

مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدامی ایران



مکتب ۵۲

سری هشتم





1 با ماژول sys پایتون اسکریپتی بنویسید که نمرات یک دانش آموز را گرفته و معدل آن را حساب کند .

```
$ Avg.py 20 18 13 17
17
```

تمرین یک را با argparse بنویسید برای تعداد رقم بندی اعشار از f- و لیست نمرات از g- استفاده کنید . برای مثال همه دستورات زیر باید خروجی متناظر را بدهند .

اختیاری با مقدار پیش فرض ۲ : f (--float)-
اجباری : g (--grades)

```
avg2.py -g 12 15 17 -f 3
14.667
```

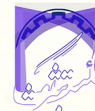
2 الف) برنامه‌ای بنویسید که از کاربر دو تاریخ به همراه زمان - با فرمت دلخواه خودتان از input - بگیرد و اختلاف زمان بین آن دو را به ثانیه حساب کند .

ب) حساب کنید ما بین دو تاریخ چند بار ساعت عقب و جلو شده است و چند سال کبیسه رخ داده است
پ) دو تاریخ داد شده را با استفاده از jdatetime به تاریخ جلالی (هجری شمسی) چاپ کنید

3 با استفاده از generator فانکشنی بنویسید که با گرفتن دو تاریخ در ورودی و یک روز هفته تاریخ های مربوط به آن روز هفته بین دو تاریخ وارد شده را برگرداند .

```
weekday_gen(s_day,e_day,w_day)
```

w_day: عددی بین ۰ تا ۶ است که ۰ برابر شنبه و ۶ برابر جمعه است



4- بازی حدس عدد که را به صورت یک اسکریپت پایتونی بنویسید .

```
$ guess.py -f 0 -t 100 -g 5
```

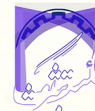
دستور ابتدا عددی رندوم بین ۰ تا ۱۰۰ می‌سازد و از کاربر می‌خواهد با حداکثر ۵ حدس عدد را بیابد . اگر عدد کوچکتر از حدس بود پیغام `enter lower number` و اگر بزرگ‌تر بود `enter higher number` را چاپ کند و اگر عدد برابر حدس بود پیغام تبریک را چاپ کند .

5 - درباره انواع `status code` ها در شبکه تحقیق کنید و کارایی آن را بیان کنید

6- راجب کتابخانه `socket` در پایتون تحقیق کنید و برنامه مترجم که در تمرین‌های کلاسی نوشته‌اید را با استفاده از کتابخانه `socket` در یک سرور استفاده کنید سپس یک برنامه کلاینت نیز بنویسید که بتواند با سرور ارتباط بگیرد .

7- کلاس سودوکوی بنویسید که بتواند یک جدول سودوکوی قابل حل برای ما در سه سطح ساده 29 تا 34 خانه خالی متوسط 35 تا 47 خانه خالی و سخت 47 تا 53 خانه خالی درست کند .

در ابتدا نیاز به ساخت یک لیست ۹ در ۹ دارید . سپس با توجه به سطح تعدا معینی اعداد رندوم ۱ تا ۹ را در خانه‌های رندوم به شرطی که تداخل ایجاد نکند می چینید سپس باید چک کنید که آیا سودکوی ساخته شده قابل حل است یا خیر - یک تابع با خروجی بولین برای حل آن بنویسید-



نکات

- جواب سوالات توضیحی را در یک فایل word بنویسید.
- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز شنبه 25/02/1400 است. پاسخ تمرین را در کارنابل آموزشی خود ارسال کنید. پاسخ تمرین را به همراه هشتگ **Maktab_52_HW_8#** ارسال کنید.
- توجه: در صورت هر روز تأخیر در ارسال جواب ۱۰ درصد از نمره سوالات از شما کسر خواهد شد
- 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.