

# مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدامی ایران



سری پنجم

مکتب ۵۲





۱- فایل `input-q-1.txt` همراه فایل تمرینات است. این فایل را خوانده و در خروجی فایلی (به نام `output-q-1.txt`) ایجاد کند که معادل انگیزی اعداد ۱ تا ۲۰ موجود در فایل را با خود عدد جابجا کرده باشد. به طور مثال اگر در فایل ورودی `one` وجود داشت، در فایل خروجی به جای آن عدد ۱ را بگذارد.

۲- فایل `input-q-2.txt` همراه فایل تمرینات است. این فایل را خوانده و در فایل‌های خروجی متفاوت این خروجی‌ها را ایجاد کنید:

۱. جملات موجود در فایل ورودی را گرفته و در سطرهای جدا بیاورید. (در فایلی به نام `output-q-2-1.txt`)

۲. کلمات منحصر بفرد و اعداد و همچنین تعداد کل کلمات منحصر بفرد و تعداد اعداد به کار رفته در فایل را در فایل جدیدی ذخیره کنید. کلمات منحصر بفرد، کلماتی هستند که در فایل، فقط یکبار آورده شده‌اند. (در فایلی به نام `output-q-2-2.txt`)

۳. کلماتی که با حروف بزرگ نوشته شده‌اند، در یک فایل ذخیره کنید. کلمات با کاما از هم جدا شوند. (در فایلی به نام `output-q-2-3.txt`)

۳- تابعی بنویسید که آدرس دایرکتوری را به عنوان ورودی گرفته و مجموع حجم تمام فایل‌های داخل آن، که طول نام پسوند آنها (`file extension`) بیشتر از ۵ باشد را به `bytes` برگرداند. منظور از فایل‌ها، فایل‌هایی است که مستقیماً داخل آدرس می‌باشند، نه اینکه تمام فولدرهای داخل آن نیز پیمایش شود.

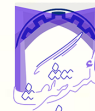
راهنمایی:

تابع `listdir` از ماژول `os` با گرفتن یک آدرس دایرکتوری (به عنوان مثال `"C:\\"` برای درایو `C` در ویندوز یا `"~"` برای `home` در `linux`) نام تمام فایل‌ها و فولدرهای داخل آن را به صورت یک لیست بازمی‌گرداند.

تابع `getsize` از ماژول `os.path` با گرفتن آدرس (فایل یا فولدر) حجم فایل یا فولدر (به `bytes`) برمی‌گرداند.

تابع `isfile` از ماژول `os.path` با گرفتن آدرس، در صورتی که آدرس مورد نظر فایل باشد، مقدار `True` و در غیر اینصورت `False` برمی‌گرداند.





۴- فایل `person.py` و `sapmle.py` را در نظر بگیرید.

۱. به نظر شما برنامه نویس مرتکب چه نوع خطاهایی شده است. (فایل اجرایی `sample.py` میباشد)

در صورت یافتن خطا (چه در ابتدا کار و چه در حل سوالات بعدی) دلایل خود را با ذکر تمام مشکل های پیش آمده، توضیح دهید و کد را با کامنت گذاری درست، تصحیح نمایید.

۲. حداقل سطح نمایش خطا در کلاس `Person` را برابر `debug` و در تابع `sub` را برابر `info` قرار دهید.

۳. لاگ های کلاس `Person` در فایلی به نام `person.log` و لاگ های تابع `sub` در `sample.log` ذخیره شوند.

۴. قالب لاگ های کلاس `Person` به صورت نشان داده شده در تصویر ۱ و تابع `sub` به صورت نشان داده شده در تصویر ۲ باشند لاگهای تابع `sub` علاوه بر لاگ در فایل، در خروجی نیز با قالب زیر و حداقل سطح نمایش خطای `error`، خطا را لاگ کند.

`asctime-levelname-message`

۵. تابعی بنویسید که ورودی آن نام فایل و رشته ای به نام `level` باشد و تعداد لاگ های رخ داده با سطح `level` را بازگرداند و آن را بر روی فایل های `person.log` و `sample.log` تست نمایید.

تصویر ۱

2020-09-27 20:58:23,185-root	-DEBUG	-This will get logged
2020-09-27 20:58:23,185-root	-CRITICAL	-This is a critical message
2020-09-27 20:58:23,185-root	-WARNING	-This will get logged to a file

↳ asctime      ↳ name (۱۰ کاراکتر)      ↳ levelname (۱۶ کاراکتر)      ↳ message

تصویر ۲

2020-09-30 20:54:41,603-root	-DEBUG	-603.5628318786621-This will get logged
2020-09-30 20:54:41,603-root	-CRITICAL	-603.5628318786621-This is a critical message
2020-09-30 20:54:41,603-root	-WARNING	-603.5628318786621-This will get logged to a file

↳ asctime      ↳ name (۱۰ کاراکتر)      ↳ levelname (۱۶ کاراکتر)      ↳ msec      ↳ message

در قالب های بالا `name` و `levelname` باید ۱۰ کاراکتر و ۱۶ کاراکتر جا بگیرند



۵- فایل `users.pickled` را در نظر بگیرید. ابتدا فایل را `unpickled` کرده، سپس فایل‌های زیر را ایجاد کنید.

۱. فایل خروجی پیکل شده که `object`ها را بر اساس آی دی مرتب کرده است. (در فایلی به نام `output-q-5-1.txt`)

۲. `Object`ها را بر اساس ابتدای شماره تلفن فیلتر کنید و فقط آنهایی را که با ۹۱۹ آغاز میشوند، در فایل خروجی پیکل شده قرار دهید. (در فایلی به نام `output-q-5-2.txt`)

۳. یک متد به نام `fullname` ایجاد کنید که نام کامل هر کاربر را برگرداند. توسط `dill` لیست کاربرها را درون فایل ذخیره کنید. (در فایلی به نام `output-q-5-3.txt`)

```
class User:
    def __init__(self, id, first_name, last_name, phone):
        self.id = id
        self.first_name = first_name
        self.last_name = last_name
        self.phone = phone

    def __repr__(self):
        return f"{self.id}: {self.first_name} {self.last_name} <{self.phone}>"
```

کلاس `user` که نمونه های آن در `users.pickled` ، پیکل شده‌اند





## نکات

- جواب سوالات توضیحی را در یک فایل word بنویسید.
- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز جمعه ۱۴۰۰/۰۲/۰۳ است. پاسخ تمرین را در کارتابل آموزشی خود ارسال کنید. پاسخ تمرین را به همراه هشتگ **#Maktab\_52\_HW\_5** 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.