

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра інформаційних систем та мереж



Звіт

Про виконання лабораторної роботи №3
з дисципліни «Спеціалізовані мови програмування»
на тему «Розробка ASCII ART генератора для візуалізації текстових даних»

Виконала:

Студентка гр. РІ-21

Зузяк Л. Р.

Прийняв:

Щербак С.С.

Львів 2024

Мета: створення додатка Генератора ASCII-арту.

План роботи

Завдання 1: Введення користувача

Створіть Python-програму, яка приймає введення користувача для слова або фрази, яку треба перетворити в ASCII-арт.

Завдання 2: Бібліотека ASCII-арту

Інтегруйте бібліотеку ASCII-арту (наприклад, `pyfiglet` або `art`) у вашу програму для генерації ASCII-арту з введення користувача

Завдання 3: Вибір шрифту

Дозвольте користувачам вибирати різні стилі шрифтів для свого ASCII-арту. Надайте список доступних шрифтів та дозвольте їм вибрати один.

Завдання 4: Колір тексту

Реалізуйте опцію вибору користувачем кольору тексту для їхнього ASCII-арту. Підтримуйте основний вибір кольорів (наприклад, червоний, синій, зелений).

Завдання 5: Форматування виводу

Переконайтеся, що створений ASCII-арт правильно відформатований та вирівнюється на екрані для зручності читання.

Завдання 6: Збереження у файл

Додайте функціональність для збереження створеного ASCII-арту у текстовому файлі, щоб користувачі могли легко завантажувати та обмінюватися своїми творіннями.

Завдання 7: Розмір ARTу

Дозвольте користувачам вказувати розмір (ширина і висота) ASCII-арту, який вони хочуть створити. Масштабуйте текст відповідно.

Завдання 8: Вибір символів

Дозвольте користувачам вибирати символи, які вони хочуть використовувати для створення ASCII-арту (наприклад, '@', '#', '*', тощо).

Завдання 9: Функція попереднього перегляду

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

Завдання 10: Інтерфейс, зрозумілий для користувача

Створіть зручний для користувача інтерфейс командного рядку для додатка, щоб зробити його інтуїтивно зрозумілим та легким у використанні.

Виконання завдання:

```
import os
from font_styles import list_fonts, is_valid_font
from color_styles import apply_color, list_colors
from ascii_art import generate_ascii_art, save_ascii_art
from preview import preview_ascii_art
import config

def main():
    print("Welcome to the ASCII Art Generator!")

    text = input("Enter the text you want to convert to ASCII Art: ")

    print("\nAvailable fonts:")
    fonts = list_fonts()
    print(", ".join(fonts))
    font = input("Choose a font from the list above (or press Enter for default): ")
    if not font or not is_valid_font(font):
        font = config.DEFAULT_FONT
        print(f"Using default font: {font}")

    print("\nAvailable colors:")
    colors = list_colors()
    print(", ".join(colors))
    color = input("Choose a color from the list above (or press Enter for default): ")
    if color.lower() not in colors:
        color = config.DEFAULT_COLOR
        print(f"Using default color: {color}")

    symbol = input("Enter a symbol to use in ASCII Art (optional, press Enter to skip): ")
    if not symbol:
        symbol = config.DEFAULT_SYMBOL

    width = input(f"Enter the width for ASCII Art (default is {config.DEFAULT_WIDTH}): ")
    if not width.isdigit():
        width = config.DEFAULT_WIDTH
    else:
        width = int(width)
```


Висновки: Виконуючи ці завдання, студенти створять універсальний Генератор ASCII-арту, який дозволить користувачам налаштовувати свої творіння з різними шрифтами, кольорами, розмірами та символами. Проект надасть практичний досвід роботи з введенням користувача, зовнішніми бібліотеками, роботою з файлами та дизайном інтерфейсу користувача в Python.