

دیکشنری رز

رز می‌خواهد برای ذخیره گزارش‌های هیولاها از سیستم جدید استفاده کند. برای این کار او نیاز به داده ساختاری مشابه dictionary پایتون با تعدادی ویژگی خاص دارد. در نوشتن این سیستم به او کمک کنید. در این سوال باید کلاسی به نام RoseDictionary پیاده‌سازی کنید که ویژگی‌های ذکر شده را دارا باشد.

استفاده از توابع پیش‌فرض دیکشنری پایتون در حل این سوال ممنوع است.

قابلیت دسترسی و مقداردهی به دیکشنری با استفاده از []

دیکشنری شما باید همانند دیکشنری پایتون قابلیت مقداردهی و دسترسی به مقادیر موجود از طریق [] را داشته باشد. مثال:

```
d = RoseDictionary()
d["mike"] = "report1"
print(d["mike"])
```

خروجی:

```
report1
```

تابع popitem

این تابع آخرین مقداری که به دیکشنری اضافه شده است را برمی‌گرداند و آن را از دیکشنری حذف می‌کند. این تابع باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد :

آرگومان اختیاری `raise_error` :

اگر مقدار `True` داده شود، در صورتی که دیکشنری خالی باشد، `KeyError` داده شود. در صورتی که پیامی توسط کاربر مشخص شده بود، آن پیام در ارور نمایش داده شود و در غیر اینصورت پیام خالی باشد. اگر مقدار `False` داده شده بود، اروری `raise` نشود. مثال:

```
d = RoseDictionary()
# note that dictionary is empty
d.pop_item(raise_error = True, error_msg = "Custom error message")
```

خروجی:

```
KeyError: 'Custom error message'
```

مثال:

```
d = RoseDictionary()
# note that dictionary is empty
d.pop_item(raise_error = True)
```

خروجی:

```
KeyError: 'error_msg'
```

آرگومان اختیاری default :

اگر آرگومان raise_error مقدار True نگرفته باشد، در صورت خالی بودن دیکشنری این مقدار برگردانده می‌شود. و اروری raise نمی‌شود.

```
print(d.pop_item(raise_error = False, default = "Default Value"))
```

خروجی:

```
Default Value
```

مثال:

```
print(d.pop_item(default = "Default Value"))
```

خروجی:

Default Value

آرگومان اختیاری `error_msg` :

اگر این آرگومان مقداری داشته باشد، در صورت `raise` کردن ارور این پیغام باید نمایش داده شود. در صورتی که اروری `raise` نشود، در صورتی که دیکشنری خالی باشد و مقدار `default` مشخص نشده باشد، مقدار `error_msg` باید نمایش داده شود و اگر این آرگومان نیز مقداری نداشته باشد، پیغام زیر نمایش داده شود :

Dictionary was empty and no default value/message was specified.

مثال:

```
d = RoseDictionary()
# note that dictionary is empty
d.pop_item()
```

خروجی:

Dictionary was empty and no default value/message was specified.

تابع `get_item`

این تابع یک کلید می‌گیرد و مقدار متناظر با آن را در صورت وجود برمی‌گرداند. این تابع باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد :

آرگومان اختیاری `raise_error` :

اگر مقدار True داده شود، در کلید وجود نداشته باشد، KeyError داده شود. در صورتی که پیامی توسط کاربر مشخص شده بود، آن پیام در ارور نمایش داده شود و در غیر اینصورت پیام خالی باشد. اگر مقدار False داده شده بود، اروری raise نشود.

```
d = RoseDictionary()
# note that dictionary is empty
d.get_item("key", raise_error = True, error_msg = "Custom error message")
```

خروجی:

```
KeyError: 'Custom error message'
```

مثال:

```
d = RoseDictionary()
# note that dictionary is empty
d.get_item("key", raise_error = True)
```

خروجی:

```
KeyError: 'error_msg'
```

آرگومان اختیاری default :

اگر آرگومان raise_error مقدار True نگرفته باشد، در صورت خالی بودن دیکشنری این مقدار برگردانده می‌شود. و اروری raise نمی‌شود.

```
print(d.get_item("key", raise_error = False, default = "Default Value"))
```

خروجی:

Default Value

مثال:

```
print(d.pop_item(default = "Default Value"))
```

خروجی:

Default Value

آرگومان اختیاری `error_msg` :

اگر این آرگومان مقداری داشته باشد، در صورت `raise` کردن ارور این پیغام باید نمایش داده شود. در صورتی که اروری `raise` نشود، در صورتی که دیکشنری خالی باشد و مقدار `default` مشخص نشده باشد، مقدار `error_msg` باید نمایش داده شود و اگر این آرگومان نیز مقداری نداشته باشد، پیغام زیر نمایش داده شود : مثال:

```
d = RoseDictionary()  
d.get_item("key")
```

خروجی:

Value was not found and no default value/message was specified.