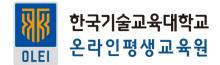


# 파이썬 언어의 기본



#### 학습목표

- 파이썬의 식별자와 변수의 특징을 알고, 기본적인 코딩을 할 수 있다.
- <mark>파이썬의 입·출력 및 기초 문형에</mark> 대해 알고, 기본적인 코딩을 할 수 있다.
- 파이썬의 예약어 및 내장 함수의 특징을 알고, 기본적인 코딩을 할 수 있다.

#### 학습내용

- 파이썬의 식별자와 변수
- 파이썬의 입·출력 및 기초 문형
- 파이썬의 예약어 및 내장 함수

- 1 파이썬의 식별자
  - 1 파이썬의 식별자란?

식별자

변수, 함수, 모듈, 클래스 등 객체를 식별하는데 사용되는 이름

- 1 파이썬의 식별자
  - 2 식별자의 조건
    - 1

대·소문자를 구별함

2

식별자의 첫 글자는 문자 또는 언더스코어만 사용할 수 있음

■ 식별자의 중간에는 숫자가 올 수 있음

- 1 파이썬의 식별자
  - 2 식별자의 조건
    - 3

언더스코어를 제외한 특수문자 및 공백은 사용할 수 없음

2019

SyntaxError:

SyntaxError:

SyntaxError:

- 1 파이썬의 식별자
  - 2 식별자의 조건
    - 4

예약어는 사용할 수 없음

 대·소문자를 구별하기 때문에 소문자 true는 변수로 사용 가능

```
True = 1
print(True)

File "<ipython-input-46-lafe7eee66f0>", line 1
    True = 1
    ^
SyntaxError: can't assign to keyword
```

- 2 파이썬의 변수
  - 1) 변수의 생성과 사용



파이썬은 변수를 생성하지 않고 바로 사용할 수 없음

```
NameError
<ipython-input-49-3f786850e387> in <----> 1 a

NameError: name 'a' is not defined
```



파이썬은 C언어나 자바 등 다른 언어와는 다르게 변수 생성 시 변수의 타입을 적지 않음

- 2 파이썬의 변수
  - 1) 변수의 생성과 사용



변수에 값이 할당될 때 변수의 타입이 결정됨

```
a: <class 'int'>
```

b: <class 'str'>

c: <class 'float'>

d: <class 'complex'>

- 2 파이썬의 변수
  - 2 변수의 삭제



del 함수를 사용해서 변수를 삭제할 수 있음

- 1 파이썬의 입력과 출력
  - 1 파이썬에서 입력하기



파이썬에서 가장 기본적인 입력은 input() 함수를 사용해 받을 수 있음

```
input_num = input()
1
```

```
input("숫자를 입력해주세요 : ")
숫자를 입력해주세요 : 111
```

- 1 파이썬의 입력과 출력
  - 1 파이썬에서 입력하기



입력 값은 타입(Type)이 문자이기 때문에 숫자를 입력 받아 계산하기 위해서는 타입 변환이 필요

```
a = input("숫자를 입력해주세요 : ")
숫자를 입력해주세요 : 1

print(type(a))
<class 'str'>
```

```
#타입 변환
a = int(a)
print(type(a))
print(a)

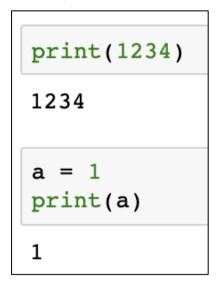
<class 'int'>
1
```

- 1 파이썬의 입력과 출력
  - 2 파이썬에서 출력하기

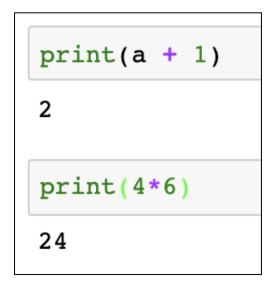


파이썬에서 기본적인 출력은 print() <mark>함수를</mark> 사용해 출력할 수 있음

print(출력할 내용)



■ 식별자가 없어도 단순 출력을 할 수 있음



- 1 파이썬의 입력과 출력
  - ② 파이썬에서 출력하기



파이썬에서 기본적인 출력은 print() <mark>함수를</mark> 사용해 출력할 수 있음

■ 사칙연산 가능

```
print("1+1")
print(1+1)

1+1
2
```

- 1) 파이썬의 입력과 출력
  - 2 파이썬에서 출력하기



콤마(,)를 활용해 여러 개의 값을 출력할 수 있음

구분자(sep)

