

코드로 한 번에 이해되는 파이썬 (2)

실습 코드 : https://github.com/hansikyung/Python_OneTime

Today's point!



- ✓ 파이썬 데이터 타입
- ✓ 파이썬 데이터 타입 별 특성 이해하기
- ✓ 파이썬 연산자
- ✓ 파이썬 문자 다루기

파이썬 변수의 정의

파이썬 데이터 타입



int

float

string

bool

tuple

set

list

dictionary

파이썬 변수의 정의

```
Apple = 1  
print(Apple)
```

```
Apple = '사과'  
print(Apple)
```

변수의 이름

변수 정의 시, 변수 이름에는 영문 대소문자, 숫자, 언더 스코어(_)를 사용할 수 있다.

- 단, '약속어' 는 변수의 이름으로 사용할 수 없다.
- 변수에는 파이썬의 데이터 타입(자료형) 형태를 갖춘 데이터가 들어갈 수 있다.
- 변수는 정의 이후 변경될 수 있다.

파이썬 변수의 정의 - 정수 및 소수

```
A = 1.2  
print(A)
```

```
B = 2  
print(B)
```

```
print(A+B)
```

Info

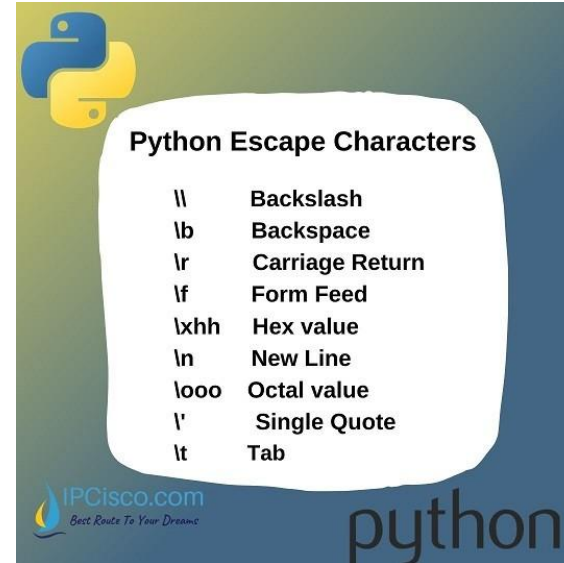
- 변수에 정수(int), 소수(float)를 정의할 수 있다.
- 정수, 소수로 정의된 변수는 사칙연산 및 수학적 연산에 활용할 수 있다.
- +(덧셈) -(뺄셈) *(곱셈) /(나눗셈) **(거듭제곱) //(나눗셈 몫) %(나눗셈 나머지) 등의 기본 연산을 적용할 수 있다.
- 정수와 정수, 소수와 소수, 정수와 소수 간의 연산 결과를 변수에 저장할 수 있다.
- 소수와 소수, 정수와 소수 간의 연산 결과는 소수가 된다. (정수 < 소수)

파이썬 변수의 정의 – 문자열(string)

```
word = 'hello'  
print(word)
```

```
sentence = "good morning."  
print(sentence)
```

```
print(A+B)
```



Info

- 변수에 문자 하나, 문자열(문자 여러 개)를 작은따옴표(' ') 혹은 큰따옴표(" ")를 사용하여 정의할 수 있다.
- 작은 따옴표로 시작하면 작은 따옴표로, 큰 따옴표로 시작하면 큰 따옴표로 문자열 정의를 끝내야 한다.
- * 일부 프로그래밍 언어와 달리, 파이썬은 작은 따옴표와 큰따옴표의 활용에 제한을 두지는 않는다.
- 문자열도 덧셈이 가능하다.
- 파이썬에는 Escape string이라는 특수 문자가 정의되어 있으며, 이를 코딩에 사용한다.

파이썬 변수의 정의 – Bool

```
A = True
print(A)

B = False
print(B)

print(A==B)
```

A	연산자	B	결과
True	and	True	True
False	and	True	False
True	and	False	False
True	or	False	True
False	or	True	True
True	not	-	False
-	not	True	False

Info

- 변수에 참/거짓을 의미하는 bool 값을 정의할 수 있다.
- bool은 값을 조건문 및 반복문 등에 활용할 수 있다.
- == (같은가?) !=(다른가?) 의 파이썬 문법을 활용하여 참/거짓을 구분할 수 있다.
- 논리연산자 and, or, not 등을 활용하여 참/거짓을 연산할 수 있다.
 - and(변수가 모두 True여야 True)
 - or(변수 중 하나만 True여도 True)
 - not(변수를 반대로 뒤집음)

파이썬 연산자

* 할당연산자(+=), 비교연산자(>=), 논리연산자(and), 멤버연산자(in), 식별연산자(is)

A	연산자	B	의미
A	+=	1	A가 정수/소수인 경우, A의 값이 1 증가
A	-=	1	A가 정수/소수인 경우, A의 값이 1 감소
A	>=	B	A가 B보다 크거나 같은가?
A	<=	B	A가 B보다 작거나 같은가?
A	==	B	A와 B가 같은가?
A	!=	B	A와 B가 다른가?
A	in	B	A가 B 안에 있는가?
A	not in	B	A가 B 안에 없는가?
A	is	B	A는 B인가?
A	is not	B	A는 B가 아닌가?

