

1. برنامه ای بنویسید که عملیات زیر را روی یک جمله انجام دهد:

- الف. تابعی بنویسید که جمله را دریافت کرده و تعداد حروف صدا دار آنرا بشمارد و برگرداند.
- ب. تابعی بنویسید که تمام حروف اول کلمات را `capitalize` کند. (بدون استفاده از تابع `(title())`)
- ج. تابعی بنویسید که رشته را دریافت و تعداد کاراکترهای خاص آن را بشمارد و برگرداند.

نمونه خروجی:

```
Enter a string:
>>> I know several programming languages like C#, C++ and python.

Number of vowels:
16

Capitalized words:
I Know Several Programming Languages Like C#, C++ And Python.

Number of special characters:
3
# + +
```

2. برنامه ای برای انجام رای گیری بنویسید که در ابتدا تعداد آرا و بعد به ترتیب آرا را دریافت کند و در انتها نفرات اول تا سوم را با تعداد آرا برگرداند.

نمونه خروجی:

```
input:
6
ali
reza
fateme
ali
ali
reza
output:
ali 3
reza 2
fateme 1
```

3. یک متن از کاربر دریافت کنید و سه کلمه ای که بیشترین تکرار را دارند با تعداد تکرار برگردانید.

نمونه خروجی:

Input:

my name is sarah. sarah is a python instructor. python is one the best high level language. python language is easy to learn. sarah is good at python.

Output:

is : 5

python : 4

sarah : 3

4. برنامه ای بنویسید که نام و ابعاد یک شکل را دریافت کند و مساحت آنرا برگرداند و شکل را با کاراکتر \* ترسیم نماید.

اشکال شامل: مربع، مستطیل، لوزی، مثلث قائم الزاویه  
از حلقه ها و تابع استفاده کنید

نمونه خروجی:

```
Enter shape type:
```

- 1) Square
- 2) Triangle
- 3) Rhombus
- 4) Rectangle

```
>>> 1
```

```
Enter width:
```

```
>>> 4
```

```
Area = 16
```

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

5. یک سیستم بانکی پیاده سازی کنید. برداشت با حرف W و واریز با حرف D مشخص میشود تا هنگامی که کاربر 1- وارد نکرده اطلاعات دریافت میشود و با وارد کردن 1- موجودی حساب را برگردانید. (موجودی اولیه حساب را صفر در نظر بگیرید)

نمونه خروجی:

Input:

D 300

D 300

W 200

D 100

-1

Output:

Balance is : 500

Hint :  $300 + 300 - 200 + 100 = 500$