

프로그래밍특론

딕셔너리 DICTIONARY

이정미 교수

DISCTIONARY

목차

- Dictionary 기본코드

Dictionary 구조 이해하기

- 딕셔너리는 사전의 형태를 의미한다. 사전의 영어단어처럼 단어와 뜻으로 이루어져있는데, 파이썬에서 제공하는 딕셔너리 구조는 키와 값으로 이루어져 있다.
- Key와 value의 두 개의 쌍이 하나의 데이터로서 리스트와 같이 연속적으로 구성되는 것이다.
- 딕셔너리 구조는 쌍으로 구성된 항목의 자료형으로 중괄호{ }를 사용하여 표현한다.
- 예) key : value
- 예) dict = { '강아지':'dog', '고양이':'cat', '새':'bird' }

Keys	values
강아지	Dog
고양이	cat
새	bird

Dictionary 기본코드

실습

```
thisdict = {  
    "brand": "Ford",  
    "model": "Mustang",  
    "year": 1964  
}  
  
print(thisdict)  
print(thisdict["brand"])  
print(len(thisdict))  
print(type(thisdict))
```

실행 결과

```
{'brand': 'Ford', 'model': 'Mustang',  
 'year': 1964}
```

Ford

3

<class 'dict'>

Dictionary 기본코드 – update()

실습

```
thisdict = {  
    "brand": "Ford",  
    "model": "Mustang",  
    "year": 1964  
}  
thisdict["year"] = 2018  
print(thisdict)  
  
thisdict.update({"year": 2020})  
print(thisdict)
```

실행 결과

```
{'brand': 'Ford', 'model': 'Mustang',  
 'year': 2018}  
  
{'brand': 'Ford', 'model': 'Mustang',  
 'year': 2020}
```

Dictionary 기본코드 – keys()

실습

```
thisdict = {  
    "brand": "Ford",  
    "model": "Mustang",  
    "year": 1964  
}  
  
x = thisdict.keys()  
print(x)  #before the change  
thisdict["color"] = "white"  
print(x)  #after the change
```

실행 결과

```
dict_keys(['brand', 'model', 'year'])  
dict_keys(['brand', 'model', 'year', 'color'])
```

Dictionary 기본코드-values()

실습

```
car = {  
    "brand": "Ford",  
    "model": "Mustang",  
    "year": 1964  
}  
  
x = car.values()  
  
print(x) #before the change  
  
car["year"] = 2020  
  
print(x) #after the change
```

실행 결과

```
dict_values(['Ford', 'Mustang', 1964])  
dict_values(['Ford', 'Mustang', 2020])
```


Dictionary 기본코드 – get()

실습

```
thisdict = {  
    "brand": "Ford",  
    "electric": False,  
    "year": 1964,  
    "colors":  
    ["red", "white", "blue"]  
}  
print(thisdict)  
  
#Get the value of the "model" key:  
  
x = thisdict.get("model")  
  
(x = thisdict["model"] 동일)
```

실행 결과

```
{'brand': 'Ford', 'electric': False, 'year':  
1964, 'colors': ['red', 'white', 'blue']}
```

Dictionary 기본코드-items()

실습

```
car = {  
    "brand": "Ford",  
    "model": "Mustang",  
    "year": 1964  
}  
  
x = car.items()  
  
print(x) #before the change  
  
car["year"] = 2020  
  
print(x) #after the change
```

실행 결과

```
dict_items([('brand', 'Ford'), ('model', 'Mustang'), ('year', 1964)])  
dict_items([('brand', 'Ford'), ('model', 'Mustang'), ('year', 2020)])
```

Dictionary 기본코드- 삭제기능

실습

```
thisdict = {  
    "brand": "Ford",  
    "model": "Mustang",  
    "year": 1964  
}  
thisdict.pop("model") -1번  
print(thisdict)  
#마지막 아이템삭제  
thisdict.popitem() - 2번  
print(thisdict)  
# 지정된 키 이름을 가진 항목을 제거합니다.  
del thisdict["model"] -3번  
print(thisdict)  
  
#사전을 비우기  
thisdict.clear() -4번  
print(thisdict)
```

실행 결과

```
{'brand': 'Ford', 'year': 1964} -1번  
  
{'brand': 'Ford', 'model': 'Mustang'} -2번  
  
{'brand': 'Ford', 'year': 1964} -3번  
  
{ } - 4번
```

딕셔너리 메소드

딕셔너리 메소드	
Keys()	Keys() 키로만 구성된 리스트를 반환
Items()	(키,값) 쌍의 튜플이 들어 있는 리스트를 반환 (키, 키값)
Values()	딕셔너리 메소드 values()는 값으로 구성된 리스트를 반환
Get()	Key로 조회하는 딕셔너리 메소드. Key값에 해당하는 값 반환
Pop()	항목 삭제하고, 삭제되는 키의 해당 값을 반환.
Popitem()	Popitem()은 임의의 (키,값)의 튜플을 반환하고 삭제한다. 데이터가 하나도 없다면 오류 발생.

