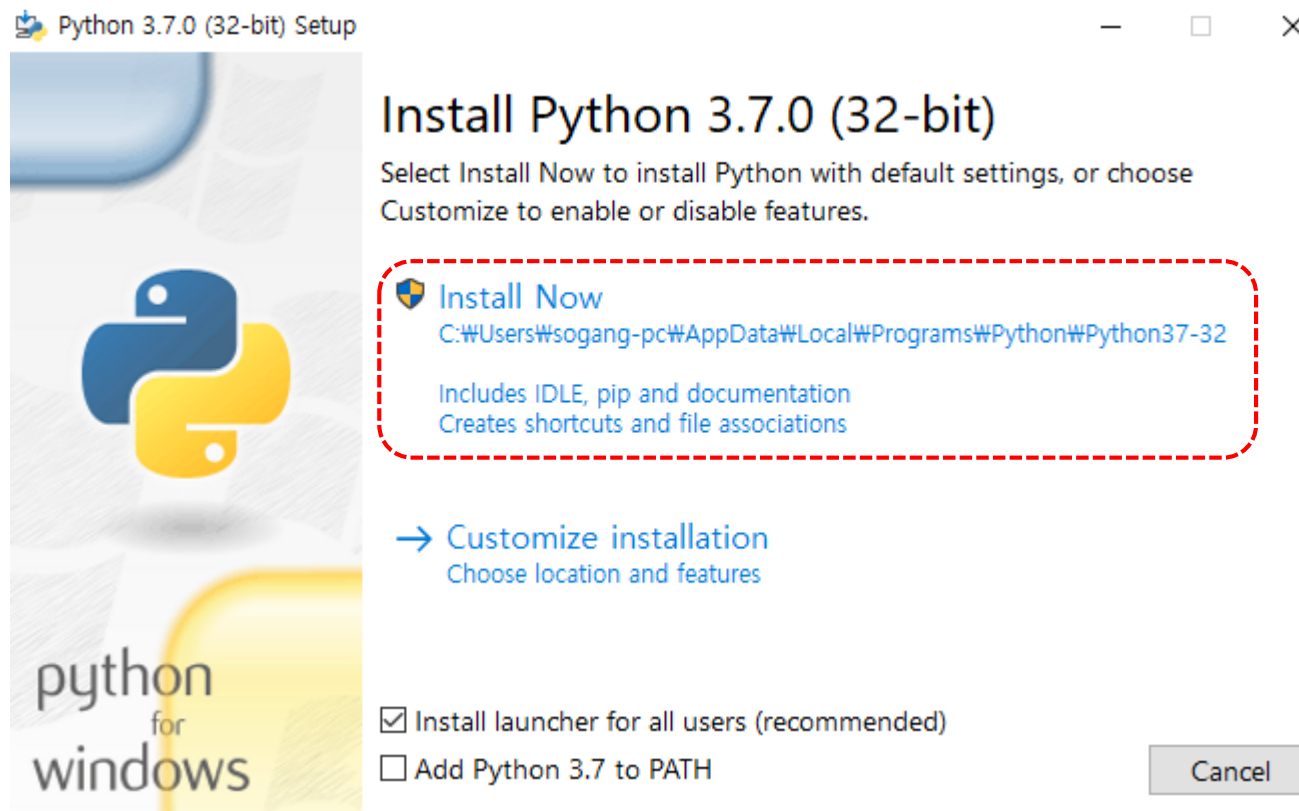
Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments. [View the full list of downloads.](#)



## 4. 파이썬 설치 및 개발 환경

◆ www.python.org 에서 다운로드 후 설치함.

