Set

1. 집합 (set)

집합 (set)

- 딕셔너리에서 값을 제거한 키(key)와 비슷한 원리
- {} 중괄호로 값을 구분
- 순서대로 저장되지 않음 → b={2,4,6,8} print(b) {8,2,4,6}
- 중복된 값은 한 번만 저장→ b={2,4,6,4,3,5} print(b) {2,3,4,5,6}

2. set 만들기

- set() 함수를 사용해서 만듭니다.
- s = {1, 2, 3} 와 같이 {} 중괄호를 사용해서 만들 수 있습니다.
- 빈 set은 s = { } 와 같이 만들 수 없습니다. s = set() 와 같이 set() 함수를 사용해서 만듭니다.

코드 2-1 빈 set 만들기

set1 = set() set2 = {}

print(type(set1)) # set
print(type(set2)) # dict

<class 'set'> <class 'dict'>

• 코드 2-1의 set2 = {}은 set이 아니라 딕션어리가 됩니다.

3. set 특징

3-1 순서 없음

코드 3-1 set

 $a = \{2,4,6,8\}$

print(a)

{8, 2, 4, 6}

• 순서가 없기 때문에 a[0]과 같이 접근 불가능합니다.

코드 3-1-1 set

 $a = \{2, 4, 6, 8\}$

print(a[0]) # 에러

3-2 중복을 허용하지 않는다

• 중복을 허용하지 않기 때문에 같은 값을 여러 번 넣어도 하나로 취급합니다.

코드 3-2 set

 $a = \{2,4,6,8,2,1,2\}$

print(a)

{1, 2, 4, 6, 8}

4. set 활용

4-1 추가하기

코드 4-1 set에 값 추가하기

 $a = \{2,4,6,8\}$

a.add(5)

print(a)

{2, 4, 5, 6, 8}

4-2 삭제하기

코드 4-2 set에 값 삭제하기

 $a = \{2,4,5,6,8\}$

a.remove(5)

print(a)

{2, 4, 6, 8}

4-3 확인하기

코드 4-3 set에 값이 있는지 확인

 $a = \{2,4,6,8\}$

print(1 in a) # set a에 1이 있는가?

False

4-4 전체개수

코드 4-4 set의 전체 항목 개수 구하기

 $a = \{2,4,6,8\}$

print(len(a))

4

4-5 합 구하기

코드 4-5 합 구하기

 $a = \{2,4,6,8\}$

print(sum(a))

20

4-6 최대값/최소값 구하기

코드 4-6 최대값/최소값

 $a = \{2,4,6,8\}$ print(min(a))

print(max(a))

2

4-7 리스트 만들기

코드 4-7 set을 리스트로 만들기

 $a = \{2,4,6,8\}$

b = list(a)

print(b)

[8, 2, 4, 6]

4-8 튜플 만들기

코드 4-8 set을 튜플로 만들기

 $a = \{2,4,6,8\}$

b = tuple(a)

print(b)

(8, 2, 4, 6)

5. 집합 연산

<set 교집합>: &, intersection() <set 합집합>: |, union()

 $a=\{1,2,3\}$ $b=\{2,3,4\}$ print(a&b) {2,3}

 $a=\{1,2,3\}$ $b=\{2,3,4\}$ print(a|b) {1,2,3,4}

<set 차집합>: -

<set 대칭 차집합>: ^

 $a=\{1,2,3\}$ $b=\{\frac{2}{3},4\}$ print(a-b) {1}

 $a=\{1,2,3\}$ $b=\{2,3,4\}$ print(a^b) $\{1,4\}$

5-1 교집합

코드 5-1 교집합

 $a = \{1,2,3\}$

 $b = \{2,3,4\}$

print(a&b) print(a.intersection(b))

{2, 3} $\{2, 3\}$

5-2 합집합

코드 5-2 합집합

 $a = \{1,2,3\}$

 $b = \{2,3,4\}$

print(a|b)

print(a.union(b))

{1, 2, 3, 4}

{1, 2, 3, 4}

5-3 차집합



5-4 대칭 차집합

```
코드 5-4 대칭 차집합
a = {1,2,3}
b = {2,3,4}
print(a^b)
```

 $\{1, 4\}$