응용예제

실습-영어사전 등록 프로그램 만들기

준비 작업

1. 메모장에 데이터 만들기
2. animal_eng.txt로 저장하기
3. 코랩으로 파일 불러오기

*animal_eng - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

강아지, dog

고양이, cat

새, bird

코끼리, elephant



Untitled14.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말

댓글

공유



+ 코드 + 텍스트

✓ RAM
디스크

수정 가능



✓
24초



```
from google.colab import files  
load=files.upload()
```



파일 선택 animal_eng.txt

- **animal_eng.txt**(text/plain) - 62 bytes, last modified: 2021. 11. 16. - 100% done
Saving animal_eng.txt to animal_eng.txt

실습-영어사전 등록 프로그램 만들기

```
import pandas as pd

dic={ }

fp=open('animal_eng.txt','r') # 파일 읽기 r:read
for line in fp.readlines():    # 행을 목록형으로 반환
    x=line.split(',')
    dic[x[0]]=x[1].replace('\n','') #치환
fp.close()
print(dic)
print(line)

# 이어서 뒷장
```

실습-영어사전 등록 프로그램 만들기

```
while 1:
```

```
    query=input("동물이름을 적으시오(한글)")
```

```
    key = query.lower()  #소문자
```

```
    if key in dic:
```

```
        eng=dic.get(key)
```

```
        print("{ }는 영어로는 { } 입니다".format(query, eng))  #오타주의
```

```
    else:
```

```
        print("***등록되지 않은 언어입니다")
```


실습-영어사전 등록 프로그램 만들기

```
while 1:
    query=input("동물이름을 적으시오(한글)")
    key = query.lower()
    if key in dic:
        eng=dic.get(key)
        print("{}는 영어로는 {} 입니다".format(query, eng)) #오타주의ㄱ
    else:
        print("***등록되지 않은 언어입니다")
```

```
... {'강아지': ' dog', '고양이': ' cat', '새': ' bird', '코끼리': ' elephant'}
코끼리, elephant
동물이름을 적으시오(한글)강아지
강아지는 영어로는 dog 입니다
동물이름을 적으시오(한글)고양이
고양이는 영어로는 cat 입니다
동물이름을 적으시오(한글)공룡
***등록되지 않은 언어입니다
동물이름을 적으시오(한글)bird
***등록되지 않은 언어입니다
동물이름을 적으시오(한글)
```

Method

Method	Description
<u>clear()</u>	Removes all the elements from the dictionary
<u>copy()</u>	Returns a copy of the dictionary
<u>fromkeys()</u>	Returns a dictionary with the specified keys and value
<u>get()</u>	Returns the value of the specified key
<u>items()</u>	Returns a list containing a tuple for each key value pair
<u>keys()</u>	Returns a list containing the dictionary's keys
<u>pop()</u>	Removes the element with the specified key
<u>popitem()</u>	Removes the last inserted key-value pair
<u>setdefault()</u>	Returns the value of the specified key. If the key does not exist: insert the key, with the specified value
<u>update()</u>	Updates the dictionary with the specified key-value pairs
<u>values()</u>	Returns a list of all the values in the dictionary

Method

Clear() 지우기() 사전에서 모든 요소를 제거합니다.

copy() 사전 복사본을 반환합니다.

fromkeys() 지정된 키 및 값이 있는 사전을 반환합니다.

get() 지정한 키의 값을 반환합니다.

항목() 각 키 값 쌍에 대한 튜플이 포함된 목록을 반환합니다.

keys() 사전의 키를 포함하는 목록을 반환합니다.

pop() 지정된 키를 사용하여 요소를 제거합니다.

popitem() 마지막으로 삽입된 키-값 쌍을 제거합니다.

setdefault() 지정한 키의 값을 반환합니다. 키가 없는 경우: 지정된 값으로 키를 삽입합니다.

update() 지정된 키-값 쌍으로 사전을 업데이트합니다.

values() 사전의 모든 값 목록을 반환합니다.

Thank you
