

مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدامی ایران



سری چهارم

مکتب ۵۲





۱- کد inheritance.py را که ضمیمه تمرین شده است نگاه کنید.

- برای مثال اگر یک متود از نمونه‌های از کلاس E فراخوانی شود، به ترتیب در کدام کلاسها دنبال تعریف آن تابع می‌گردد؟
- inheritance.py را اجرا کنید. همانطور که ملاحظه می‌کنید به چنین خطایی برخورد می‌کنید:

```
TypeError: do_job() takes 2 positional arguments but 3 were given
```

علت این خطا چیست ؟

- قصد ما این است که خروجی برنامه ما چنین شود:

```
I am walking ...
I am counting from 1 to 3: [1, 2, 3]
I am counting from 1 to 5: [1, 2, 3, 4, 5]
I am walking ...
I am jumping ...
I am printing your string : "Python"
I am speaking ...
I am laughing ...

I am walking ...
I am printing your string : "Python"
I am counting from 1 to 6: [1, 2, 3, 4, 5, 6]
I am playing ...
```

۲- یک کلاس abstract به نام shape ایجاد کنید. تابع رسم، محیط و مساحت آن را abstract تعریف کنید.

- محیط و مساحت را به صورت property تعریف کنید. به گونه ای که مثلاً اگر نام تابع مساحت area باشد و rect یک شی از مستطیل باشد بتوان به آن به صورت rect.area دسترسی داشت.
- این دو تابع static را با هر کدام از classmethod یا staticmethod هر کدام صلاح میدانید بنویسید:



- تابعی برای Shape به نام `concat_area` که یک لیست از مستطیلها را بگیرد و مساحت همه آنها را جمع بزند و برگرداند `abstract` نباشد.
- تابعی برای مربع به نام `draw_concat` که یک لیست از اعداد `int` بگیرد و به ترتیب مربعهای به هم چسبیده به ضلع هر یک از اعداد داخل لیست را مشابه زیر رسم کند.

`Square.draw_concat([2,5,3])`

خروجی:

```
*****
*****
  *****
    *****
      *****
```

۳- تفاوت بین دو متد `__init__` and `__call__` چیست ؟

۴- توضیح مختصری درباره مجیک متد های زیر بدهید:

```
__del__ -
__getattr__ -
__setattr__ -
__new__ -
```




نکات

- جواب سوالات توضیحی را در یک فایل word بنویسید.
- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز جمعه ۱۴۰۰/۰۱/۲۷ است. پاسخ تمرین را در کارتابل آموزشی خود ارسال کنید. پاسخ تمرین را به همراه هشتگ **#Maktab_52_HW_4** ارسال کنید.
- نام **فایل** ارسالی خود را به این صورت قرار دهید: Name_hw1_maktab52 به عنوان مثال Mohammad_Ali_Kargar_hw1_maktab48.
- ارسال پاسخ تمارینی که در کلاس تحویل داده شده، الزامی است.
- در صورت لزوم یک فایل word به عنوان توضیح در کنار کدهای خود قرار دهید.
- در صورتی که تمرین شامل چند فایل و فولدر می باشد حتماً آن ها را قالب یک فایل فشرده شده تجميع کنید.
- در صورتی که سوالی دارید **در گروه تلگرامی** بپرسید.