

PYTHON_PROGRAMMING

딕셔너리



Dictionary

- ❖ 딕셔너리의
 - 리스트와 비슷, 리스트처럼 첨자를 이용해서 요소에 접근
 - 딕셔너리의 첨자는 키(key)
 - 이 첨자 , 키가 가리키는 곳에 저장되는 데이터를 값(value)
- ❖ 탐색 속도가 빠르고, 사용하기 편리
- ❖ 특정 슬롯에 새로운 키-값을 입력하거나 딕셔너리 안에 있는 요소를 참조할 때는 리스트와 튜플에서처럼 대괄호 []를 이용

딕셔너리 생성

❖ 딕셔너리의 생성

- 중괄호{ }로 묶여 있으며 키와 값의 쌍으로 이루어짐
- 딕셔너리 변수 = { 키1 : 값1, 키2 : 값2, 키3 : 값3 ... }
- `dic1 = {1:'a' , 2:'b' , 3:'c'}`
- `dic2 = {'이름':'홍길동' , '연락처':'010...' , '주소':'산골'}`

| key | value |
|-----|--------|
| 이름 | 홍길동 |
| 연락처 | 010... |
| 주소 | 산골 |

딕셔너리 생성

```
student = { '학번':1234 , '이름':'홍길동' , '학과':'it학과' }  
print(student)
```

```
mobile = {"품명":"갤럭시","가격":100,"크기":10}  
print(mobile)
```

딕셔너리 생성

```
impo = {}  
impo['파이썬'] = 'www.python.org'  
impo['네이버'] = 'www.naver.com'  
impo['구글'] = 'www.google.com'  
  
print("파이썬 :", impo['파이썬'])  
print("네이버 :", impo['네이버'])  
print("구글 :", impo['구글'])
```

딕셔너리 생성

```
impo = {}  
name = input('키값 입력 : ')  
val = input('값 입력')  
impo[name] = val  
  
print(name,": ",impo[name])
```

문제

❖ 하나의 대상을 선택하여 키값과 값을 입력받아 저장 후 출력 하시오

이름(key) 입력 : 겐지

값(value) 입력 : 수리검

이름(key) 입력 : 맥크리

값(value) 입력 : 섬광탄

이름(key) 입력 : 파라

값(value) 입력 : 로켓런처

이름(key) 입력 : 리퍼

값(value) 입력 : 샷건

이름(key) 입력 : 솔저

값(value) 입력 : 나선로켓

{'솔저': '나선로켓', '맥크리': '섬광탄', '리퍼': '샷건', '파라': '로켓런처', '겐지': '수리검'}

딕셔너리 함수

| 함 수 | 설 명 | 사용법 |
|----------|-------------------------------------|--------------|
| Keys() | key list | dic.keys() |
| Values() | value list | dic.values() |
| Items() | key,value 리스트 | dic.items() |
| Clear() | 항목 모두 삭제 | dic.clear() |
| Get() | 키가 없으면 : None 키가이 있으면 : value 출력 | dic.get(키) |

딕셔너리 함수

| 함 수 | 설 명 | 사용법 |
|--------------|------------------------|----------------------------------|
| Setdefault() | key가 없으면 추가 설정 | dic.setdefault(키,값) |
| Update() | 다른 사전의 내용으로 갱신 | dic.update(obj) |
| Pop() | Key를 이용해서 해당하는 값을 지움 | dic.pop(key) |
| Fromkeys() | (key,value)리스트나 튜플로 설정 | dic=dict.fromkeys(키) or (키,값) |

예제

```
num = { 1:"일" , 2:'이' , 3:'삼',4:"사"}
```

```
print('keys() 키: ' , num.keys())
```

```
print()
```

```
print('values() 값: ',num.values())
```

예제

```
num = { 1:"일" , 2:'이' , 3:'삼',4:"사"}
```

```
print("num.keys() : ",num.keys())
```

```
print("list(num) : ",list(num))
```

```
print('list(num.keys()) : ' , list(num.keys()))
```

```
print()
```

```
print("num.values() : ",num.values())
```

```
print("list(num.values()) : ",list(num.values()))
```

예제

```
singer = {}  
singer['이름']=input("가수 이름 입력 : ")  
singer['구성원']=input("인원수 입력 : ")  
singer['대표곡']=input("대표곡 입력 : ")  
  
for i in singer.keys():  
    print('%s : %s' % (i,singer[i]))
```

