به نام خدا  
پارسا فتحی

**دیکشنری ها در پایتون**

* برای ذخیره سازی داده ها استفاده میشوند و اطلاعات به صورت (key : value) ذخیره میشود.
* دیکشنری ها به صورت مرتب شده و قابل تغییر هستند اما نمی توان عناصر تکراری در آنها قرار داد.

**ایجاد دیکشنری در پایتون**  
به دو صورت میتوان دیکشنری را در پایتون ایجاد کرد

1. قرار دادن اسم دیکشنری + {} (کرلی بریسس).

Example:  
thisdict = {  
  "brand": "Ford",  
  "model": "Mustang",  
  "year": 1964  
}  
print(thisdict)

1. استفاده از تابع dict() و ایجاد مقادیر درون پرانتز.

Example:  
thisdict = dict(name = "John", age = 36, country = "Norway")

**دسترسی به آیتم ها در دیکشنری**

* برای دسترسی به آیتم های دیکشنری میتوان از دو روش استفاده کرد.

1. کافیست برای دسترسی به آیتم ها در دیکشنری کلید (Key) مورد نظر را چاپ کنیم.

Example:

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

1. میتوانیم از تابع get() استفاده کنیم.

Example:

print(thisdict.get("model"))

**مشخص کردن طول دیکشنری**

* همان طور که میدانید برای مشخص شدن طول هر چیزی در پایتون از تابع len() استفاده میکنیم که دیکشنری از این قاعده مستثنی نیست !.

Example:

print(len(thisdict))

* خوشبختانه در دیکشنری ها میتوان از انواع دیتا تایپ ها استفاده کرد.

Example:

thisdict = {  
  “brand”: “Ford”,  
  “electric”: False,  
  “year”: 1964,  
  “colors”: [“red”, “white”, “blue”]

**نمایش کلید ها (Keys) دیکشنری در پایتون**

* میتوانیم از تابع keys() استفاده کنیم.

Example:

print(thisdict.keys())

**نمایش مقادیر (values) دیکشنری در پایتون**

* میتوانیم از تابع values() استفاده کنیم.

Example:

print(thisdict.values())

**چک کردن در دیکشنری در پایتون**

* برای چک کردن از وجود یا عدم وجود کلیدی (Keys) در دیکشنری میتوانیم از حلقه استفاده کنیم.

Example:

thisdict = {  
  "brand": "Ford",  
  "model": "Mustang",  
  "year": 1964  
}  
if "model" in thisdict:  
  print("Yes, 'model' is one of the keys in the thisdict dictionary")

**اضافه کردن در دیکشنری در پایتون**

* برای اضافه کردن آیتمی که دیکشنری لازم است آن را به فرم استاندارد در [] قرار دهید.

Example:

thisdict = {  
  "brand": "Ford",  
  "model": "Mustang",  
  "year": 1964  
}  
thisdict["color"] = "red"  
print(thisdict)

**آپدیت کردن دیکشنری در پایتون**

* برای آپدیت کردن دیکشنری میتوان از تابع update() استفاده کرد.
* توجه : هنگانی که لیست را آپدیت میکنید تغییرات در لیست اصلی اعمال میشود و امکان برگشت آیتم وجود ندارد.

Example:

thisdict = {  
  "brand": "Ford",  
  "model": "Mustang",  
  "year": 1964  
}  
thisdict.update({"year": 2020})

**حذف کردن در دیکشنری در پایتون**

* برای حذف کردن آیتمی میتوان از تابع pop() استفاده کرد.

Example:

thisdict = {  
  "brand": "Ford",  
  "model": "Mustang",  
  "year": 1964  
}  
thisdict.pop("model")  
print(thisdict)

* برای حذف کردن آخرین آیتم از دیکشنری میتوان از تابع popitem() استفاده کرد.
* کلمه کلیدی del را هم میتوان برای حذف کردن یک آیتم خاص استفاده کرد و هم حذف کامل کل دیکشنری.

*برای حذف کردن تک آیتم از دیکشنری.*

Example:

del thisdict["model"]

*برای حذف کردن کل دیکشنری.*

Example:

del thisdict

* برای حذف کردن تمامی آیتم های دیکشنری به صورت یک جا میتوانیم از تابع clear() استفاده کنیم.

Example:

thisdict.clear()

**پیمایش دیکشنری در پایتون**

1. برای چاپ تمام کلید ها

روش اول :

for x in thisdict:  
  print(x)

روش دوم :

for x in thisdict.keys():  
  print(x)

1. برای چاپ تمام مقادیر

روش اول :

for x in thisdict:  
  print(thisdict[x])

روش دوم :

for x in thisdict.values():  
  print(x)

**دیکشنری های تو در تو در پایتون**

* برای استفاده از چند دیکشنری هم زمان در یک دیکشنری در پایتون به روش زیر عمل میکنیم.

Example:

myfamily = {  
  "child1" : {  
    "name" : "Emil",  
    "year" : 2004  
  },  
  "child2" : {  
    "name" : "Tobias",  
    "year" : 2007  
  },  
  "child3" : {  
    "name" : "Linus",  
    "year" : 2011  
  }  
}

**دسترسی به عناصر دیکشنری در دیکشنری**

* همانند تاپل ها یا ست یا ... عمل میکنیم

Example:

print(myfamily["child2"]["name"])