



파이썬기초

1주차 - 2교시

파이썬에 대한 이해와
개발환경 구축





학습내용

- 파이썬에 대한 이해
- 파이썬 프로그래밍을 위한 환경 구축



학습목표

- 파이썬 프로그래밍언어에 대하여 설명할 수 있다.
- 파이썬 프로그래밍을 위한 환경을 구축할 수 있다.



01



파이썬에 대한 이해



1 | 파이썬이란?

01 정의

파이썬

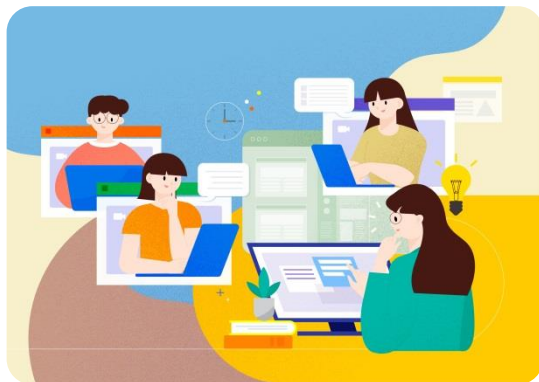
1991년, 프로그래머 귀도 반 로섬이 발표한
범용 프로그래밍 언어

- 처음에는 C 언어 기반으로 개발되었으며 이후 다양한 기능이 추가됨
- 최근 가장 인기 있는 언어

2 | 파이썬의 특징

01 특징

- 파이썬은 **인터프리터 언어**(Interpreter Language) 방식으로 실행되는 스크립트 언어
- 파이썬은 문법이 쉽고 간결함



2 | 파이썬의 특징

01 특징

- 플랫폼 독립적인 언어
 - 운영체제에 상관없이 사용할 수 있는 언어

플랫폼(Platform)

- 보통 운영체제(Operating System, OS)를 뜻함
- 윈도우(Windows), 맥 OS(Mac OS), 리눅스(Linux) 등이 이에 속함

2 | 파이썬의 특징

01 특징

- 객체 지향 언어(Object Oriented Language)
- 동적 타이핑 언어(Dynamic Typing Language)

플랫폼 독립적, 인터프리터 방식의 대화형 언어
: 초보자도 쉽게 배울 수 있는 프로그래밍 언어

- 다양한 분야의 라이브러리를 지원함

2 | 파이썬의 특징

02 파이썬의 장점

- **사용의 용이성**으로 비전공자도 쉽게 배울 수 있음
- 다양하고 강력한 외부 라이브러리 제공으로
다양한 분야에서 활용할 수 있음
- 대부분의 운영체제에서 동일하게 사용됨
- 무료 오픈 소스와 강력한 기능을 **무료로 사용**할 수 있음

2 | 파이썬의 특징

03 파이썬의 단점

- 파이썬은 컴파일러 언어가 아닌 스크립트 언어이기 때문에 컴파일러 언어에 비해 **상대적으로 실행 속도가 느림**
 - 이를 보완하려고 많은 파이썬 패키지를 최적화시키고 있음
 - 컴퓨터 성능이 좋아져 연산이 많이 필요한 프로그램이 아니라면 차이를 크게 느낄 수 없음

2 | 파이썬의 특징

03 파이썬의 단점

- **모바일 컴퓨팅 분야**에 지원이 약함
- **하드웨어 제어** 등과 관련된 부분도 사용하기가 쉽지 않음

3 | 파이썬의 실행 과정

- **파이썬 가상머신(CPython)**에 의해 **바이트 코드로 변환**되고, 다시 문장 단위로 기계어로 변환, 실행됨

✓ 바이트 코드

파이썬과 기계어의 중간 단계 코드,
소프트웨어 가상머신에서 동작하는 코드

✓ CPython

C로 구현한 파이썬 가상머신
(컴파일러 기능과 인터프리터 기능 포함)

4 | 파이썬의 활용

01 4차 산업혁명

- 빅데이터 분석, 인공지능(AI), 데이터 분석, 과학 계산 분야에서 활발히 사용
- 알파고, 아이슈타인의 중력파 증명 실험, 태양의 흑점 발견 실험 등에 사용