파이썬 연산자

* 할당연산자(+=)

A	연산자	B	의미
A	+=	1	A가 정수/소수인 경우, A의 값이 1 증가
A	-=	1	A가 정수/소수인 경우, A의 값이 1 감소

```
A = 1  
A = A+1  
print(A)
```

```
B = 1  
B += 1  
print(B)
```

파이썬 연산자

* 비교연산자(>=)

A	연산자	B	의미
A	>=	B	A가 B보다 크거나 같은가?
A	<=	B	A가 B보다 작거나 같은가?

```
A = 1
```

```
B = 32
```

```
print(A>B)
```

```
C = -3
```

```
D = -0.2
```

```
print(C<=D)
```

파이썬 연산자

* 비교연산자(==)

A	연산자	B	의미
A	==	B	A와 B가 같은가?
A	!=	B	A와 B가 다른가?

```
A = 1  
B = 32  
print(A==B)
```

```
C = -3  
D = -0.2  
print(C!=D)
```

파이썬 연산자

* 논리연산자(and, or, not)

A	연산자	B	결과
True	and	True	True
False	and	True	False
True	and	False	False
True	or	False	True
False	or	True	True
True	not	-	False
-	not	True	False

```
A = True  
B = False
```

```
print(A and B)  
print(A or B)  
print(not A)  
print(not B)
```

파이썬 연산자

* 멤버연산자(in)

A	연산자	B	의미
A	in	B	A가 B 안에 있는가?
A	not in	B	A가 B 안에 없는가?

```
A = '사과'
```

```
B = ['사과', '배', '참외', '수박', '복숭아']
```

```
print(A in B)
```

```
C = 'apple'
```

```
D = ['Apple', 'pear', 'watermelon', 'peach']
```

```
print(C in D)
```

파이썬 연산자

* 식별연산자(is)

A	연산자	B	의미
A	is	B	A는 B인가?
A	is not	B	A는 B가 아닌가?

```
A = '사과'
B = '사과'
print(A is B)
```

```
C = 12
D = 12
print(C is not D)
```


문자열 다루기

문자열은 다른 데이터 타입들과 달리, 문자열에 적용할 수 있는 전용 함수들을 여러 개 가지고 있다.
그 중에서 특별히 자주 쓰이는 것들을 골라 실습해보자.

```
comment = " I love programming. "
```

lower()
upper()

comment.lower() #문자열을 전부 소문자로 만든다.
comment.upper() #문자열을 전부 대문자로 만든다.

lstrip()
rstrip()
strip()

comment.lstrip() #문자열 왼쪽의 공백을 제거한다.
comment.rstrip() #문자열 오른쪽의 공백을 제거한다.
comment.strip() #문자열 양쪽의 공백을 제거한다.

replace()

comment.replace(a, b) #문자열에 있는 a를 b로 바꾼다.

split()

comment.split(조건) #문자열을 (조건)에 따라 나눈 후 리스트로 돌려준다.

count()

comment.count(문자) #문자열 안에 (문자)가 몇 개 있는지를 인쇄한다.

'문자'.join(문자열)

':'.join(comment) #문자열 사이의 공백마다 :를 채워 넣는다.

Summary



- 변수를 정의할 때는 = 를 사용한다.
- 변수 명에는 영어 소문자, 영어 대문자, 숫자, 언더스코어(_)를 사용할 수 있다. (단, 숫자는 맨 처음에 올 수 없다)
- 몇 가지 특수한 영어 단어(예약어)는 변수명으로 사용할 수 없다.
- 변수에는 int, float, bool, string & tuple, set, list, dictionary 의 자료형이 들어갈 수 있다.
- int, float, bool, string 은 수치 자료형으로, 단일 데이터를 저장한다.
- tuple, set, list, dictionary는 컬렉션 자료형으로, 여러 데이터를 저장한다.
- 변수는 연산이 가능하다.
- 파이썬 연산자는 할당연산자(+=), 비교연산자(>=), 논리연산자(and), 멤버연산자(in), 식별연산자(is)가 있다.
- 문자열은 다른 데이터타입과 달리 문자열을 수정할 수 있는 다양한 함수들을 지원한다.
 - upper, lower, strip, replace, join, split 등...