



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)
دانشکده مهندسی صنایع

به نام خدا

نام استاد: دکتر مریم اشرفی

کنترل کیفیت آماری

تدریسار: پدram پیرو اصفیا

توجه کنید، در تمارین زیر، از تابع های از قبل تعریف شده در پایتون که به صورت مستقیم جواب سوال را میدهند، استفاده نکنید.

۱. تابعی به اسم Factorial_Calculator بنویسید که فاکتوریل عدد ورودی را محاسبه نماید، و آن را به عنوان خروجی برگرداند.

۲. تابعی به اسم list_to_dic بنویسید که دو سری لیست را به عنوان ورودی بگیرد، و خروجی آن یک لیست از دیکشنری ها باشد، به طور مثال:

ورودی اول: ["Black", "Red", "Maroon", "Yellow"]

ورودی دوم: ["#000000", "#FF0000", "#800000", "#FFFF00"]

خروجی: [{ 'color_name': 'Black', 'color_code': '#000000' }, { 'color_name': 'Red', 'color_code': '#FF0000' }, { 'color_name': 'Maroon', 'color_code': '#800000' }, { 'color_name': 'Yellow', 'color_code': '#FFFF00' }]

۳. تابعی به اسم math_calculator بنویسید که داده ورودی توسط کاربر را تا وقتی که کلمه done نوشته نشده است بگیرد و sum, count و average این اعداد را (بدون استفاده از توابع یا متد های خود پایتون) در یک tuple به ترتیب (sum , count , average) برگرداند. توجه کنید برای گرفتن ورودی توسط کاربر، از دستور input استفاده میشود، به طور مثال:

```
data=input('enter a number: ')
```

راهنمایی: مقدار ورودی را به متغیر data می دهد. نکته مهم این است که تایپ متغیر data از نوع string است و باید تغییرات لازم بر آن برای تبدیل به int صورت گیرد. همچنین این تابع ورودی نخواهد داشت.

هر کدام از تمرین ها را در یک فایل py خروجی گرفته و تا ددلاین مشخص شده در سامانه آپلود بفرمایید.