

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

Гапонова Дарина

Прийняв:

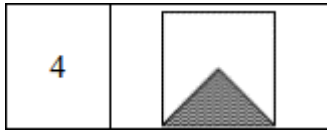
доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Львів – 2023

Мета роботи: ознайомитися з базовими конструкціями мови Python.

Завдання (варіант № 4)



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.

Вихідний код програми

Файл lab7.py

```
import sys

size = int(input("Введіть розмір квадратної матриці: "))
filler = input("Введіть символ-заповнювач: ")

if len(filler) == 0:
    print("Не введено символ-заповнювач")
    sys.exit(1)
elif len(filler) > 1:
    print("Забагато символів-заповнювачів")
    sys.exit(1)

lst = []

endOfArrPointer = 0
center = size // 2

for i in range(center):
    endOfArrPointer += 1
    lst.append([' ' * endOfArrPointer])

for i in range(center, size):
```

```

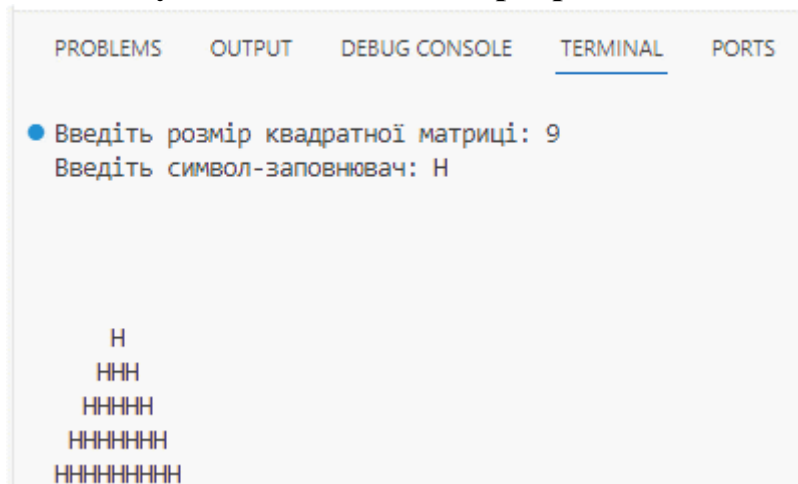
endOfArrPointer += 1
lst.append([' ' * endOfArrPointer)

for j in range(size - i - 1, i + 1):
    lst[i][j] = filler

for row in lst:
    print(''.join(row))

```

Результат виконання програми



Відповіді на контрольні запитання

1. Який вигляд має програма мовою Python?
 - має вигляд послідовності інструкцій у текстовому файлі з розширенням ".py".
2. Як запустити на виконання програму мовою Python?
 - "python ім'я_файлу.py" у командному рядку.
3. Які коментарі підтримує Python?
 - однорядкові коментарі з символом "#" та багаторядкові коментарі, обмежені потрійними лапками (" або """).
4. Які типи даних підтримує Python?
 - числа (цілі, дійсні, комплексні), рядки, списки, кортежі, множини, словники та інші.
5. Як оголосити змінну?
 - присвоївши їй значення, наприклад, "змінна = значення".
6. Які керуючі конструкції підтримує Python?
 - умовні конструкції (if-elif-else), цикли (for, while), та інструкції для контролю потоку виконання програми.
7. Які операції підтримує Python?
 - додавання, віднімання, множення, ділення, цілочисельного ділення, залишок від ділення, порівняння та інші.

8. Як здійснити ввід з консолі?

- `input()`.

9. Як здійснити вивід у консоль?

- `print()`.

10. Як здійснити приведення типів?

- Приведення типів можна виконати за допомогою функцій, наприклад, `int()`, `float()`, `str()`.

Висновок

Під час виконання даної лабораторної роботи, було освоєно ключові аспекти програмування. Це включає в себе вигляд програми, запуск її виконання, роботу з коментарями та типами даних, оголошення змінних, керуючі конструкції, операції, а також навички вводу та виводу даних та приведення типів.