

تمرین شماره ۱۵

کتاب ۲۴



بسم الله الرحمن الرحيم

۱- تمرینات کلاسی

الف) شکل زیر با استفاده از دستورات شرطی و حلقه در خروجی نمایش دهید.

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

ب) تاریخ شمسی با فرمت **روز / ماه / سال** از ورودی دریافت کرده و تاریخ فردای آن روز را با همان فرمت در خروجی نمایش دهید. لازم به ذکر است که ۶ ماهه اول سال ۳۱ روز، ماه اسفند در صورت کبیسه بودن سال ۳۰ و در غیر اینصورت ۲۹ روز و بقیه ماه ها ۳۰ روز خواهند بود.

۲- تمرینات منزل

الف) یک دیکشنری شامل نمرات هر درس و نام دانش‌آموزانی هر نمره را کسب کرده اند، داده شده است. یک کارنامه یک دیکشنری شامل نام دانش‌آموز (Name)، نمره متناظر با همه دروس و معدل (Average) آن دانش‌آموز است. لازم به ذکر است که برخی از دانش‌آموزان در امتحان مربوط به آن درس شرکت نکرده‌اند؛ برای این افراد نمره مربوط به آن درس صفر خواهد بود. دقت داشته باشید که لیست دروس درج شده در کارنامه برای همه دانش‌آموزان یکسان و به صورت اجتماع تمام دروسی است که از آن‌ها حداقل یک نمره موجود می‌باشد. خروجی به صورت لیستی از کارنامه‌ها و به ترتیب نزولی بر حسب معدل افراد خواهد بود.

برای حل این سوال فایل Scores.py را دانلود کرده و در قسمت مشخص شده (خط ۱۲) راه حل خود را پیاده سازی نمایید. همچنین ورودی و خروجی نمونه برای این سوال در فایل مذکور قرار داده شده است که میتوانید برای درک بهتر سوال و همچنین تست راه حل خود از آن استفاده نمایید. برای تست راه حل میتوانید پس از پیاده سازی راه حل در قسمت مربوطه، فایل Scores.py را با استفاده از پایتون اجرا نموده و نتیجه را مشاهده نمایید.

ب) خروجی قطعه کد زیر چیست؟ علت را در چند سطر توضیح دهید.

```
mydict = {'a': 1, 'b': 2, 'c': 3}
for key in mydict.keys():
    value = mydict.pop(key)
    print(value)
```

نکات

- مهلت ارسال تمرین ساعت ۲۴ روز چهارشنبه ۱۳۹۷/۱۰/۵ می‌باشد. پاسخ خود را در کارتابل آموزشی خود ارسال فرمایید.
- برای هر کدام از سؤالات، در صورت نیاز از خروجی دستورات عکس بگیرید و در کنار پاسخ خود قرار دهید.
- برای تمرین‌های برنامه نویسی فایل‌های py. خود را بصورت یک پوشه در کنار فایل‌های دیگر قرار دهید.
- به ازای هر روز تأخیر ۲۰ درصد نمره کسر خواهد شد.
- استفاده از صفحه فارسی ویکیپدیا مجاز نمی‌باشد.
- فرمت ارسال فایل word می‌باشد. فونت شماره ۱۴ و فاصله بین خطوط ۱.۲۵ می‌باشد.
- نام فایل خود را به این صورت قرار دهید: YourName_HW۱_Maktab۲۴.zip
- در صورتی که تمرین شامل چند فایل و فولدر می‌باشد حتماً آن‌ها را قالب یک فایل zip ارسال کنید.
- تمیزی فایل گزارش و فایل‌های برنامه نویسی نیز بخشی از نمره را تشکیل می‌دهد.
- در صورتی که سوالی دارید در گروه کلاسی بپرسید.