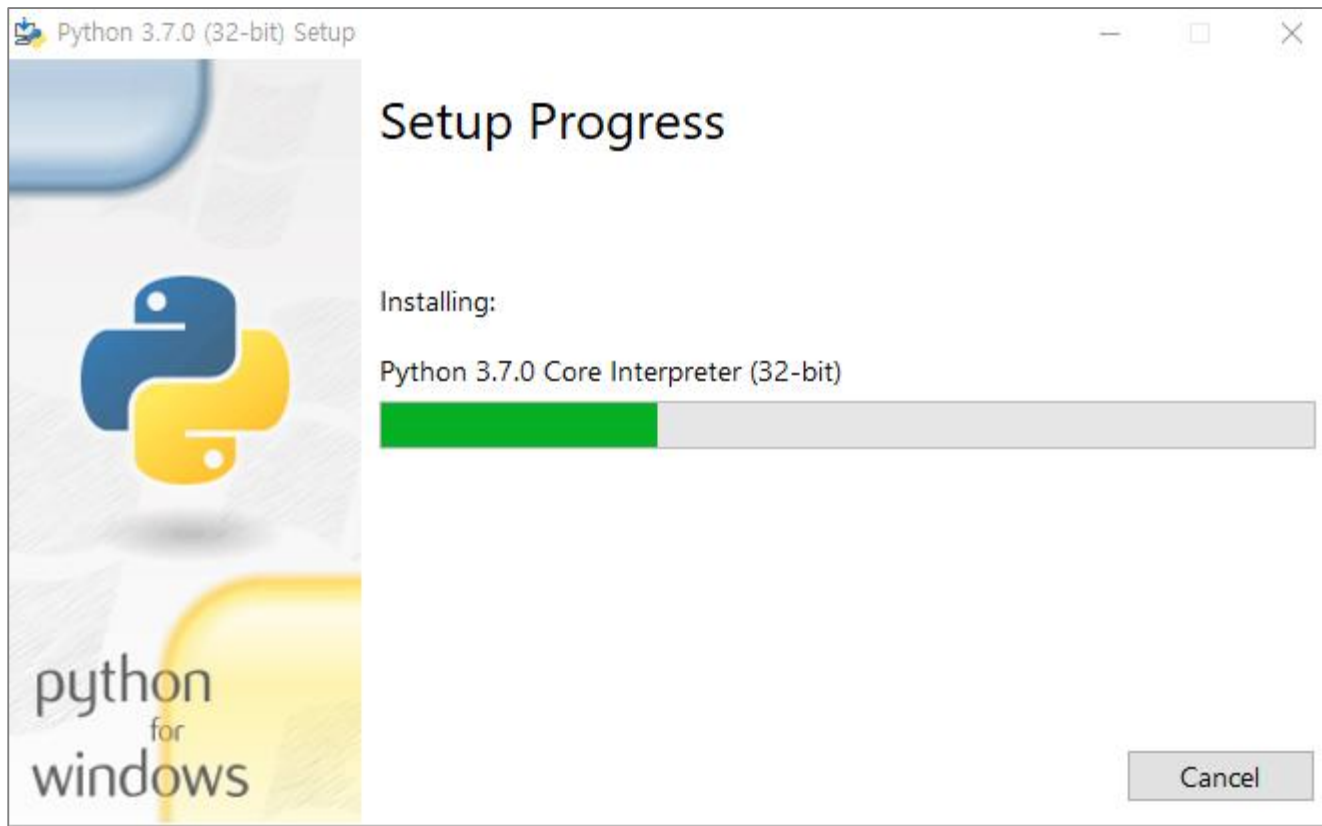
② Install Now 선택하기



## 4. 파이썬 설치 및 개발 환경

◆ [www.python.org](http://www.python.org) 에서 다운로드 후 설치함.

