

중요사항 정리

딕셔너리

리스트와 같이 값을 저장하는 자료구조로 키와 값도 함께 저장되는데 키-값 쌍이라고 한다.

딕셔너리 이름 = {"키": "값"}

딕셔너리 이름["키"] = "값"

딕셔너리에서는 키가 있어야 값을 찾을 수 있다.

딕셔너리 메소드

keys(): 모든 키를 출력

values(): 모든 값을 출력

items(): 내부의 모든 값을 출력

get(key): 키에 대한 값 반환, 키가 없으면 none 반환

pop(key): 키에 대한 값 반환 후 그 항목 삭제. 키가 없으면 오류

popitem(): 제일 마지막에 입력된 항목을 반환 후, 삭제. sorted(): 키, 값의 튜플 쌍을 받아 정렬

del: 삭제

clear(): 모든 항목 삭제

람다 함수 = 이름이 없는 함수

함수를 만들지 않고 함수화된 기능만을 불러 사용하고자 할 경우

ex. (lambda x, y : x + y)(10, 20)

집합

순서가 없고 중복이 없는 자료형.

문자열일 경우 문자들이 하나의 요소가 된다.

비어 있는 집합을 생성할 때는 set() 함수를 사용.

in 연산자를 사용하여 집합에 있는지 검사 가능

for문을 사용하여 접근 가능

집합의 메소드

add(): 요소 추가

remove(): 요소 제거

len(): 개수 max(): 가장 큰 값 min(): 가장 작은 값 sorted(): 정렬 sum(): 합계

집합 비교 연산

==, != 같은지 검사 <, <= 진상위 집합, 상위 집합 검사

집합 논리 연산

all(): 모두 True인지 검사

any(): 하나라도 True가 있는지 검사

union(): 합집합 intersection(): 교집합 difference(): 차집합 symmetry_difference(): 대칭차집합

파일

open(): 파일을 연다. 'w' 인자는 쓰기 모드, 'r' 인자는 읽기 모드

write(): 파일 내용 쓰기

read(): 파일 내용 읽기

close(): 파일을 닫는다.

자기점검

8-4에서 1번 3번문제에서 중복이 없는 원소를 출력하는 것과 중복 출현 빈도를 출력하는 방법을 모르겠다.

8-6에서 학번으로 조회할 경우 학번, 이름과 전화번호가 출력해야하는데 출력이 안되거나 아니면 3명의 정보가 모두 출력된다.

심화문제 풀이

8-1

```
In [30]: fruits_dic = {'사과':0, '배':0, '수박':0, '귤':0, '포도':0}

a, b, c, d, e = map(int, input('사과, 배, 수박, 귤, 포도 가격을 공백으로 구분하여 입력'))

fruits_price = {}
fruits_price = {'사과':a, '배':b, '수박':c, '귤':d, '포도':e}

for name, price in fruits_price.items():
    print('{} : {:3d} 원'.format(name, price))
```

```
사과   :   3000 원
배     :   4500 원
수박   :   6000 원
귤     :   2400 원
포도   :   3400 원
```

8-2

```
In [40]: fruits_price = {'사과':3000, '배':4500, '수박':6000, '귤':2400, '포도':3400}

name = input('구매를 원하는 과일의 이름을 입력하시오. :')

if name in fruits_price:
    print('오늘의 {} 가격은 {} 원 입니다.'.format(name, fruits_price[name]))
```

오늘의 수박 가격은 6000 원 입니다.

