

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра «Електронних обчислювальних машин»



Звіт
з лабораторної роботи № 7
з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»
на тему: «ДОСЛІДЖЕННЯ БАЗОВИХ КОНСТРУКЦІЙ МОВИ PYTHON»

Виконав:

студент групи КІ-306

Довганюк О.С.

Прийняв:

доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Мета роботи: ознайомитися з базовими конструкціями мови PYTHON та оволодіти навиками написання й автоматичного документування простих консольних програм мовою PYTHON.

Завдання:

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.

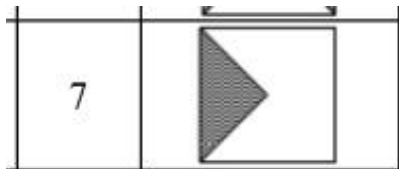
2. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.

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 6:



Вихідний код програми

LAB_7.py

```
import sys
```

```

# Get the size of the square matrix from the user
nRows = int(input("Enter the size of the square matrix: "))

# Check if the entered size is correct
if nRows <= 0:
    print("Invalid matrix size")
    sys.exit(1)

# Get the filler character from the user
filler = input("Enter the filler character: ")
if len(filler) == 0:
    print("No filler character entered")
    sys.exit(1)
elif len(filler) != 1:
    print("Too many filler characters")
    sys.exit(1)

# Initialize the matrix
arr = []
pos = 0
for i in range(nRows):
    row = []
    if i >= nRows / 2:
        if i != nRows / 2:
            pos = pos - 1
        else:
            pos = pos + 1
    for j in range(nRows):
        if j < pos or j > nRows - pos - 1:
            row.append(filler)
    arr.append(row)

# Print the matrix and save it to a file
pos = 0
res = ""
for i in range(nRows):

```

```
if i >= nRows / 2:
    if i != nRows / 2:
        pos = pos - 1
    else:
        pos = pos + 1
k = 0
for j in range(nRows):
    if j < pos or j > nRows - pos - 1:
        print(f'{arr[i][k]} ', end="")
        res += arr[i][k] + " "
        k += 1
    else:
        print(" ", end="")
        res += " "
print("")
res += "\n"
```

Write the matrix to a file

with open("results.txt", 'w') as file:

```
    file.write(str(res) + '\n')
```

Результат виконання програми

[illegible]

Висновок

Під час виконання даної лабораторної роботи я ознайомився з базовими конструкціями мови PYTHON та оволодіти навиками написання й автоматичного документування простих консольних програм мовою PYTHON.