



Break Time
with
Python

Break Time with Python_1

- 1. Python이란?
- 2. 개발환경 구축



도움이 되는 사이트

점프 투 파이썬(책 무료) - <https://wikidocs.net/book/1>

파이썬으로 배우는 알고리즘 트레이딩(책 무료) - <https://wikidocs.net/book/110>

서강대 기초 Python 프로그래밍(강의 무료) - www.edwith.org/sogang_python

Codecademy Python(강의 무료) - <https://goo.gl/k52wxa>

T아카데미 Python 프로그래밍(강의 무료) - <https://goo.gl/VLG5ru>

1.

Python 이란?



파이썬이란

- 1989년 귀도 반 로섬 제작 (크리스마스를 심심하지 않게 보내기 위해, 재미삼아..)
- 1991년 발표



- 장점

- Simplicity (단순함)
- Efficiency (효율성)
- Easy (배우기 쉬움)
- Readability (가독성)
- Extensibility (확장성)

잘 쓰여진 파이썬 프로그램은 영어 문장 같다.
윈도우, 리눅스, 맥 등 모든 플랫폼 위에서 동작 쉬운 문법

파이썬 코드의 일부분을 C, C++로 작성해 빠르게
동작시킬 수 있다.

- 파이썬 버전

- 버전 2 : 2020년까지 지원
- 버전 3 : 쓰자!



어디에 쓰여요?

- 웹 프로그래밍(블로그, 웹사이트!)
- 자동화 프로그래밍(MS오피스, 포토샵자동화, 이메일보내기 등 등)
- 빅데이터 분석(데이터 분석, 시각화, 레포트, 대쉬보드 등 등)
- 머신러닝, 딥러닝(예측 모델링, ai?, 알파고?)
- Android(java), iOS(swift) 개발은 어렵습니다.

파이썬 인터프리터

컴파일 vs 인터프리터

인터프리터의 언어는 한줄 한줄 읽어가면서 처리되는 반면
컴파일러는 특정언어의 컴파일러가 컴파일된후 컴파일된 파일이 실행되는 방식입니다

- **CPython** : C/C++로 구현된 파이썬 인터프리터
- IronPython : 마이크로소프트 닷넷으로 구현된 파이썬 인터프리터
- Jython : 자바로 구현된 파이썬 인터프리터
- PyPy : RPython (Restricted Python) 으로 구현된 파이썬
- 이외에도 CLPython, Cython, Parrot, Psyco, Stackless Py

2.

개발환경 구축

Python 설치

- 공식 배포판 : <http://python.org>
 - 기본 파이썬
- **Anaconda Python** : <https://www.anaconda.com/download/>
 - 기본 파이썬 + 추가적인 기능
 - 데이터분석 관련 필수 라이브러리가 들어있어요(뭔가 더 있어요!)

파이썬 코드 실행하는 3가지 방법

1. interactive shell 에서 하나하나 실행
2. 소스코드 파일 실행
3. 편리한 개발 환경에서 실행
 - IDE, jupyter notebook

1. interactive shell 에서 하나하나 실행

- cmd (명령프롬프트)에서 실행

시작 – 실행 – cmd 실행

>python --version 입력 파이썬 버전확인

>python 입력 파이썬 실행

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

종료하려면

```
>>> ctrl+z
```


명령프롬프트(셸)에서 파이썬을 실행할 수 있구나!
문제발생 : 한번에 2줄 이상 작업하고 싶을 땐?

2. 소스코드 파일 실행

- 메모장 열기
- 메모장에 아래의 텍스트 입력
`Print("안녕하세요")`
`print("김건희 입니다")`
- 파일명 ex.py 로 저장
- cmd 실행 - ex.py 파일 위치로 이동 - `python ex.py` 실행
- 결과 확인!

여러 줄을 한 번에 실행 할 수 있구나!

문제발생 : 소스코드를 작성하다 보니 오타가 너무 많아.. 명령어를 다 기억 못하겠어...

3. 편리한 개발 환경에서 실행

- IDE, Jupyter notebook

IDE 통합 개발 환경 사용

오타, 명령어 자동완성, 프로젝트 관리(소스코드가 여러 개 일 때) 등 등 활용됨!!

실제 프로그램 개발 시 사용

Jupyter notebook

한 줄 한 줄 실행하며 소스가 결과인지 바로 확인 가능 (Q & A 느낌!)

데이터 분석 결과 공유, 문서 작성



통합 개발 환경 , IDE(integrated Development Environment) 사용!

1. Spyder을 이용한 개발 환경 구축

아나콘다와 함께 설치됨

2. PyCharm을 이용한 개발 환경 구축

설치 : <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/>

IDE를 사용하여 코딩하자!

hello.py

```
print("Hello World!")
```

run



Jupyter Notebook(ipython notebook) :

마크다운(markdown) 문서 작성 + python을 대화하며 실행!

- 바로 실행 결과를 볼 수 있어 프로그램 연습할 때 좋다.
- 데이터 분석 레포트를 작성, 공유할 수 있다.

- 이게 무슨 말이야?



백문이 불여일견

신생아 이름 분석

https://gurneykim.github.io/ex_ipython/

와인 퀄리티 분석

wine_quality

[책을 쓰자!](#), [분석 레포트 작성!](#), [블로그!](#), [ppt!!](#)

한글, 워드 안녕



우리가 사용할 개발환경

. Jupyter notebook!

1. 나만의 파이썬 문서 만들어 봅시다!
2. 데이터 분석 프로젝트를 해봅시다.

. 파이참(Pycharm)



실습 jupyter Notebook , Markdown 간단한 사용법