: 기본 공백으로 되어 있고, 값의 변경 가능

```
print(11111, "안녕하세요", 345)
```

11111 안녕하세요 345

```
print(11111, "안녕하세요", 345 , sep ="!!")
11111!!안녕하세요!!345
```

```
print(11111, "안녕하세요", 345 , sep ="\n")
11111
안녕하세요
345
```

- 1 파이썬의 입력과 출력
  - 2 파이썬에서 출력하기



아무 것도 적지 않으면 한 줄이 추가됨

• end 옵션이 기본 개행으로 되어 있음

```
print(11)
print()
print("안녕하세요")

11
안녕하세요
```

```
print(11)
print("안녕하세요")

11
안녕하세요

print(11, end=",,,")
print("안녕하세요")

11,,,안녕하세요
```

- 1 파이썬의 입력과 출력
  - ② 파이썬에서 출력하기



구분자와 같이 파라미터 값을 변경해 출력문의 다양한 활용 가능

 Jupyter Notebook에서 Shift + Tab으로 해당 함수의 상세 설명 확인 가능

```
print()

Docstring:
  print(value, ..., sep=' ', end='\n', file=sys.stdout, flush=False)

Prints the values to a stream, or to sys.stdout by default.
  Optional keyword arguments:
  file: a file-like object (stream); defaults to the current sys.stdout.
  sep: string inserted between values, default a space.
  end: string appended after the last value, default a newline.
  flush: whether to forcibly flush the stream.
  Type: builtin_function_or_method
```

- 2 파이썬의 기초 문형
  - 1 파이썬의 주석



# 뒤에 오는 문장



첫 번째 줄, 일반적인 파이썬 문장 뒤에 올 수 있음

■ Jupyter Notebook에서의 단축키는 Ctrl + /

```
# 주석입니다
print(1)
```

```
# 주석입니다
# 주석입니다
# 주석입니다
print(1)
```

```
#주석입니다.
print(1) #주석입니다.
#주석입니다.
#print(1)

1
```

- 2 파이썬의 기초 문형
  - 1 파이썬의 주석



여러 줄 주석은 홑따옴표, 쌍따옴표 세 개를 이어 사용함

```
학습자님

이것은 여러줄

주석입니다.

'''

print(1)
```

```
"""
학습자님
이것은 여러줄
주석입니다.
"""
print(1)
```

- 2 파이썬의 기초 문형
  - 2 파이썬의 할당



할당문은 등호(=)를 사용함

```
a = 1+2
# a에 3을 할당합니다.
print(a)
```

3



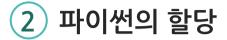
표현식은 반드시 등호 오른쪽에 와야 함

```
1 + 2 = a
# 표현식이 왼쪽에 올 수 없습니다.
print(a)
```

File "<ipython-input-108-05664ac13a8e 1 + 2 = a

SyntaxError: can't assign to operator







콤마나 등호를 활용해 여러 변수에 값을 할당할 수 있음

1

2

1

1

- 2 파이썬의 기초 문형
  - 2 파이썬의 할당



세미콜론(;)을 활용해 한 줄에 여러 변수 값을 할당할 수 있음

• ';'은 문장이 끝났음을 의미

```
a = 1 ; b = 2 ; c = 3
print(a)
print(b)
print(c)
1
2
3
```



2 파이썬의 할당



두 변수의 값을 콤마, 등호를 활용해 서로 바꿀 수 있음

1 2

2 1

```
a = 1
print(a)

a += 10
print(a)

a -= 5
print(a)

1
11
6
```

- 2 파이썬의 기초 문형
  - 2 파이썬의 할당



사칙연산자를 함께 활용해 새로운 값을 할당할 수 있음

$$b = 2$$
;  $c = 3$   
 $a = b+c$ 

print(a)

5

```
a = 1
print(a)

a += 10
print(a)

a -= 5
print(a)

1
11
6
```

- 2 파이썬의 기초 문형
  - 2 파이썬의 할당



표현식이 아닌 할당문은 할당할 수 없음

```
b = 2; c = 3

a = (b=b+c)
print(a)

File "<ipython-input-121-4:
    a = (b=b+c)
    ^
SyntaxError: invalid syntax</pre>
```

- 2 파이썬의 기초 문형
  - ③ 파이썬의 연속 라인



역슬래시(₩)를 사용해 한 줄을 여러 줄로 표현할 수 있음

 코딩이 길어져 한 줄에 표현하기 어려운 경우 사용할 수 있음

- 1 파이썬의 예약어
  - 1 예약어(Keyword)란?

