

مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدامی ایران



مکتب ۵۲

سری هفتم





1 کلاس بنویسید که کار آن ضرب دو عدد اول در هم باشد , شامل دکوراتور های زیر باشد :

@remainder(n:int):

باقی مانده تقسیم حاصل ضرب دو عدد بر عدد n را برگرداند.

@string_p

حاصل به صورت زیر چاپ کند :

output('the result is fifiteen')

input(3,5)

@cache : (این تمرین نمره اضافه دارد)

کش کردن یکی از راهای مرسوم برای ذخیره انرژی و سرعت بخشیدن به کد است الگوریتم آن به است صورت است که دیتا های قبلی و نتیجه را ذخیره می کند و هنگام برخورد با دیتای تکراری به جای محاسبه ی آن با رجوع به فایل ذخیره شده نتیجه را برای ما برمی گرداند . دکوراتوری بنویسید که این کار را برای تابع ما انجام دهد.

2- با استفاده از context manager کلاسی بنویسید که از آن برای چاپ فرورفتگی در متن استفاده کنیم.
فایل py.02 شامل مثال مورد نیاز است

3- کلاس context manager ی به نام BackupOpen بنویسید که همانند open() عمل کرده و فایلی را باز کند اما در صورت برخورد با خطا فایل را بدون تغیر برگرداند.

4 - یک generator نوشته که با استفاده از متد `os.walk` فایل‌ها ی یک دایرکتوری را چاپ کند . فانکشنی بنویسید که با گرفتن یک فرمت و یک دایرکتوری تمام فایل‌های با آن فرمت در آن دایرکتوری را به ما نشان دهد .

5- یک generator به نام `hsg` نوشته که با گرفتن عدد صحیح n دنباله hailstone را برای n حساب کند :

دنباله hailstone برای جمله بعدی به این صورت محاسبه می‌شود که : تا زمانی که n بزرگ‌تر از یک است اگر زوج باشد جمله بعدی نصف n است اگر فرد برابر $3n+1$

به طور مثال دنباله عدد 3 به صورت زیر است :

3,10,5,16,8,4,2,1

سپس تابعی بنویسید که طول دنباله hailstone عدد n را برگرداند

دنباله hailstone را با استفاده از `iterator` بازنویسی کنید. با نام `his`.

دکورایاتور بنویسید که در صورت گرفتن یک تابع زمان اجرا آن را برای ما نشان دهد (با استفاده از `timeit` .)

زمان اجرای تابع های `hsg` و `his` را برای ورودی های همسان مقایسه کنید .

6- بش اسکرپتی بنویسید که یک فایل موزیکی با فرمت mp3 را به صورت رندوم از یک دایرکتوری اجرا کنند و سپس پیغام نمره دهی به آن را اجرا کند به صورتی که کاربر نمره ای از یک تا ده به فایل انتخاب شده بدهد سپس در یک فایل تعداد نمرات و میانگین را برای هر فایل اپدیت کند .

7- نرم افزار network analyzer رو گوشی خود نصب کنید و سیستم خود را به هاتسپات گوشی وصل کنید :

-دستور ping در سیستم و گوشی را مقایسه کنید .

-دستور traceroute را در سیستم و گوشی مقایسه کنید.

- با استفاده از lan scanner تمام دیوایس ها یمتصل به گوشی را نشان دهید .

اسکرین شات های لازم را به صورت یک گزارش کار با متن لازم به صورت پی دی اف ارسال کنید .

نکات

- جواب سوالات توضیحی را در یک فایل word بنویسید.
- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز یکشنبه 19/02/1400 است. پاسخ تمرین را در کارتابل آموزشی خود ارسال کنید. پاسخ تمرین را به همراه هشتگ #Maktab_52_HW_7 ارسال کنید.
- نام **فایل** ارسالی خود را به این صورت قرار دهید:
Name_hw1_maktab52 _____ 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 میباشد حتماً آنها را قالب یک فایل فشرده شده تجميع کنید.
- در صورتی که سوالی دارید **در گروه تلگرامی** بپرسید.