

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ

ЗВІТ

про виконання лабораторної роботи № 4

з дисципліни

«Спеціалізовані мови програмування»

Виконав:

студент гр. ІТ-32

Нюл В. С.

Прийняв:

доц. каф. ІСМ

Щербак С.С.

**Мета.** Створення генератора ASCII-арту без використання зовнішніх бібліотек.

### Хід виконання:

## Завдання 1: Введення користувача

Створіть програму Python, яка отримує введення користувача щодо слова або фрази, яку вони хочуть перетворити в ASCII-арт.

## Завдання 2: Набір символів

Визначте набір символів (наприклад, '@', '#', '\*', тощо), які будуть використовуватися для створення ASCII-арту. Ці символи будуть відображати різні відтінки.

### Завдання 3: Розміри Art-y

Запитайте у користувача розміри (ширина і висота) ASCII-арту, який вони хочуть створити. Переконайтеся, що розміри в межах керованого діапазону **Завдання 4:** Функція генерації Art-y

Напишіть функцію, яка генерує ASCII-арт на основі введення користувача, набору символів та розмірів. Використовуйте введення користувача, щоб визначити, які символи використовувати для кожної позиції в Art-y.

## Завдання 5: Вирівнювання тексту

Реалізуйте опції вирівнювання тексту (ліво, центр, право), щоб користувачі могли вибирати, як їх ASCII-арт розміщується на екрані.

## Завдання 6: Відображення мистецтва

Відобразіть створений ASCII-арт на екрані за допомогою стандартних функцій друку Python. **Завдання 7:** Збереження у файл

Додайте можливість зберігати створений ASCII-арт у текстовий файл, щоб користувачі могли легко завантажувати та обмінюватися своїми творіннями. **Завдання 8:** Варіанти кольорів

Дозвольте користувачам вибирати опції кольорів (чорно-білий, відтінки сірого) для свого ASCII-арту.

## Завдання 9: Функція попереднього перегляду

Реалізуйте функцію попереднього перегляду, яка показує користувачам попередній перегляд їх ASCII-арту перед остаточним збереженням

## Завдання 10: Інтерфейс, зрозумілий для користувача

Створіть інтерфейс для користувача у командному рядку, щоб зробити програму легкою та інтуїтивно зрозумілою для використання.

На рис. 1 зображено знімок екрану виконання програми.

```
/Users/fedyk_vitalii/PycharmProjects/pythonProject/venv/bin/python /Users/fedyk_vitalii/PycharmProjects/pythonProject/src/lab4/main.py
Enter text in order to display: Hello World
0. BLACK
1. BLUE
2. CYAN
3. GREEN
4. LIGHTBLACK_EX
5. LIGHTBLUE_EX
6. LIGHTCYAN_EX
7. LIGHTGREEN_EX
8. LIGHTMAGENTA_EX
9. LIGHTRED_EX
10. LIGHTWHITE_EX
11. LIGHTYELLOW_EX
12. MAGENTA
13. RED
14. RESET
15. WHITE
16. YELLOW
Enter position of color you would like to use: 16
Enter width of text you would like to display: 300
Enter path to file containing alphabet: for1.txt
```

```
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
! " # $ % & ' ( ) * + , - . : ;  
@ [ \ ] ^ _ ` { | } ~
```

Рис. 1 Виконання програми

**Посилання на GitHub-репозиторій із кодом:**

**Висновки:** Виконуючи ці завдання, я створив генератор ASCII-арту з нуля, та надав можливість налаштовувати символи, розміри, вирівнювання та кольори, що дозволило мені глибше розібратися як створюється ASCII-арт.