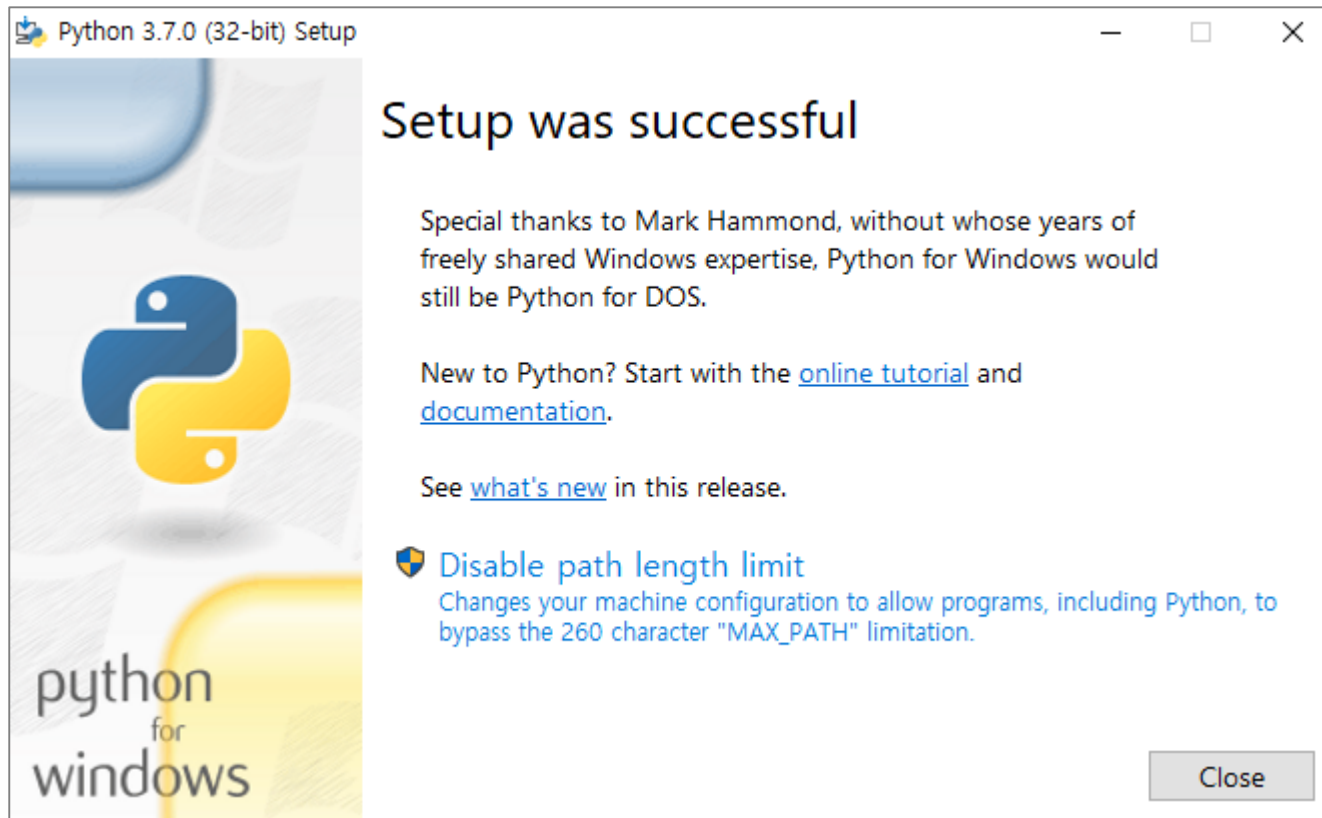
③ Setup 과정



## 4. 파이썬 설치 및 개발 환경

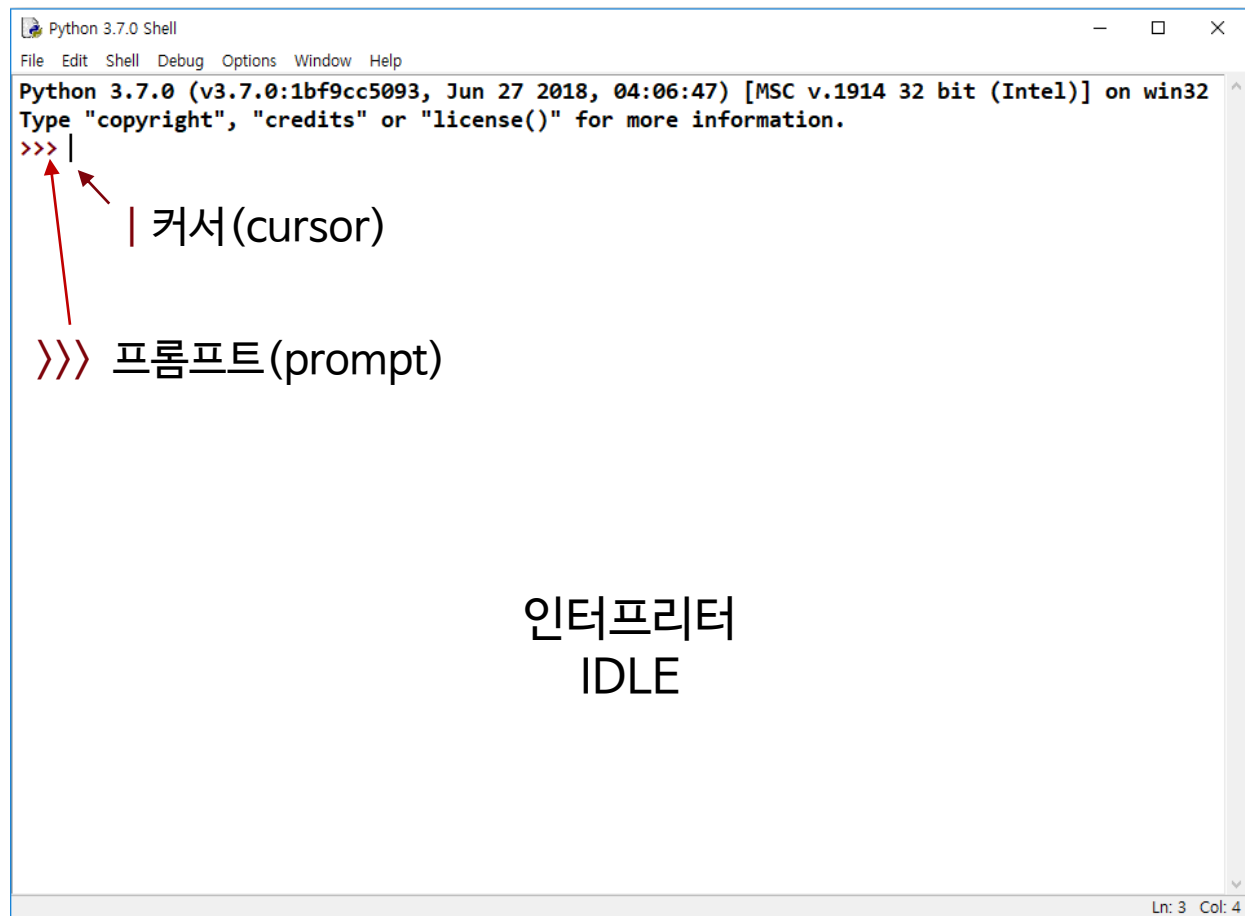
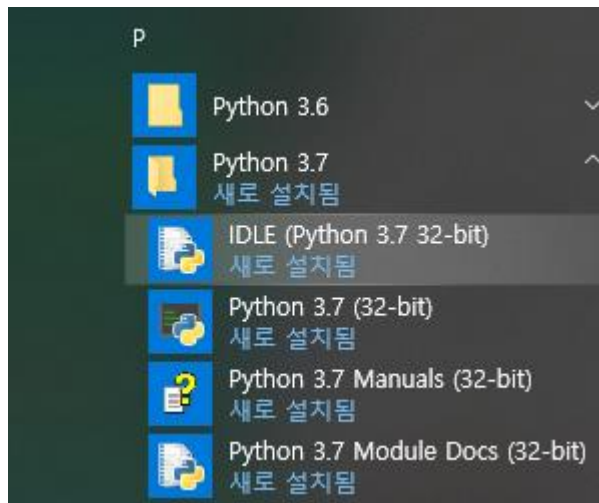
◆ [www.python.org](http://www.python.org) 에서 다운로드 후 설치함.

④ Setup 성공



## 4. 파이썬 설치 및 개발 환경


### ◆ 인터프리터 IDLE 실행하기



인터프리터  
IDLE

## 4. 파이썬 설치 및 개발 환경

### ◆ 인터프리터 IDLE 실행하기

```
>>> print('hello world')   
hello world  
>>>
```

```
>>> print('hello world')  
hello world  
>>> print('I am learning PYTHON ~ ')  
I am learning PYTHON ~
```

- 문법에 맞지 않는 코드를 작성하면 SyntaxError가 발생함.  
SyntaxError는 문법 에러임.

```
>>> print('hello world')  
  
SyntaxError: EOL while scanning string literal  
>>>
```

