



python

p

쉽게

y t

배우는

파이썬


제 1편. hello, python?

With 정훈희

h o n



### 3. 자료형과 형변환

 이번시간에 학습할 내용은..

변수는 값을 저장한다고 배웠는데요,  
그 값의 형태를 ‘자료형’ 이라고 합니다.  
자료형의 종류, 프로그램상에서 자료형을  
다른 형으로 변환시켜야하는 경우도 알아봅니다.



# 자료형이란?

변수를 이용해서 프로그램 작성하니까 좋다.

```
>>> a=5
>>> b=10
>>> c=12.567
>>> print (a+b+c)
27.567
>>> |
```

a,b는 같은 자료형이고,  
c는 자료형이 다르네요?

자료형? 그게 뭐야?

a,b 두 변수에 저장된 값은 소수점이 없는 숫자예요.  
이것을 "정수"라고 해요.  
그리고, c변수에 저장된 값은 소수점이 있는 숫자예요.  
이것을 "실수"라고 해요.  
이렇게 프로그램에서 쓰이는 값들의 형태를  
"자료형"이라고 부르는거예요.

우리는 정수

5  
20  
300

우리는 실수

2.3  
12.345

우리는 문자열

"홍길동"  
"서울"

자료형 - 문자열(string)

- ◆문자의 나열을 의미
- ◆작은따옴표(') 혹은 큰따옴표(") 이용하여 값을 지정
- ◆여러 문장의 문자열 값을 지정할 때는 ("""~""") 또는 ('~') 사용

```
>>> str="""파이썬 공부하는 여러분 즐거우세요? '파이썬은 배우기 쉬운 언어'라고 남들이 말하던데  
여러분의 생각은 어떠세요?"""  
>>> print(str)  
파이썬 공부하는 여러분 즐거우세요? '파이썬은 배우기 쉬운 언어'라고 남들이 말하던데 여러분의 생  
각은 어떠세요?  
>>>
```

파이썬은 이외에도 리스트, 튜플, 딕셔너리 등  
여러 자료형이 존재합니다. 이걸 뒤에서 공부할거예요.  
오늘은 이 3종류만 완전히 이해하세요^^





# 형변환작업

a에 12.56이 저장되어있는데  
이 값을 정수 12로 잠시 변경할 수  
있을까? 난 a+b 결과가 45가  
되길 원해



```
>>> a=12.56
>>> b=33
>>> print(a+b)
45.56
```

형변환 작업이 필요하겠어요.  
12.56 실수를 12 정수로 변환하는  
거예요.



나는 화씨 온도 72도가  
섭씨 몇 도 인지 계산하는 프로그램  
을 만들었어. (화씨온도-32)/1.8  
하면 섭씨온도가 나와



```
>>> f=72
>>> c=(f-32)/1.8
>>> print(c)
22.22222222222222
>>>
```

섭씨온도 너무 복잡해  
그냥 22도  
이렇게 표시하고 싶어



역시 형변환작업이 필요하겠네요.  
실수를 정수로 말이죠.



## 자료형 변환

- ◆ 프로그램에서 특정 자료형을 다른 자료형으로 변환하는 것을 의미
- ◆ 자료형 변환 함수
  - ✓ `float()` - 문자열, 정수 등을 실수로 변환
  - ✓ `int()` - 문자열, 실수 등을 정수로 변환
  - ✓ `repr()`, `str()` - 다른 자료형들을 문자열로 변환

### 실수를 정수로 변환

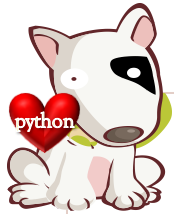
```
>>> a=12.56
>>> b=33
>>> print(int(a)+b)
45
```

### 정수를 실수로 변환

```
>>> a=12
>>> b=33
>>> print(float(a)+b)
45.0
>>> |
```

### 실수를 문자열로 변환

```
>>> a="100"
>>> b=12.53
>>> c=repr(b)
>>> print(a+c)
10012.53
```



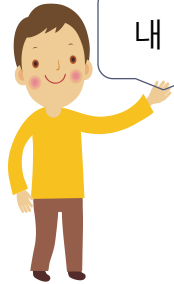
## 이장의 핵심내용

1. 자료형은 프로그램에 저장하는 값의 형태를 의미합니다.
2. 파이썬은 별도로 자료형을 지정하지 않아도 자동으로 변수의 자료형을 인식합니다.
3. 프로그램에서 특정 결과값을 정수에서 실수형태로 출력해야 하는 경우, 문자열을 숫자로 변환해야할 경우 형변환작업이 필요합니다.
4. 파이썬 **형변환 내장함수**는 `int()`, `float()`, `str()`/`repr()` 등을 이용하여 형변환작업을 쉽게 할 수 있습니다.

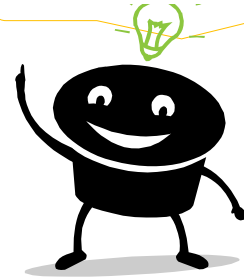


## 잠깐!!! 연습문제

1. 표준체중을 구하는 프로그램을 작성하세요.(단, 표준체중은 정수형으로 출력)



내 키는 160



표준체중=(키-100)\*0.9

풀이 소스는 뒤에..

```
>>> h=160
>>> w=(160-100)*0.9
>>> print(w)
54.0
>>>
```



```
>>> h=160
>>> w=(160-100)*0.9
>>> print(int(w))
54
>>>
```

이렇게 형변환 작업을 해주면 돼요.