4 | 파이썬의 활용

02 웹 프로그래밍

- Flask, Django 프레임워크

03 데이터 베이스 프로그래밍

02



파이썬 프로그래밍을 위한 환경 구축

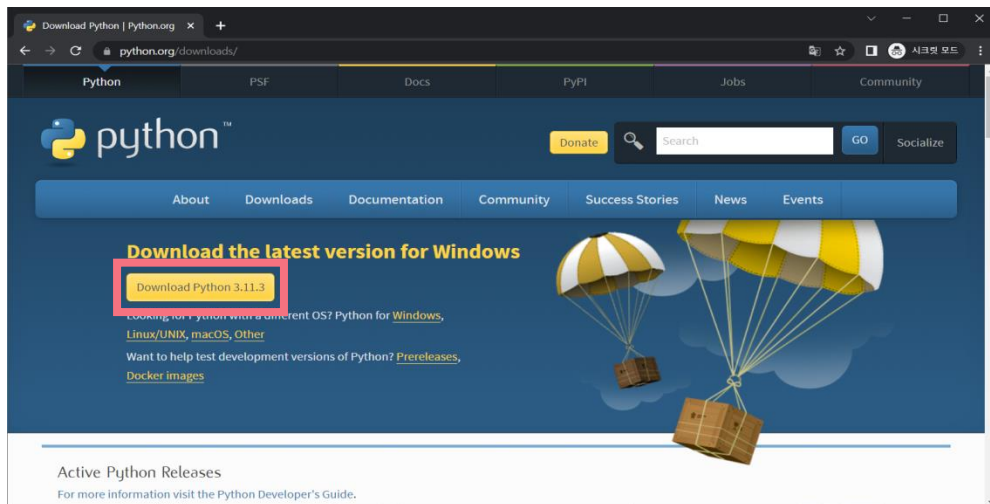


1 | 파이썬의 버전

- 2.x와 3.x 두 버전이 있음
- 파이썬 3.x 발표 초기
 - ✓ 이전 2.x 지원 라이브러리와 비호환 문제로 버전을 구분하여 관리함
 - ✓ 지금은 대부분의 라이브러리들이 파이썬 3.x 지원하기 때문에 구분이 불필요함
- 실습에서 사용할 파이썬의 버전
 - **파이썬 3.x 최신 버전** 설치

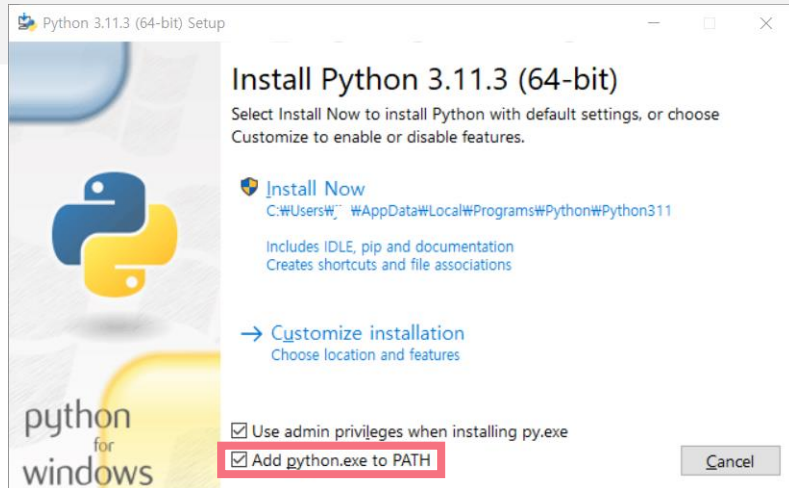
2 | 설치 파일 다운로드

➤ 홈페이지(<https://www.python.org/downloads/>)에 접속하여 [Download] 버튼을 클릭하여 설치 파일 다운로드



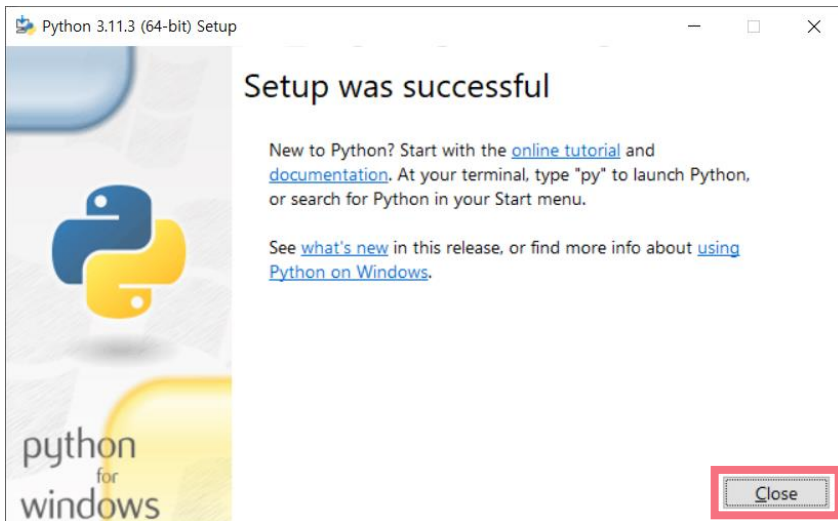
3 | 설치 진행

- > 설치 창에서 [Install Now]를 선택하여 설치를 진행
다운로드한 폴더에 있는 설치 파일을 실행하고, 설치
시작 화면에서 [Add python.exe to PATH] 항목을
반드시 클릭