## 5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지

### ◆ IDLE에서 코드 실행하기

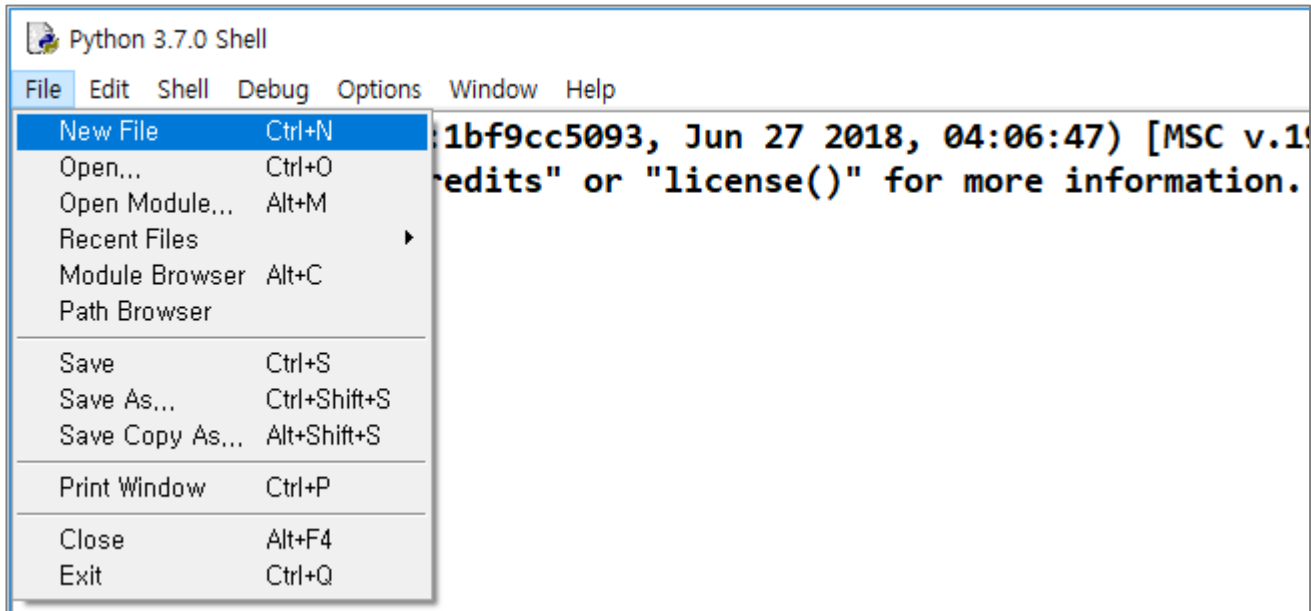
- IDLE에서는 다음과 같이 한 줄씩 코드를 실행할 수 있음.

```
>>> print('Python study time ~')  
Python study time ~  
>>> print('Coding is fun!')  
Coding is fun!  
>>> print('IDLE is a python interpreter')  
IDLE is a python interpreter
```

## 5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지

### ◆ 코드를 파일에 저장하여 한꺼번에 실행시키기

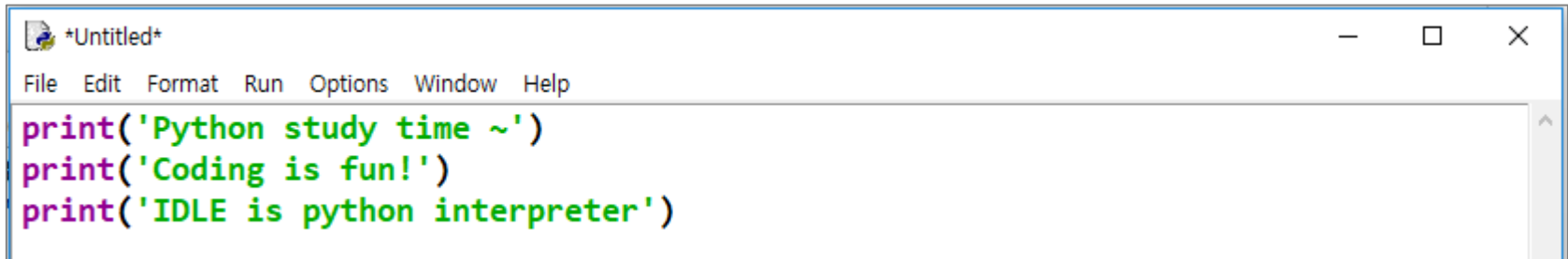
- ① 새 파일 열기 : IDLE 메뉴에서 [File] → [New File] 실행함.



## 5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지

### ◆ 코드를 파일에 저장하여 한꺼번에 실행시키기

② 코드 작성하기 : 새 창에서 코드를 작성함.



