

Python Django

1강 Python 기초 문법

Python 이란?

- 하이레벨 프로그래밍 언어이자 인터프리터 언어
- 다양한 방면에서 파이썬 언어 사용
- 최근에 python 사용자 부쩍 증가 중



기본적으로 알아야 할 Python의 특징

1. Python은 동적 타이핑 언어이다
 - > 해당 값의 datatype을 써줄 필요가 없다
 - ex) a=1 이런 선언이 가능
2. {}등이 없는 대신 indent 가 중요하다
 - > for 문이나 while 문안의 내용들을 indent를 이용해서 표시해준다
 - 따라서 기본적으로 indent를 잘 표시해주는게 중요!
3. 기본적인 입력을 할 때는 헤더파일을 불러올 필요가 없고,
작성을 하면서 ‘;’ 를 쓸 필요도 없다

C vs Python

코드 작성을 비교하면 다음과 같다

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int a = 1;
    int b;
    scanf("%d",&b);
    printf("%d\n", a);

    while(a<5){
        a++;
        b--;
    }

    printf("%d\n",b);

    return 0;
}
```

C

```
a = 1
b = int(input())

print(a)

while a<5 :
    a+=1
    b-=1

print(b)
```

Python

Python 기본 문법

- 입력 & 출력

입력 : `input(넣을 데이터 이름) / 새로 받아오는 거라면 데이터 이름 = input()`

`input(b) / b = input()`

* python 은 데이터를 받아올 때 기본적으로 string 형식으로 인식하기 때문에 int형으로 받아오고 싶은 경우에는 casting을 해줘야 함

* 선언할 때에도 상수가 아니면 모든 입력을 string으로 인식, 상수일 때는 int, double 등의 형으로 인식

출력 : `print(출력할 데이터 이름) / print("내용", 데이터이름 , "내용")`

`a = 1`

`print(a)`

`print(1)`

`print("저는", a , "이 좋아여!")`

```
1
1
저는 1 이 좋아여!
>>> |
```

Python 기본 문법

- 숫자와 문자열

* a = 1 에 string 형식을 넣고 싶을 때는 그냥 캐스팅 없이 그냥 a = “내용” 이렇게 넣어 주면 됨!

* 이스케이프 문자나 서식 문자 등은 C에서 사용하던 것과 동일하다 `%s can express both of string and 1234`
이스케이프 문자 -> \n

서식 문자 사용 예시 -> `print("%s can express both of %s and %s" %("string", 1234))`

* 문자열의 인덱싱 -> C와 같고, 슬라이싱이 가능, 문자열 연산 가능

`s = "Hello World"`

`s[4]` -> 'o'

`s[-1]` -> 'd' ('-'는 마지막부터 를 의미 / 0 -> 첫 문자 위치, -1 -> 마지막 문자 위치)

`s[1:4]` -> 'ello' => 이게 슬라이싱!

:3 -> 0~3 / 1: -> 1에서 끝까지

문자열 연산 ->

```
a= "hell"
b= "o"
c = a + b
Print(c) -> "hello"
Print (c * 2) -> "hellohello"
```

Python 기본 문법

- List

Python은 다양한 내장 자료형 존재 ex) **list** = 자료를 리스트화 한 것 , tuple, sets, dictionary

List 선언 -> c의 array와 같다! `L = [1,2,3,4,5]`

- List안의 자료형은 모두 일정할 필요가 없다 `l = [1,3, '안녕']` -> 가능!
- List는 문자열과 매우 비슷! -> List도 인덱싱, + * 연산, 슬라이싱이 전부 가능하다.
- List형의 method들
 - > **append()**, `count()`, `extend()`, **insert()**, `index()`, `pop()`, **remove()**, `reverse()`, `sort()`

Python 기본 문법

- if / for / while / break / continue

- if / else 문

-> if statement : 후에 indent

ex) if a > 10 and a < 12 :

 a -= 1

else if = elif 로 사용한다

- for in 문

-> for i in range(처음(초기 = 0), 끝, increment(초기값 = 1)) :

-> for i in listname : 이렇게 하면 리스트의 요소를 순서대로 불러올 수 있음

- while 문

-> while 조건 :

- break / continue -> C와 동일하다

```
a = 1
b = 3
while a < 2:
    for i in range(10):
        if a > 0:
            a += 1
        else:
            b += 1
    print(a, " ", b)
```

```
==== RESTART: C:/Users/강민주
-1 rkd.py ====
11 3
>>> |
```


Python 기본 문법

- 함수 만들기

def 함수이름(parameter) :
 statement

- python은 동적 할당을 하기 때문에 함수 데이터 타입이 필요 X
- 함수의 scoping 룰 : 지역 > 전역 > 내장
- 전역 변수를 사용하고 싶을 때에는
 'global 변수이름' 으로 함수 내에 선언해서 사용

```
def func() :  
    print("func")  
  
func()  
  
def func2():  
    return 1  
  
a = func2()  
  
def func3() :  
    global a  
    a = 5  
  
def func4() :  
    a = 4  
  
print(a)  
func3()  
func4()  
print(a)
```

```
==== RESTART: C:/Users/강민주/De  
-1rkd.py ====  
func  
1  
5  
>>>
```

앞으로의 진행 방향

Python Django

: Python 기반의 웹 프레임워크

-> DB연결, 서버 등 웹을 만드는데 베이스가 되는 요소들을 구축 가능
이것을 배워서 어떤 웹을 만들지 구상하고 Django를 이용한

좋은 웹 하나 만들어 보기!!

어떤 교재? 강의 진행 방식? 단독? / 주별로 준비?

Django 시작에 앞서 준비 해야할 것!

꼭! Pip나 easy_install을 통해서 Django를 다운 받아올 것!

Pip나 easy_install을 까는 법

-> 유튜버 'thenewboston' python django 강의1편을 참고!