파이썬에서 이미 문법적인 용도로 사용을 하고 있기 때문에 변수 등의 식별자로 사용할 수 없는 단어들



#### 예약어는 변수로 사용할 수 없음

- 1 파이썬의 예약어
  - 1 예약어(Keyword)란?



파이썬의 기본 모듈 중 하나인 Keyword 모듈을 import해서 확인 가능

```
import keyword
print(keyword.kwlist)
```

```
['False', 'None', 'True',
t', 'finally', 'for', 'fr
```



#### 예약어의 개수는 총 33개

'False', 'None', 'True', 'and', 'as', 'assert', 'break', 'class', 'continue', 'def', 'del', 'elif', 'else', 'except', 'finally', 'for', 'from', 'global', 'if', 'import', 'in', 'is', 'lambda', 'nonlocal', 'not', 'or', 'pass', 'raise', 'return', 'try', 'while', 'with', 'yield'

- 2 파이썬의 내장 함수
  - 1 내장 함수란?

파이썬에서는 자주 사용되는 함수를 내장 함수라는 이름으로 기본적으로 제공

#### 내장 함수 목록 URL

https://docs.python.org/ko/3/library/functions.html

- 2 파이썬의 내장 함수
  - 2 대표적인 내장 함수

max, min, type, len, range, str, int ...

1

type(): 해당 식별자의 타입을 확인할 수 있음

```
a = 1
print(type(a))
```

<class 'int'>

```
a = "문자"
print(type(a))
```

<class 'str'>

```
a = 1+4j
print(type(a))
```

<class 'complex'>

- 2 파이썬의 내장 함수
  - 2 대표적인 내장 함수
    - **2** len() : 객체의 길이를 알 수 있음

```
a = '1234'
print(len(a))
```

```
a = [1,2,3,4,5]
print(len(a))
```

3 max(), min(): 최대값, 최소값을 출력함

```
print(max("abcedfg"))
g
```

```
print(min("12345"))
1
```

#### Run! 프로그래밍

# Mission 1

#### 한 줄에 여러 변수 값 할당

print("안녕하세요");print("학습자님"); print("이번 회차도 수고하셨습니다.")

또는

print("안녕하세요","학습자님","이번 회차도 수고하셨습니다.", sep='₩n')

### Mission 2

#### 입력하고 출력하기

a = input("첫 번째 숫자를 입력해주세요")

b = input("두 번째 숫자를 입력해주세요")print(a+b)

#### 학습정리

#### 1. 파이썬의 식별자와 변수

# 파이썬의 식별자

- 공백, 특수문자(언더바 제외)가 올 수 없음
- 첫 글자로 숫자가 올 수 없음
- 대·소문자를 구별함
- 예약어를 사용할 수 없음

# 파이썬의 변수

- 등호(=)로 생성함
- 다른 언어와는 다르게 변수의 타입을 지정하지 않음

#### 2. 파이썬의 입·출력 및 기초 문형

#### 파이썬의 입·출력

- 입력함수 : input()
- 출력함수 : print()

#### 파이썬의 기초 문형

- 주석의 단축키:#
- 따옴표를 활용해 여러 줄을 주석 처리할 수 있음
- 코드가 너무 길어 한 줄에 표현하기 어려운 경우 역슬래시(₩)를 활용해 연속된 라인으로 표현할 수 있음

# 학습정리

# 3. 파이썬의 예약어 및 내장 함수

파이썬의	• 예약어는 이미 문법적인 용도로 파이썬에서 기본적으로 사용하고
예약어	있기 때문에 다른 식별자로 사용할 수 없음
파이썬의	• 내장 함수는 별도의 모듈 추가 없이 파이썬에서 기본적으로
내장 함수	제공되는 함수들임