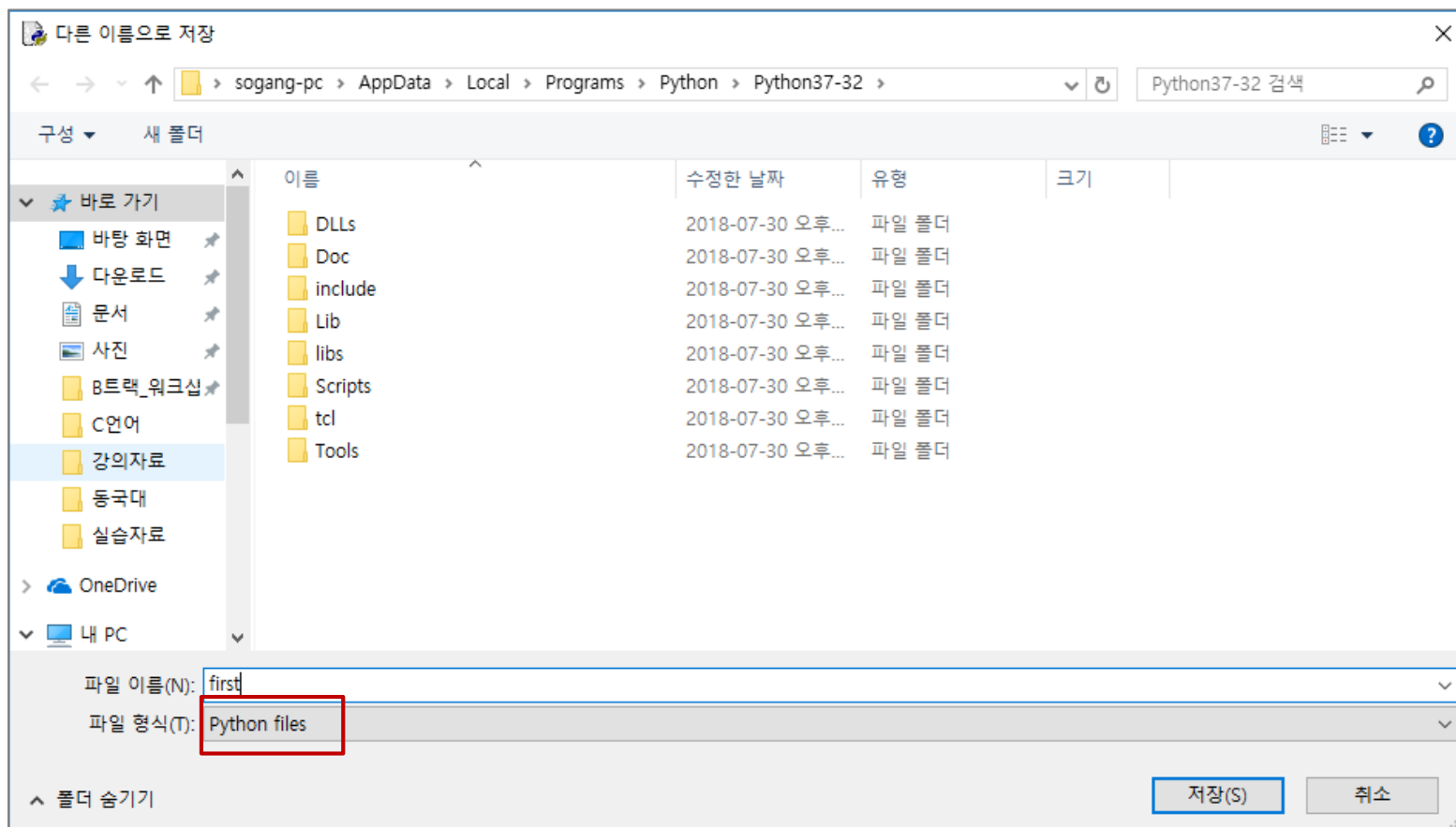
```
*Untitled*
File Edit Format Run Options Window Help
print('Python study time ~')
print('Coding is fun!')
print('IDLE is python interpreter')
```



