

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет “Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



**Звіт**

З лабораторної роботи №7

Варіант – 25

З дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему: «ДОСЛІДЖЕННЯ БАЗОВИХ КОНСТРУКЦІЙ МОВИ  
PYTHON»

Виконав:  
ст. гр. КІ-305  
Федусь Н.В.  
Прийняв:  
Іванов Ю. С.

Львів 2023

**Мета:** оволодіти навиками параметризованого програмування мовою Java.

### Завдання(Варіант 25)

1. Написати та налагодити програму на мові Python згідно варіанту.

Програма має задовольняти наступним вимогам:

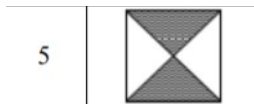
- програма має розміщуватися в окремому модулі;
- програма має генерувати зубчатий список, який міститиме лише заштриховані області квадратної матриці згідно варіанту;
- розмір квадратної матриці і символ-заповнювач масиву вводяться з клавіатури;
- при не введенні або введенні кількох символів-заповнювачів відбувається коректне переривання роботи програми;
- сформований масив вивести на екран;
- програма має містити коментарі.

2. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.

3. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.

4. Дати відповідь на контрольні запитання.

### Варіант завдання:



### Код програми:

```
import sys
```

```
nRows = int(input("Enter the size of the square matrix: "))
arr = [[' ' for _ in range(nRows)] for _ in range(nRows)]
filler = input("Enter a symbol: ")
```

```
with open("result.txt", "w") as fout:
    temp = 0
    for i in range(nRows // 2):
        for j in range(nRows - temp):
            if len(filler) == 1:
                if j >= temp:
                    arr[i][j] = filler
                    print(arr[i][j].ljust(2), end=" ")
                    fout.write(arr[i][j] + " ")
                else:
                    arr[i][j] = filler
                    print(" ", end=" ")
                    fout.write(" ")
            elif len(filler) == 0:
                print("\nNo symbol entered")
                sys.exit()
```

```

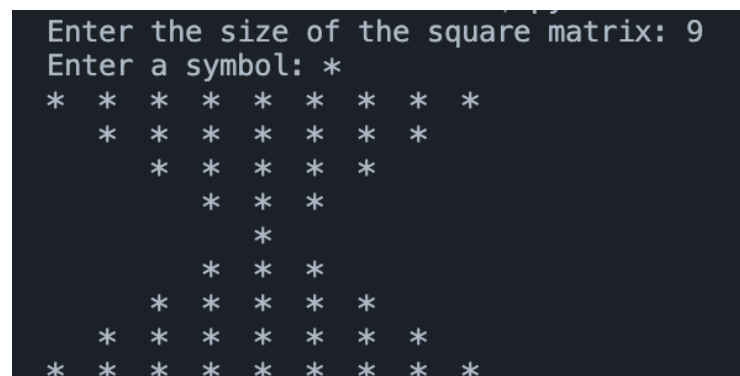
else:
    print("\nToo many symbols")
    sys.exit()
    print()
    fout.write("\n")
    temp += 1

temp = nRows // 2
for i in range(temp, nRows):
    for j in range(nRows - temp):
        if len(filler) == 1:
            if j >= temp:
                arr[i][j] = filler
                print(arr[i][j].ljust(2), end=" ")
                fout.write(arr[i][j] + " ")
            else:
                arr[i][j] = filler
                print(" ", end=" ")
                fout.write(" ")
        elif len(filler) == 0:
            print("\nNo symbol entered")
            sys.exit()
        else:
            print("\nToo many symbols")
            sys.exit()
            print()
            fout.write("\n")
            temp -= 1

fout.flush()

```

### Результат виконання роботи:



```

Enter the size of the square matrix: 9
Enter a symbol: *
* * * * * * * * *
  * * * * * * *
    * * * * *
      * * * *
        * * *
          * *
            *
          * *
        * * *
      * * * *
    * * * * *
  * * * * *
* * * * *

```

### Висновок:

Виконавши лабораторну роботу, я ознайомився з основними принципами мови програмування python та оволодів навиками застосування них.