기초 PYTHON 프로그래밍

5. 파이썬 입출력문

1. print() 함수
2. 특수 문자 출력
3. % 이용한 서식 출력
4. print() 함수와 end
5. input() 함수

1. print() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

◆ 출력문 - print() 내장 함수

Python2

```
>>> print "hello"
hello
>>> print 'hello'
hello

>>> print("hello")
hello
>>> print('hello')
hello
```

Python3 : print 함수로만 사용 가능

```
>>> print "hello"
SyntaxError: Missing parentheses ……
>>> print 'hello'
SyntaxError: Missing parentheses ……

>>> print("hello")
hello
>>> print('hello')
hello
```

- Python2에서는 괄호를 써도 되고 안 써도 된다.
- Python3에서는 반드시 괄호를 써야 한다.

1. print() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

◆ 출력문 - print() 내장 함수

- print() 함수는 괄호의 내용을 출력한다.
- 출력하고자 하는 값이 여러 개인 경우에는 콤마로 구분할 수 있으며, 출력할 때 각각의 값 사이에 공백 한 개가 추가된다.
- 문자열을 출력하려면 홑따옴표('…') 또는 쌍따옴표("…")를 이용한다. (홑따옴표 세 개('''… '''), 쌍따옴표 세 개("""… """) 사용 가능)

```
〉〉〉 x = 10; y = 5; z = 7
〉〉〉 print(x,y,z)
10 5 7
〉〉〉 print('x')
x
〉〉〉 print(x)
10
```

1. print() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- 변수에 저장된 값 출력하기

```
>>> a = 100 ; b = 200
>>> c = a + b
>>> print(a,b,c)    # 콤마에 공백이 추가된다.
100 200 300
>>> print(a+b)      # 수치 연산자는 계산 결과를 보여준다.
300
>>> print(a+50)
150
```

1. print() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

◆ 문자열 출력하기

```
>>> print('hello world!')
hello world!

>>> print('hello', 'world!') # 콤마에 공백이 추가된다.
hello world!

>>> print('hello' + 'world!')
helloworld!

>>> movie = 'toy story'

>>> print(movie)
toy story

>>> movie
'toy story'
```

```
>>> x = '5'
>>> y = 5
>>> print(x)
5
>>> print(y)
5
>>> x
'5'
>>> y
5
```

1. print() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- + 연산자

```
>>> print('hello' + 100)     # 에러
>>> print('hello' + str(100))
hello100


>>> x = '10'
>>> n = 100
>>> n + x     # 에러
>>> n + int(x)
110
```

2. 특수 문자 출력

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- print() 함수 내에 사용하는 특수 문자

특수문자	설명
₩	다음 줄과 연속임
₩'	'
₩"	"
₩₩	₩ 문자 자체
₩n	개행문자(줄 바꿈)
₩t	탭 키

'₩'는 키보드에서 ₩ 을 누르면 된다.

```
〉〉〉 print('hello ₩          # 다음 줄과 연결됨
world')
hello world

〉〉〉 print('hello ₩'world₩' !!')
hello 'world' !!

〉〉〉 print("hello ₩"world₩" !!")
hello "world" !!

〉〉〉 print('hello "world"')
hello "world"

〉〉〉 print("hello 'world'")
hello 'world'
```

2. 특수 문자 출력

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- print() 함수 내에 사용하는 특수 문자

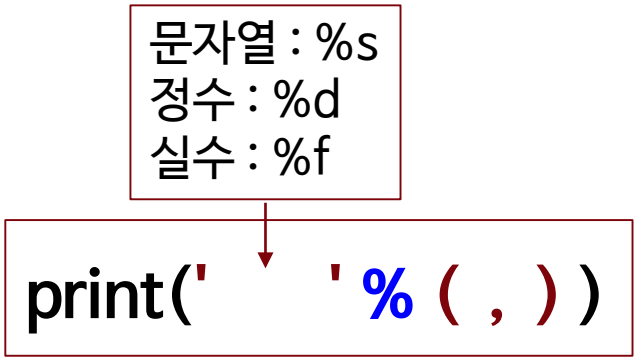
```
>>> print('hello ₩₩ world')
hello ₩ world

>>> print('hello ₩n world ₩n python ₩t programming')
hello
 world
 python		programming
```

3. % 이용한 서식 출력

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

◆ 출력문 - % 이용한 서식 출력 (문자열, 정수)




```
〉〉〉 name = 'Alice' ; score = 95
〉〉〉 print('%s got %d score' % (name, score))
Alice got 95 score
〉〉〉 print('%10s got %5d score' % (name, score))
     Alice got    90 score
```

(10칸 잡아서 Alice 출력, 5칸 잡아서 90 출력)

3. % 이용한 서식 출력

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

◆ 출력문 - % 이용한 서식 출력 (실수)

```
>>> math_score = 87.3
>>> print('You got %f in math' % (math_score))
You got 87.300000 in math
```

데이터가 한 개인 경우에는 괄호가 없어도 된다

%a.bf 소수점을 포함하여 a칸을 잡고 소수점 아래 b자리까지 출력

```
>>> math = 93.5 ; eng = 88.3
>>> print('Math is %5.2f and Eng is %6.3f' % (math, eng))
Math is 93.50 and Eng is 88.300
>>> print("score is %d and gpa is %10.2f" % (85, 3.7))
score is 85 and gpa is       3.70
```

%.2f - 소수점 둘째자리까지 출력

4. print() 함수와 end

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- print() 함수는 항상 '₩n'을 추가한다.

```
a = 'hello'
b = 'world'
print(a)
print(b)
```

```
hello
world
```

```
a = 'hello₩n'
b = 'world'
print(a)
print(b)
```

```
hello

world
```

- print() 함수에 '₩n' 대신에 다른 문자를 출력하고자 한다면 **end = '…'** 를 추가한다.

```
print(a, end=' ')
print(b)

print(a, end='*****')
print(b)

print(a, end='₩t')
print(b)
```

```
hello world
hello*****world
hello	world
```

5. input() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- 입력문 - input() 내장 함수

```
하나의 정수를 입력하시오 : 1000
정수 1000 을 입력하였습니다.
```

Python2	input()	데이터를 입력할 때 타입을 정확히 판단할 수 있는 형태로 넣어야 함.
	raw_input()	입력되는 데이터는 모두 문자열로 취급함.
Python3	input()	Python2의 input() 함수는 없어지고 raw_input() 함수가 input()으로 바뀐 것. 즉, 입력되는 데이터는 모두 문자열로 취급함.

5. input() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- 입력문 - input() 내장 함수
  - 키보드로부터 입력을 받는다.

```
>>> x = input('Enter x : ')
Enter x : 10      ← 10이 변수 x 에 저장된다.
>>> print(x)
10
>>> x
'10'
>>> type(x)     # 입력받은 데이터는 항상 문자열로 처리한다.
<class 'str'>
```

5. input() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- 입력문 - input() 내장 함수
  - 필요하다면 입력 받은 데이터의 자료형을 적절히 변환해야 한다.

```
>>> x = input('정수를 입력하시오 : ')
정수를 입력하시오 : 15
>>> x + 10
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#21>", line 1, in <module>
    x + 10
TypeError: Can't convert 'int' object to str implicitly
>>> int(x) + 10
25
```

5. input() 함수

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

- 입력문 - input() 내장 함수
  - 일반적으로 다음과 같이 이용한다.

```
>>> x = int(input('Enter one integer : '))
Enter one integer : 100
>>> type(x)
<class 'int'>

>>> y = float(input('Enter one float number : '))
Enter one float number : 3.14
>>> type(y)
<class 'float'>
```