

▼ 튜플 (tuple)

- 튜플은 ()로 묶어준다.
- ()는 생략 가능하다.
- 인덱싱과 슬라이싱은 리스트와 동일하다

```
1 t1 = ()
2 t2 = (1,) #튜플의 값이 하나인 경우 마지막에 ,를 찍어야 튜플로 인식
3 t3 = (1,2,3)
4 t4 = 1,2,3,4,5 #괄호를 생략해도 튜플로 인식
5 print(type(t1))
6 print(type(t2))
7 print(type(t3))
8 print(t4[1])
9 t5 = (1,2,3,('cd','cb'))
10 print(t5[3])
```

```
<class 'int'>
<class 'tuple'>
<class 'tuple'>
<class 'tuple'>
2
('cd', 'cb')
```

▼ 딕셔너리 자료형

- {key : value} 가 한쌍을 이루는 자료구조
- {key : value1, key2 : value2.....} key는 수정, 중복 불가

key 값을 가지고 value값을 얻어온다

```
1 cabin = {3 : '세명', 100 : '컴퓨터', 50 : '보안'}
2 print(cabin)
3 print(cabin[100])
4 s = {'a':100, 'b':200}
5 print(s['b'])
6 cabin[40] = '게임' #요소 추가
7 cabin[60] = [1,2,3]
8 cabin[5,6] = '디바'
9 print(cabin)
10 del cabin[60]
11 print(cabin)
```

```
{3: '세명', 100: '컴퓨터', 50: '보안'}
컴퓨터
200
{3: '세명', 100: '컴퓨터', 50: '보안', 40: '게임', 60: [1, 2, 3], (5, 6): '디바'}
{3: '세명', 100: '컴퓨터', 50: '보안', 40: '게임', (5, 6): '디바'}
```

- 딕셔너리 관련 함수들

1. key 리스트 만들기 : 대상자.keys()
2. value 리스트 만들기 대상자.values()
3. 대상자.items() #key와 값을 튜플형태로 묶어서 보여줌
4. key로 value값 얻기 : 대상자.get(x)
5. 해당 key가 딕셔너리 안에 있는지 조사 : 키값 in 딕셔너리명(true/false)
6. 대상자.clear()

```
1 cabin = {3:'세명',100:'컴퓨터',50:'보안'}
2 print(cabin.keys()) #key값만 리스트로
3 print(cabin.values()) #value값만 리스트로
4 print(cabin.items()) #키 값과 value를 쌍으로 보여줌
5 print(cabin.get(50)) #찾고자 하는 값 찾기
6 print(100 in cabin) #해당 키가 딕셔너리 안에 있는 지 true or false 형태로 보여줌
7 cabin.clear() # 딕셔너리 안의 키와, value 모두 지우기
8 print(cabin)
9
```

```
dict_keys([3, 100, 50])
dict_values(['세명', '컴퓨터', '보안'])
dict_items([(3, '세명'), (100, '컴퓨터'), (50, '보안')])
보안
True
{}
```

▼ 집합(set) 자료형

```
1 s1 = set([1,2,3]);
2 print(s1)
3 print(type(s1))
4 s2 = set("Hello") #중복을 허용하지 않는다. 순서 또한 섞인다.
5 print(s2)
6
7 l1 = list(s1)
8 print(l1)
9 t1 = tuple(s1)
10 print(t1)
```

```
{1, 2, 3}
<class 'set'>
{'l', 'o', 'H', 'e'}
[1, 2, 3]
(1, 2, 3)
```

퀴즈 [1,2,3]

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

```
2 print(a)
3 q2 = {'A':90, 'B':80, 'C':70, 'D':60, 'E':50}
4 q3 = [1,3,5,4,2]
5 q3.sort()
6 q3.reverse()
7 print(q3)
```

```
☞ {1, 2, 3, 4, 5}
   [5, 4, 3, 2, 1]
```

퀴즈 [4]

```
1 import random
2 listexam = range(1,21)
3 result = sample(listexam,4) #sample(랜덤으로 추출할 리스트, 추출 할 개수)
4
5
6 print('당첨자 발표 -- 치킨 당첨자 :',result[0],'커피 당첨자 :',result[1:])
```

당첨자 발표 -- 치킨 당첨자 : 4 커피 당첨자 : [7, 16, 11]