예제

```
menu={}; bl = True; num = 0
while bl:
    print("1.메뉴 등록"); print("2.메뉴별 가격 보기"); print("3.가격 수정");print("4.종료")
    num=int(input(">>> "))
    if num == 1:
        name = input("메뉴 입력 : "); menu[name] = input("가격 입력 : ")
    elif num == 2:
        for i in menu.keys():
            print(i,":",menu[i])
    elif num == 3:
        name = input("수정할 목록 입력"); menu[name] = input("수정가격 : ")
    elif num ==4:
        print("프로그램 종료 합니다")
        bl = False
```

예제

```
num = { 1:"일",2:"이",3:"삼",4:"사",5:"오"}
```

```
print(num)
```

```
print("num.get(3) : ",num.get(3))
```

```
print("num.get(9) : ",num.get(9))
```

```
print("num.get(0) : ",num.get(0,'없음'))
```

```
su = int(input("찾고자하는 키 입력 : "))
```

```
if num.get(su) == None:
```

```
    print("값이 없습니다")
```

```
else:
```

```
    print(num.get(su))
```

❖ 이전 예제의 1,3번의 내용 수정. 1.메뉴가 존재한다면, 3.메뉴가 없다면

Quiz

❖ 네비게이션 만들기.

- 1.등록
- 2.목적지 수정
- 3.검색
- 4.종료

예제

```
student = { '학번':1234 , '이름':'홍길동' , '학과':'it학과' }
```

```
print(student['학번'])
```

```
print(student['이름'])
```

```
print(student['학과'])
```

```
print()
```

```
print(student.items())
```

```
print()
```

```
print(student)
```


예제

```
name={ '이순신':"거북선",'세종대왕':"훈민정음",'파이썬':"프로그래밍 언어"}  
for key,value in name.items():  
    print(key,":",value)  
  
print("삭제 :",name.clear())  
print("삭제 후 값:",name)
```

예제

```
num = { 1:"일",2:"이",3:"삼",4:"사",5:"오"}
```

```
print("변경전 값 : ",num)
```

```
print()
```

```
print("num.setdefault(9) : ",num.setdefault(9,"구~우"))
```

```
print()
```

```
print("변경전 후 : ",num)
```

```
print()
```

```
print("num.get(9)번째 value : ",num.get(9))
```

예제

```
num = { 1:"일",2:"이",3:"삼",4:"사",5:"오"}
```

```
aaa={6:"육",7:"칠",8:"팔"}
```

```
print("update 전 num : ",num)
```

```
num.update(aaa)
```

```
print("update 후 num : ",num)
```

예제

```
num = { 1:"일",2:"이",3:"삼",4:"사",5:"오"}
```

```
print("popitem() 전 num : %s\n" % num)
```

```
print("popitem 실행 결과 => ",end=" ")
```

```
print(num.popitem())
```

```
print("popitem() 후 num : %s\n" % num)
```

```
print("popitem 실행 결과 => ",end=" ")
```

```
print(num.popitem())
```

```
print("popitem() 후 num : %s" % num)
```

예제

```
dic = {}
```

```
ls = []
```

```
ls.append(input("등록할 키값 입력 : "))
```

```
ls.append(input("등록할 키값 입력 : "))
```

```
ls.append(input("등록할 키값 입력 : "))
```

```
dic = dic.fromkeys(ls)
```

```
print("dic키 설정 : ",dic)
```

```
dic=dic.fromkeys(ls,0)
```

```
print("dic 키&값 설정 : ",dic)
```

예제

```
num = { 1:"일" , 2:'이' , 3:'삼',4:"사"}
```

```
print("pop 전 num : ",num)
```

```
print('Wnpop(3) 실행 : ' , num.pop(3))
```

```
print("Wnpop 실행 후 num : ",num)
```

예제 [1]

❖ 실행 후 정상 동작하게 만드시오

```
info={}; pe = []; bl = True; num = 0
while bl:
    print("1.인적사항 등록"); print("2.검색"); print("3.종료")
    num=int(input(">>> "))
    if num == 1:
        pe.append(input("이름 입력 : ")); pe.append(input("점수 입력 : "))
        info[pe[0]] = pe[1]
    elif num == 2:
        name = input("찾고자하는 학생 이름 입력 : ")
        if info.get(name) == None: print("찾고자 하는 학생이 없습니다")
        else: print(name,"님 점수 : ",info.get(name))
    elif num ==3:
        print("프로그램 종료 합니다")
        bl = False
```