8-3

```
In [5]: student = {'211101' : ['최성훈', '010-1234-4500'], '211102' : ['김은지', '010-2230-6540'], '211103' : ['이세은', '010-3232-7788']}

print('학생의 정보 목록')

for num, name in student.items():
    print('{', end = '')
    print('{} : {}'.format(num, name), end = '')
    print('}', end = '\n')
```

```
학생의 정보 목록
{211101 : ['최성훈', '010-1234-4500']}
{211102 : ['김은지', '010-2230-6540']}
{211103 : ['이세은', '010-3232-7788']}
```

```
In [6]: n = int(input('학번을 입력하시오 :'))

print('이름 :', student[num][0])
print('연락처 :', student[num][1])
```

```
이름 : 이세은
연락처 : 010-3232-7788
```

```
In [10]: student = {'211101' : ['최성훈', '010-1234-4500', 4.3], '211102' : ['김은지', '010-2230-6540', 3.9], '211103' : ['이세은', '010-3232-7788', 4.25]}

print('학생의 정보 목록')

for num, name in student.items():
    print('{', end = '')
    print('{} : {}'.format(num, name), end = '')
    print('}', end = '\n')
```

```
학생의 정보 목록
{211101 : ['최성훈', '010-1234-4500', 4.3]}
{211102 : ['김은지', '010-2230-6540', 3.9]}
{211103 : ['이세은', '010-3232-7788', 4.25]}
```

```
In [12]: Sum = 0
for num in student.keys():
    Sum = Sum + student[num][2]

print('전체 학생의 학점 평균 :', Sum// len(student.keys()))
```

```
전체 학생의 학점 평균 : 4.0
```

8-4

```
In [21]: lst = [10, 30, 40, 50, 30, 30, 20, 20, 20, 10, 30]

for i in range(12):
    for j in range(1,12):
        if lst[i] == lst[j]:
            lst.remove(10)

lst
```

IndexError

Traceback (most recent call last)

```
~WAppDataWLocalWTemp/ipykernel_10260/3406115072.py in <module>
      3 for i in range(12):
      4     for j in range(1,12):
----> 5         if lst[i] == lst[j]:
      6             lst.remove(10)
      7
```

`IndexError`: list index out of range

```
In [17]: lst = [10, 30, 40, 50, 30, 30, 20, 20, 20, 10, 30]

        set(lst)
```

Out[17]: {10, 20, 30, 40, 50}

8-5

```
In [2]: print('사전 프로그램 시작... 종료는 q를 입력')
        dictionary = {}

        while True:
            st = input('$ ')
            command = st[0]
            if command == '<':
                st = st[1:]
                inputStr = st.split(':')
                if len(inputStr) < 2:
                    print('입력 오류가 발생했습니다.')
                else:
                    dictionary[inputStr[0].strip()] = inputStr[1].strip()
            elif command == '>':
                st = st[1:]
                inputStr = st.strip()
                if inputStr in dictionary:
                    print(dictionary[inputStr])
                else:
                    print('{}가 사전에 없습니다.'.format(inputStr))
            elif command == 'v':
                print('영어 사전에 있는 단어와 뜻을 출력합니다.')
                for eng, kor in dictionary.items():
                    print('{} : {}'.format(eng, kor))
            elif command == 'q':
                break
            else:
                print('입력 오류가 발생했습니다.')

        print('사전 프로그램을 종료합니다.')
```

사전 프로그램 시작... 종료는 q를 입력

입력 오류가 발생했습니다.

영어 사전에 있는 단어와 뜻을 출력합니다.

one : 하나

two : 둘

house : 집

사전 프로그램을 종료합니다.

8-6

```
In [21]: student = {'211101' : ['강이안', '010-123-1111'], '211102' : ['박동민', '010-123-2222']
```

```
for num, name in student.items():  
    print('{} : {}'.format(num, name[0]))
```

211101 : 강이안
211102 : 박동민
211103 : 김수정

In [38]:

```
student = {'211101' : ['강이안', '010-123-1111'], '211102' : ['박동민', '010-123-2222']  
  
in_num = int(input('학번을 입력하세요: '))  
n = in_num  
  
for num, name in student.items():  
    if num == n:  
        print('{} 학생은 {}이며, 전화번호는 {}입니다.'.format(num, name[0], name[1]))  
    else:  
        break
```