

1회차 수업

12/2 (월)

# 개요

- ▶ 수업 시간 둘째주 부터~ : 월, 목 4시~5시
- ▶ 수업 장소 : 301, 302동
- ▶ 수업 목표 : python 문법 습득, 데이터 처리를 위한 도구 습득.
- ▶ Python IDE : Pycharm (기존에 사용하시던 것들 사용하셔도 무관)
  - ▶ 다운로드 하는법 : <http://securityspecialist.tistory.com/58>
- ▶ Python 버전 : python 3(python 2.7은 이젠 잘 안쓰는 분위기)
  - ▶ 버전 확인 방법 : cmd에서 python -version 이라고 입력
- ▶ Python 문법 교재 : <https://wikidocs.net/11>
  - ▶ 시중 교재명 - 점프 투 파이썬

# 1. 자료형이란?

- ▶ 우리가 다룰 데이터의 표현 방식.
- ▶ 숫자, 문자, 리스트, 불 등 다양함.
- ▶ 내가 어떤 데이터를 저장하고 싶은지에 따라 결정됨

## 2. Python의 장점

- ▶ 문법이 쉽고 직관적이라 배우기 쉽다.  
(인터프리터 언어라 테스트 하기 간편하다)
- ▶ 무료다
- ▶ 간결하다( "{ }" , ';' 등이 없음)
- ▶ Python으로 할 수있는 일이 다양하다.
- ▶ Ex) 웹 프로그래밍, 수치 연산 프로그래밍, 데이터 분석 등.

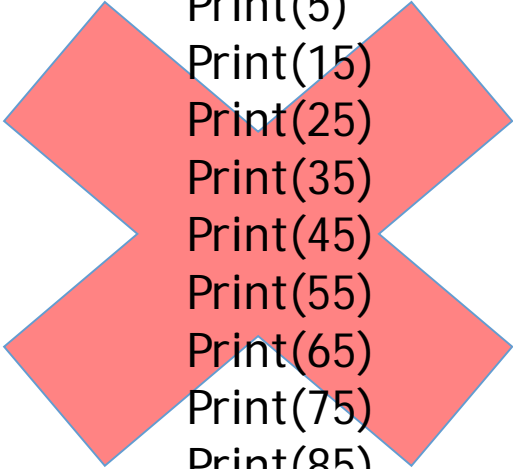
### 3. 반복문은 왜 필요한가?

- ▶ 같은 논리적 행위를 여러번 반복해야 할 때 간편하게 해준다.

- ▶ Ex)

- ▶ 

```
for i in range(1,301):  
    if int(i) %10 == 5:  
        print(i)
```



```
Print(5)  
Print(15)  
Print(25)  
Print(35)  
Print(45)  
Print(55)  
Print(65)  
Print(75)  
Print(85)
```

...

## 4. 선택문은 왜 필요한가?

▶ 구현하고자 하는 조건에 맞추어 판단이 가능해 진다.

▶ `money = 1` # 1은 참이란 뜻이다.

`if money:`

`print("택시를 타고 가라")`

`else:`

`print("걸어 가라")`

## 5. 함수란 무엇이며 왜 필요한가?

- ▶ 우리가 반복해서 쓸 유익한 코드를 재 사용하기 좋게 포장해 준다.
- ▶ 여럿이 한 프로젝트를 개발할때, 분담하기 좋다.

## 6. 라이브러리란 무엇인가?

- ▶ 다른 사람들이 만들어 놓은 유용한 코드 묶음.
- ▶ 나의 수고를 덜어주고, 생산성을 올려준다.
- ▶ 어느정도 검증된 것을 가져오는 것을 추천한다.
- ▶ 주로 함수와 자료형의 묶음이라 생각해도 좋다.



## 2. pandas 사용법

pandas를 사용하기 위해서는 먼저 pandas를 아래와 같이 import 한다. pandas는 크게 세가지의 자료구조를 지원하고 있는데, 1차원 자료구조인 Series, 2차원 자료구조인 DataFrame, 그리고 3차원 자료구조인 Panel을 지원한다.

### Series

가장 간단한 1차원 자료구조인 Series는 배열/리스트와 같은 일련의 시퀀스 데이터를 받아들이는데, 별도의 인덱스 레이블을 지정하지 않으면 자동적으로 0부터 시작되는 디폴트 정수 인덱스를 사용한다.

```
1 | import pandas as pd
2 |
3 | data = [1, 3, 5, 7, 9]
4 | s = pd.Series(data)
```

```
In [2]: import pandas as pd

        data = [1, 3, 5, 7, 9]

        s = pd.Series(data)
```

```
In [3]: s
```

```
Out[3]: 0    1
        1    3
        2    5
        3    7
        4    9
        dtype: int64
```

# 7. 두 정수 A와 B를 입력 받은 다음, A-B를 출력하는 프로그램을 작성하시오.



예시 답)

```
a, b = input().split()  
a = int(a)  
b = int(b)  
print(a-b)
```

# 오늘 내용

- ▶ 간단한 입출력
- ▶ 숫자형

# 대부분의 프로그램의 진행과정

- ▶ 사용자 입력 → 처리(프로그램, 함수 등) → 출력
- ▶ Ex)
- ▶  $a = 5$

메모리

1000	5	← 저장!
1008		
1016		
1024		

- ▶ <https://wikidocs.net/25>
- ▶ <https://wikidocs.net/12>

# 다음시간까지 숙제

- ▶ 3개의 숫자를 입력받아 이들의 평균을 출력하는 프로그램을 작성.
- ▶ 5개의 숫자를 입력받아 이들의 일의 자리수를 출력하는 프로그램을 작성.