01 기본자료형의 이해

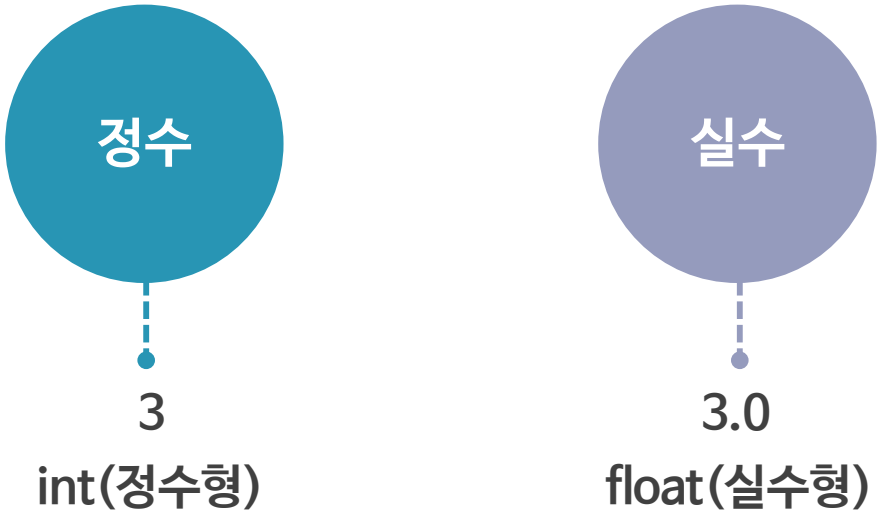
1 기본자료형의 이해

“ 자료형 = 데이터형 ”

자료의 종류를 구분해 놓은 것

정수형	실수형	문자열형	불(bool)형
age=21	score=95.5	name='python'	work=True

수치 자료형



수치 자료형

학년, 나이, 연도,
월, 등수 등
소수점을 사용하지 않음

길이, 무게,
평균, 온도 등
소수점을 사용함

문자 자료형

- 문자 그대로를 이용
- 사용자로부터 입력 받은 값을 사용한다면,
  입력함수만 사용
- 따옴표인 Single Quotation(‘ ’) 또는
  Double Quotation(“ ”)를 이용하여 문자 표현