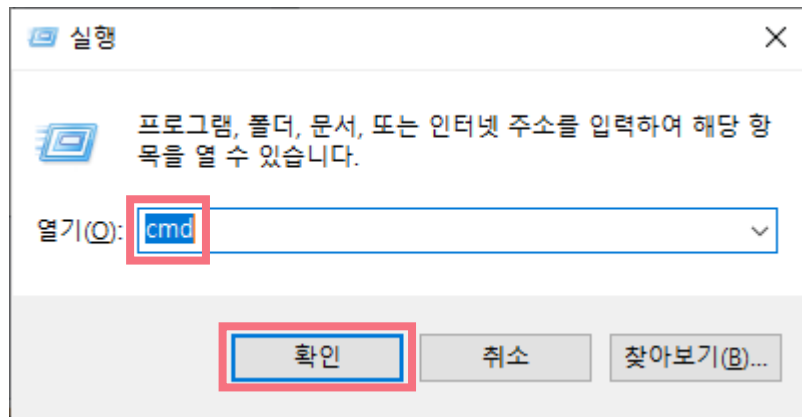
3 | 설치 진행

> 설치가 완료되면 [Close]를 클릭하여 창 닫기



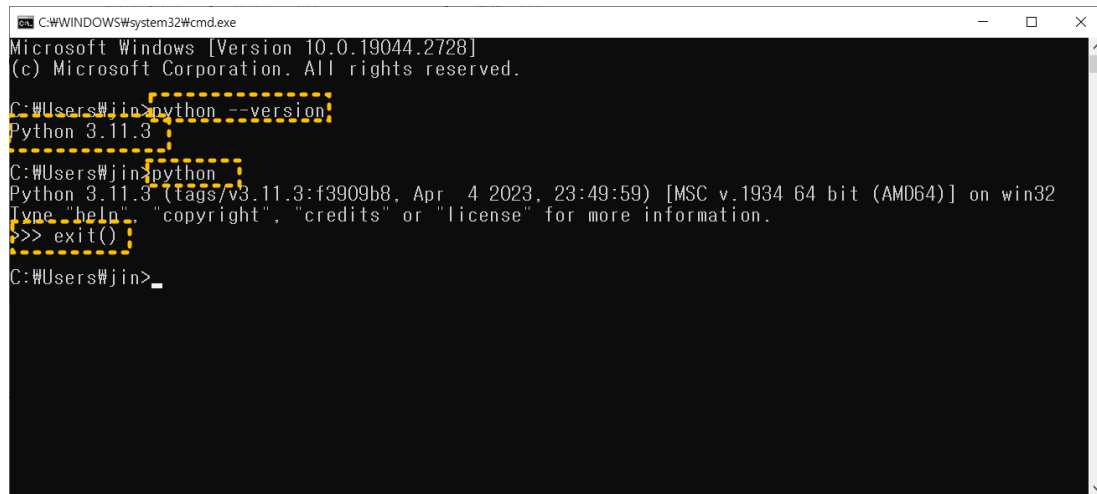
4 | 파이썬 설치 확인

> 윈도우 키와 R을 함께 누르면 [실행] 창이 나타나는데,
열기 항목에 'cmd'라고 입력하고 **[확인]** 클릭



4 | 파이썬 설치 확인

- 명령 프롬프트 창이 나타나면 'python'이라고 명령을 입력하고 Enter를 누름
python – version → python → exit()



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2728]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\jin>python --version
Python 3.11.3

C:\Users\jin>python
Python 3.11.3 (tags/v3.11.3:f3909b8, Apr  4 2023, 23:49:59) [MSC v.1934 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> exit()

C:\Users\jin>
```

4 | 파이썬 설치 확인

> help()

```
>>> help()
```

```
Welcome to Python 3.11's help utility!
```

```
If this is your first time using Python, you should definitely check out  
the tutorial on the internet at https://docs.python.org/3.11/tutorial/.
```

```
Enter the name of any module, keyword, or topic to get help on writing  
Python programs and using Python modules. To quit this help utility and  
return to the interpreter, just type "quit".
```

```
To get a list of available modules, keywords, symbols, or topics, type  
"modules", "keywords", "symbols", or "topics". Each module also comes  
with a one-line summary of what it does: to list the modules whose name  
or summary contain a given string such as "spam", type "modules spam".
```

4 | 파이썬 설치 확인

> copyright

```
>>> copyright
Copyright (c) 2001-2023 Python Software Foundation.
All Rights Reserved.

