Міністерство освіти і науки України

Національний університет “Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



Звіт

З лабораторної роботи №7 Варіант – 19

З дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему: «ДОСЛІДЖЕННЯ БАЗОВИХ КОНСТРУКЦІЙ МОВИ PYTHON»

Виконав: ст. гр. КІ-301

Пазюк О.С.

Прийняв: Майдан М.В.

Львів 2023

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

# Завдання(Варіант 19)

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 введені або введенні кількох символів-заповнювачів відбувається коректне переривання роботи програми;
* сформований масив вивести на екран;
* програма має містити коментарі.

1. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.
2. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми,

результату її виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.

1. Дати відповідь на контрольні запитання.

# A grey square with a black center Description automatically generated

# Варіант завдання:

**Код програми:**

nRows = int(input("Введіть розмір квадратної матриці: "))  
if nRows % 2 == 0:  
 raise Exception("Введіть непарний розмір.")  
  
arr = []  
sp = ""  
for i in range(nRows // 2):  
 sp += " "  
  
row = 0  
x = -1  
y = 0  
while y < nRows // 2:  
 arr.append([''] \* (x + 2))  
 x += 2  
 y += 1  
  
while x > 2 and y < nRows:  
 arr.append([''] \* (x - 2))  
 x -= 2  
 y += 1  
  
filler = input("\nВведіть символ-заповнювач: ")  
  
for i in range(nRows - 2):  
 half = False  
 if i == (nRows - 2) // 2:  
 half = True  
 print(sp, end="")  
 if not half:  
 sp = sp[:-2]  
 else:  
 sp += " "  
 for j in range(len(arr[i])):  
 if len(filler) == 1:  
 arr[i][j] = filler[0]  
 print(arr[i][j], end=" ")  
 elif len(filler) == 0:  
 print("\nНе введено символ-заповнювач")  
 break  
 else:  
 print("\nЗабагато символів-заповнювачів")  
 break  
 print("\n")  
  
with open("MyFile.txt", "w") as fout:  
 for i in range(nRows - 2):  
 half = False  
 if i == (nRows - 2) // 2:  
 half = True  
 if not half:  
 sp = sp[:-2]  
 else:  
 sp += " "  
 for j in range(len(arr[i])):  
 if len(filler) == 1:  
 arr[i][j] = filler[0]  
 fout.write(arr[i][j] + " ")  
 elif len(filler) == 0:  
 fout.write("\nНе введено символ-заповнювач")  
 break  
 else:  
 fout.write("\nЗабагато символів-заповнювачів")  
 break  
 fout.write("\n")

**Результат виконання роботи:**

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**Висновок:** Я ознайомився з основними принципами мови програмування python та оволодів навиками застосування них. Закріпив теорію на практиці.