생각해보기

세종사이버대학교

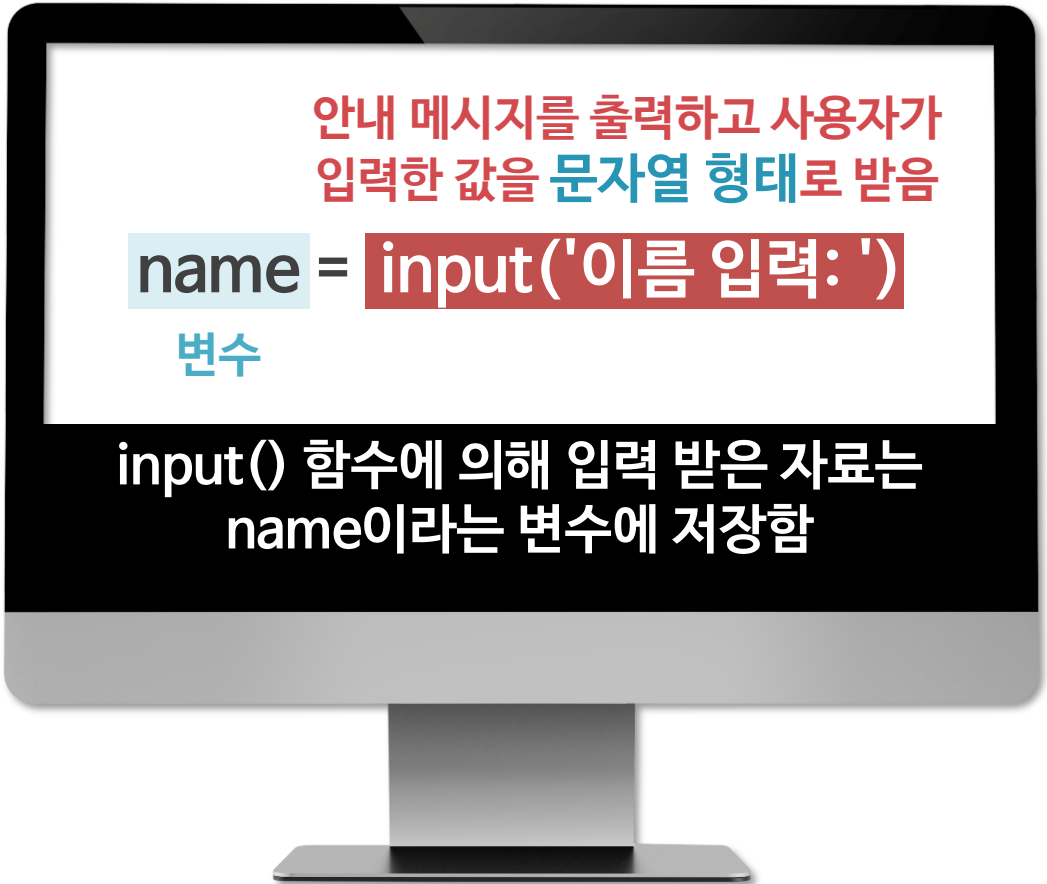
Q

일상생활 속에서 여러분들이 사용하는 자료들 중 정수형와 실수형 데이터에는 어떤 종류가 있는지 생각해 보세요.

02 입력

1 input( ) 함수

1 input( ) 함수


안내 메시지를 출력하고 사용자가
입력한 값을 문자열 형태로 받음
name = input('이름 입력: ')
변수
input() 함수에 의해 입력 받은 자료는
name이라는 변수에 저장함

예 입력 자료 저장

```
name = input('이름 입력:')
print(name)
```

실행결과

```
>>>
이름 입력: 파이썬
파이썬
```

name 변수에 저장한 '파이썬' 문자열은
print( ) 함수를 이용하여 출력

예 문자열로 입력된 자료

```
a = input('첫 번째 숫자:')
b = input('두 번째 숫자:')
print(a+b)
```

실행결과

```
>>>
첫 번째 숫자: 10
두 번째 숫자: 20
1020
```

input( ) 함수에 의해 입력 받은 모든 자료를 문자열로 저장함

문자열로 저장한다 : 숫자를 입력하더라도 문자열로 저장되어 원하는 연산이 이루어질 수 없다

input() 함수로 입력 받은 숫자를 연산하기 위해서는 어떻게 하면 좋을까

예 정수형으로 입력된 자료

```
a = int(input('첫 번째 숫자:'))
b = int(input('두 번째 숫자:'))
print(a+b)
```

실행결과

```
>>>
첫 번째 숫자: 10
두 번째 숫자: 20
30
```

- int( ) 함수
  : 정수형으로 자료의 형태를 변환

input() 함수로 입력 받은 숫자를 연산하기 위해서는 어떻게 하면 좋을까

예 실수형으로 입력된 자료

```
c = float(input('숫자 입력:'))
print(c)
```

실행결과

```
>>>
숫자 입력: 3.7
3.7
```

- float( ) 함수
  : 실수형으로 자료의 형태를 변환

03 출력

1 print( ) 함수

- ☑ 파이썬을 이용하여 자료를 출력할 때 사용
- ☑ 파이썬의 출력형태
  - 콤마(,)로 구분하여 출력하는 형태
  - % 형식지정자를 이용하는 형태
  - format( ) 함수를 이용하는 형태

1 print( ) 함수

콤마(,)를 이용한 출력

```
name = input('이름 입력:')
print('입력하신 이름은', name)
```

실행결과

```
>>>
이름 입력: 파이썬
입력하신 이름은 파이썬
```

1 print( ) 함수

% 형식지정자를 이용한 출력

- ☑ 자료형을 지정하여 출력하는 형태
- ☑ 내용과 % 형식지정자를 원하는 순서대로 따옴표 안에 작성
- ☑ % 형식지정자에 대응되는 변수를 % 뒤에 순서대로 작성