## 5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지

### ◆ 코드를 파일에 저장하여 한꺼번에 실행시키기

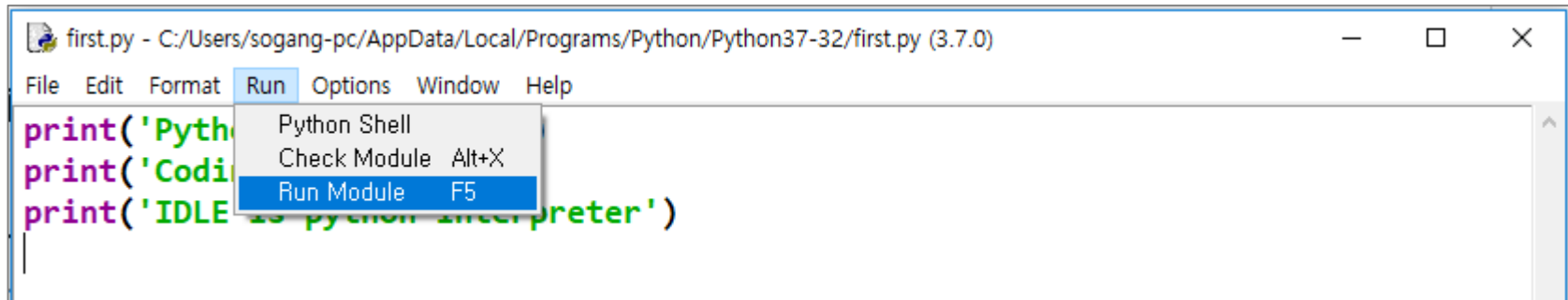
③ 코드 저장하기 : [File] → [Save], 확장자는 py임.



## 5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지

### ◆ 코드를 파일에 저장하여 한꺼번에 실행시키기

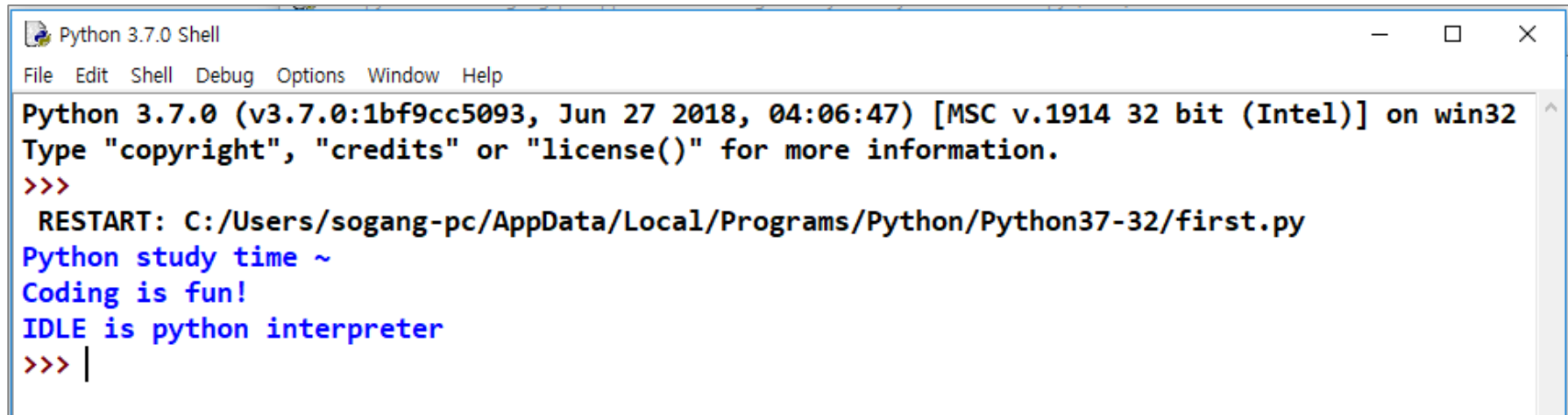
④ 코드 실행하기 : [Run] → [Run Module]



