



# Home Work

## Python / Django

Coding Boot Camp 1 – Apr 2023 to Aug 2023

NUMBER	DEADLINE	TOPICS
3	Tue, 1402/02/12 06:00:00 PM	I/O File Handling, Exception Handling, Module & Packages & PIP

1. پاسخ تمرین را با هشتگ مربوطه در کارپوشه خود ارسال و پشتیبان فنی را منشن نمایید.
2. کد هر سوال در یک فایل جداگانه زده شود و در نهایت آن‌ها را در یک فایل فشرده تجميع کنید.
3. لطفاً نام فایل ارسالی را خود را به صورت SepehrBazyar\_HW3 با نام خود قرار دهید.
4. در صورتی که سوال و یا ابهامی دارید در گروه چت تلگرامی بپرسید.

### 1. ذن پایتون

فایل ضمیمه Zen.txt را خوانده و در خروجی فایلی جدید ایجاد کنید معادل انگلیسی اعداد 1 تا 20 را جایگزین کند. به طور مثال اگر در فایل ورودی کلمه one وجود داشت، در فایل خروجی می‌بایست به جای آن عدد 1 را قرار دهد. پ.ن: در مفسر خود import this را تایپ کرده تا این اصول 19 گانه طراحی بهتر برنامه‌های پایتونی را بخوانید!

## 2. قبلش یا بعدش؟

ابتدا در مورد استایل‌های LBYL و EAFP تحقیق (R&D) کرده و سپس تابعی برای تقسیم دو عدد بنویسید بطوریکه تمام حالات مختلف خطا را پوشش داده و برای مثال در تقسیم بر صفر مقدار `inf` از کتابخانه `math` را بازگرداند.

## 3. اعمال کد تخفیف

بخش مهمی از کار شما بعنوان یک توسعه دهنده مطالعه کدها می‌باشد؛ چرا `AssertionError` زیر اجرا نمی‌شود؟

```
def apply_discount(price: int, discount: float = 0.0) -> int:
    """Apply Discount Percent and Calculate Final Price"""
    final_price = int(price * (1 - discount))
    assert (
        0 < final_price <= price, "Why this AssertionError never Raised!"
    )
    return final_price
```

پس از اصلاح و ریفتکتور کد بالا، به این سوال پاسخ دهید آیا `assert` راه مناسبی برای اعتبار سنجی داده‌ها می‌باشد؟ اگر پاسخ شما مثبت بود، با کامند `O`- در ترمینال اجرا کنید و نتیجه را توضیح داده و مجدداً کد را بازنویسی نمایید.

## 4. تولدت مبارک

تاریخ و زمان میلادی تولد کاربر را با یک فرمت دلخواه از رشته ورودی بخوانید و سپس موارد ذیل را محاسبه نمایید:

- مجموع کل تعداد ثانیه‌های سپری شده از عمر او را محاسبه کرده و در خروجی برای او چاپ کنید.
- تعداد روزها و دقایق باقی مانده به جشن تولد بعدی او را محاسبه کرده و پیشاپیش تبریک بگویید!
- با استفاده از پکیج `jddatetime` تاریخ تولد او را به فرمت جلالی (هجری شمسی) تبدیل نمایید.

پ.ن: جهت نصب پکیج‌ها حتماً یک محیط مجازی (Virtual Environment) ایزوله ایجاد کرده و در نهایت یک فایل از نیازمندی‌ها، با ذکر ورژن، به نام `requirements.txt` می‌بایست در کنار سایر فایل‌های خود تحویل دهید.