1 print( ) 함수

% 형식지정자를 이용한 출력

```
name = input('이름 입력:')
print('입력하신 이름은 %s 입니다.' % name)
```

실행결과

```
>>>
이름 입력: 파이썬
입력하신 이름은 파이썬 입니다.
```

1 print( ) 함수

% 형식지정자를 이용한 출력

% 형식지정자에
대응되는 변수

한 개인 경우
괄호 생략 가능

두 개 이상인 경우에는
% 뒤에 괄호 안에 변수들 작성

1 print( ) 함수

% 형식지정자를 이용한 출력

```
a = int(input('첫 번째 숫자 입력:'))
b = int(input('두 번째 숫자 입력:'))
print('%d + %d = %d' % (a, b, a+b))
```

실행결과

```
>>>
첫 번째 숫자 입력: 10
두 번째 숫자 입력: 20
10 + 20 = 30
```

1 print( ) 함수

% 형식지정자를 이용한 출력

☑ 소수점이 있는 숫자인 경우에 적용하는 % 형식지정자

```
a = int(input('첫 번째 숫자 입력:'))
b = int(input('두 번째 숫자 입력:'))
print('%d / %d = %f' % (a, b, a/b))
```

실행결과

```
>>>
첫 번째 숫자 입력: 5
두 번째 숫자 입력: 2
5 / 2 = 2.500000
```

```
print('%d / %d = %.2f' % (a, b, a/b))
```

소수점 이하 2자리까지만 출력하라는 의미

1 print( ) 함수

format( ) 함수를 이용한 출력

format( )

함수를 이용하여 출력하는 형태는 내용과
중괄호 { }를 원하는 순서대로 따옴표 안에 작성

중괄호에 대응되는 변수는 점(.) 작성 후
format( ) 함수 안에 순서대로 작성

1 print( ) 함수

format( ) 함수를 이용한 출력

```
a = int(input('첫 번째 숫자 입력: '))
b = int(input('두 번째 숫자 입력: '))
print('{0} * {1} = {2} '.format(a, b, a*b))
```

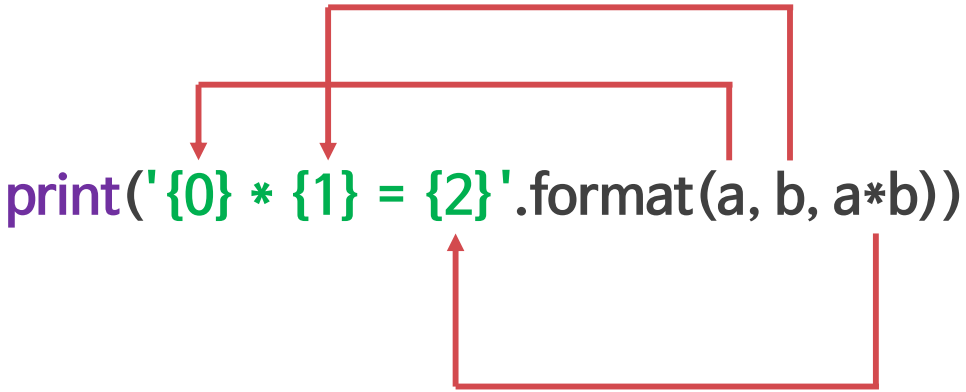
실행결과

```
>>>
첫 번째 숫자 입력: 3
두 번째 숫자 입력: 5
3 * 5 = 15
```

1 print( ) 함수

- ☑ 중괄호와 format( ) 함수 안의 변수들을 순서대로 대응하여 출력한 형태
- ☑ 중괄호 안의 번호는 대응되는 변수의 순서로써 인덱스라고 부르며, 0부터 시작

1 print( ) 함수



중괄호 순서대로 변수를 대응하여 출력할 때는
인덱스가 생략 가능하지만, 순서를 변경하여 출력할 때는
인덱스를 원하는 대로 올바르게 작성해야 함