## 5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지

### ◆ 코드를 파일에 저장하여 한꺼번에 실행시키기

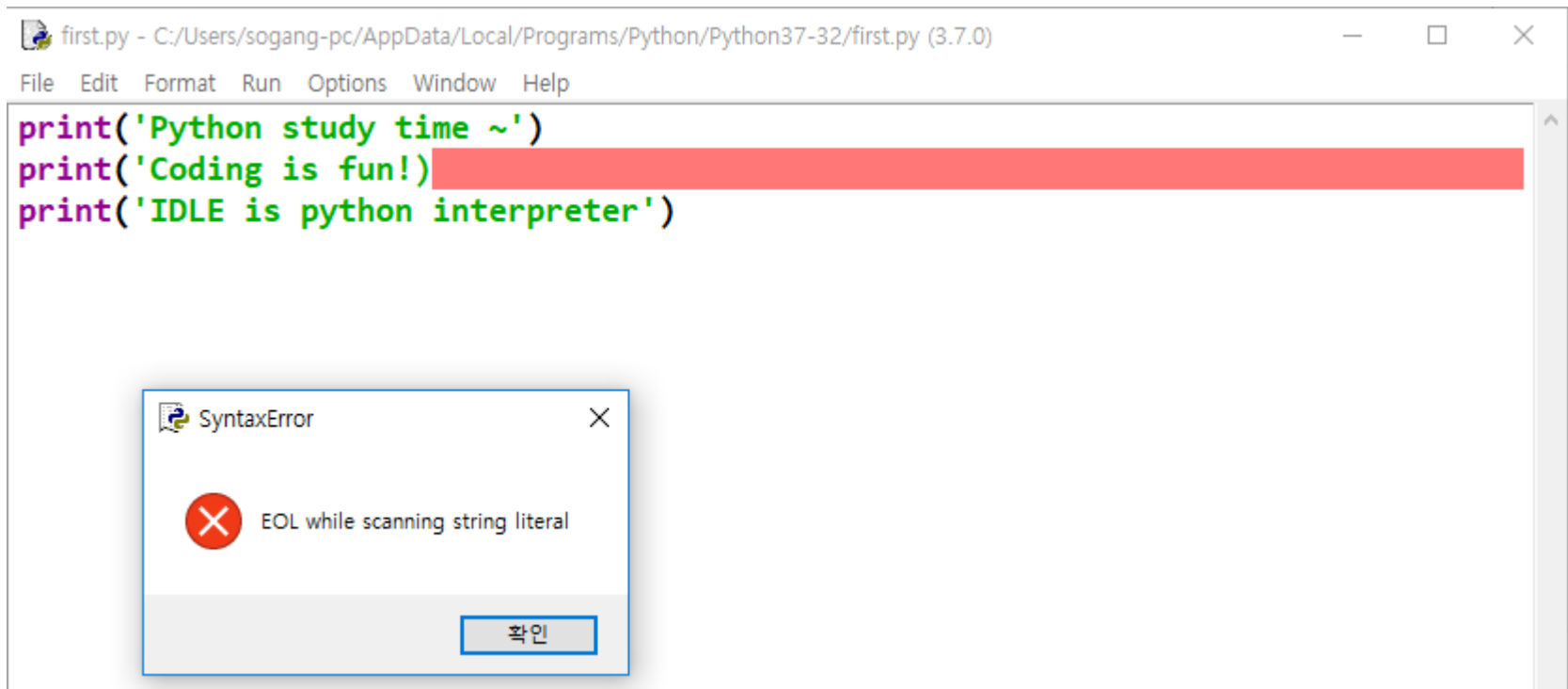
#### ⑤ 실행 결과 확인하기 : IDLE에서 실행 결과 보기



```
Python 3.7.0 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.7.0 (v3.7.0:1bf9cc5093, Jun 27 2018, 04:06:47) [MSC v.1914 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
RESTART: C:/Users/sogang-pc/AppData/Local/Programs/Python/Python37-32/first.py
Python study time ~
Coding is fun!
IDLE is python interpreter
>>> |
```

## 5. 파이썬 코드 실행 방법 두 가지

### ◆ 코드에 에러가 있는 경우



#### 용어 스크립트 (Script)

first.py와 같이 프로그래밍 언어로 작성한 문서를 '프로그램' 또는 소스 코드(source code)라고 해요. 특히 파이썬 언어와 같이 인터프리터가 필요한 언어로 작성한 프로그램은 '스크립트'라고도 합니다(C언어와 같이 컴파일러가 필요한 언어로 작성한 프로그램은 스크립트라고 부르지 않아요).

## 6. 정리

---

- ◆ 파이썬 역사
- ◆ 파이썬 설치
- ◆ 파이썬 인터프리터 (IDLE) 사용하기
- ◆ 파이썬에서 코드 작성하기