

# Python (1)

파이썬 개요 및 설치

# 1. 파이썬(Python)이란?

## ◆ 파이썬이란?

- 1990년 네덜란드 암스테르담의 귀도 반 로섬(Guido van rossum)이 개발한 인터프리터 언어입니다
- Python은 그가 좋아하는 코미디 쇼인 ‘몬티 파이썬의 날아다니는 서커스(Monty python's flying circus)’에서 따왔습니다
- 본래 파이썬의 사전적 의미는 ‘고대 신화에 나오는 파르나소스 산의 동굴에 살던 큰 뱀’을 뜻 합니다

## ◆ 파이썬의 특징

1) 파이썬은 사람이 생각하는 방식을 그대로 표현할 수 있는 프로그래밍 언어임

python 코드

```
if 4 in [1,2,3,4]:  
    print("4가 있습니다")
```

해석

만약 4가 1, 2, 3, 4 중에 있으면, "4가 있습니다"를 출력한다.

- 파이썬은 프로그램을 잘 모르더라도 직관적으로 무엇을 뜻하는지 알 수 있을 정도로 쉽습니다.

## 2) 문법이 쉬워 빠르게 배울 수 있음

- 파이썬은 문법이 매우 쉽고 간결하며 사람의 사고 체계와 매우 닮아 있습니다

## 3) 오픈 소스(Open source) 이지만 강력함

- 누구나 별다른 제한 없이 자유롭게 사용·복제·배포·수정할 수 있습니다

## 4) 간결함

- 파이썬 문법은 간결함을 추구함으로 소스 코드가 잘 정돈될 수 있습니다
- 그 덕분에 다른 사람이 작업한 소스 코드를 이해하기 쉽고 공동 작업과 유지 보수가 매우 편리합니다

## 5) 프로그래밍을 즐기게 해줌

- 프로그래머가 다른 부수적인 개념이나 제한 사항 등에 신경 쓸 필요 없이 만들고자 하는 기능에만 집중할 수 있게 해 줍니다

## 6) 개발 속도가 빠름

- "Life is too short, You need python." (인생은 너무 짧으니 파이썬이 필요해.)

## ◆ 파이썬으로 할 수 있는 것들

- 웹 프로그래밍
- 인공지능과 머신러닝
- 수치 연산 프로그래밍
- 데이터 분석
- 데이터베이스 프로그래밍
- 시스템 유틸리티 제작하기
- GUI 프로그래밍(Tkinter)
- C/C++와 결합하기
- 사물 인터넷(IoT)
- 게임 개발

## ◆ 파이썬으로 할 수 없는 것들

- 시스템과 밀접한 프로그래밍 영역
- 모바일 프로그래밍

## 2. 설치 및 준비

### ◆ 파이썬 설치하기

- <https://www.python.org/downloads/windows/> 에서 최신 버전의 파이썬(64-bit)을 다운로드 하여 설치 함
- 한가지 주의 할 것은, 설치 시 'Add python.exe to PATH'를 반드시 체크해 주도록 함

### ◆ Visual Studio Code 설치하기

- <https://code.visualstudio.com/download> 에서 VSC 를 다운받고, 설치함
- D: 드라이브에 python이라는 폴더를 하나 새로 생성하고, 그 폴더 아래 python-study 폴더를 새로 생성
- VSC를 구동하여, File > Open Folder 메뉴를 선택하여, python-study 폴더를 선택함
- VSC Extensions에서 Python을 찾아서 설치함
- View > Command Palette 메뉴 (혹은 shift + ctrl + P) 를 선택하고, 'Python: Select Interpreter'를 선택
- 설치한 Python의 Version과 일치하는 python.exe를 선택 (경우에 따라 오른쪽에 Recommended라고 표시됨)

### 3. VSC에서 간단한 코딩 해보기

#### ◆ 코드 실행하기

- 먼저 VSC에서의 최상위 폴더인 python-study 폴더 아래에 study001.py 라는 파일을 새로 생성합니다
- 그러면, 오른쪽에 Editor 창이 나타나고, Editor 창에 아래의 코드를 입력합니다

```
the_world_is_flat = True

if the_world_is_flat:
    print("Be careful not to fall off!")
```

- 그리고, Run > Run Without Debegging 메뉴를 선택합니다
- 그러면, Editor 창 아래에 Terminal이 새로 하나 생성되고, 그 Terminal에 결과가 나타날 것입니다.
- 더 간단한 방법으로는, 'Code Runner'라는 VSC Extension을 설치하면, 오른쪽 상단에 ▶ 버튼이 나타납니다
- 그 버튼을 누르면, Editor 창에 있는 Python 코드가 즉시 실행됩니다