Copyright (c) 2000 BeOpen.com.
All Rights Reserved.

Copyright (c) 1995-2001 Corporation for National Research Initiatives.
All Rights Reserved.

Copyright (c) 1991-1995 Stichting Mathematisch Centrum, Amsterdam.
All Rights Reserved.
>>> _
```

4 | 파이썬 설치 확인

> license()

```
>>> license()
A. HISTORY OF THE SOFTWARE
=====

Python was created in the early 1990s by Guido van Rossum at Stichting
Mathematisch Centrum (CWI, see https://www.cwi.nl) in the Netherlands
as a successor of a language called ABC. Guido remains Python's
principal author, although it includes many contributions from others.

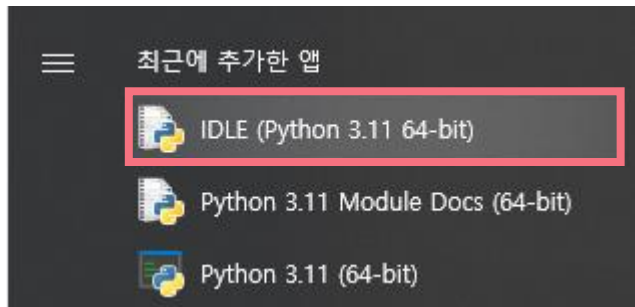
In 1995, Guido continued his work on Python at the Corporation for
National Research Initiatives (CNRI, see https://www.cnri.reston.va.us)
in Reston, Virginia where he released several versions of the
software.

In May 2000, Guido and the Python core development team moved to
BeOpen.com to form the BeOpen PythonLabs team. In October of the same
year, the PythonLabs team moved to Digital Creations, which became
Zope Corporation. In 2001, the Python Software Foundation (PSF, see
https://www.python.org/psf/) was formed, a non-profit organization
created specifically to own Python-related Intellectual Property.
Zope Corporation was a sponsoring member of the PSF.

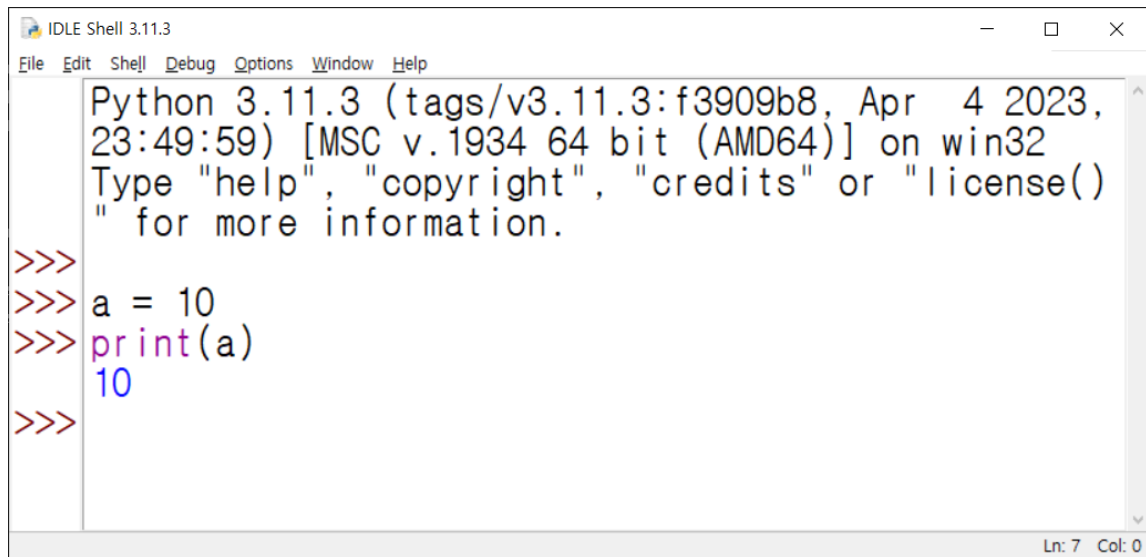
All Python releases are Open Source (see https://opensource.org for
the Open Source Definition). Historically, most, but not all, Python
Hit Return for more, or q (and Return) to quit: _
```

```
>>> a = 10
>>> print(a)
10
>>> _
```

5 | 설치된 프로그램에서 파이썬 실행 파일인 'IDLE'을 찾아 실행



6 | IDLE를 실행하면 파이썬 프로그램을 사용할 준비 완료



```
Python 3.11.3 (tags/v3.11.3:f3909b8, Apr  4 2023, 23:49:59) [MSC v.1934 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>>
>>> a = 10
>>> print(a)
10
>>>
```

Ln: 7 Col: 0



파이썬기초

NEXT - 1주차 3교시

파이썬 개발환경 설치

