МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра ІСМ

******

Звіт

до лабораторної роботи №3

На тему “Розробка ASCII ART генератора для візуалізації текстових даних”

З дисципліни “Спеціалізовані мови програмування”

*Виконав:*

*ст. гр. ІТ-31*

*Володимир Лисецький*

*Прийняв:*

*Щербак С. С.*

*Львів - 2023*

**Мета роботи:** створення додатка Генератора ASCII-арту.

**Хід роботи**

**Програмний код:**

text\_art.py

import pyfiglet

from termcolor import colored

from settings import choose\_font, choose\_color, choose\_size

import re

def preview\_and\_save\_art(ascii\_art, width):

lines = ascii\_art.split('\n')

formatted\_art = '\n'.join(line.ljust(width) for line in lines)

print("\nPreview of the ASCII art:")

print(formatted\_art)

file\_save = input("Do you want to save it in a file? (y/n): ")

if file\_save == 'y':

file\_name = input("Enter the file name to save the ASCII art: ")

with open('./arts/'+ file\_name + ".ascii", 'w') as file:

file.write(formatted\_art)

print(f'ASCII art has been saved in the file {file\_name}')

return 0

else:

return 0

def create\_ascii\_art():

user\_input = input("Enter a word or phrase to transform into ASCII art: ")

selected\_font = choose\_font()

selected\_color = choose\_color()

width = choose\_size()

if width == 0:

ascii\_art = pyfiglet.figlet\_format(user\_input, font=selected\_font)

else:

ascii\_art = pyfiglet.figlet\_format(user\_input, font=selected\_font, width=width)

character = replace\_character(ascii\_art)

colored\_ascii\_art = colored(character, color=selected\_color)

preview\_and\_save\_art(colored\_ascii\_art, width)

def replace\_character(input\_string):

character = input("Input a symbol to replace in ASCII art (e.g., @, #, \*): ")

if character == " " or "\n":

return input\_string

else:

if (len(input\_string)):

pattern = r'\S'

replaced = re.sub(pattern, character, input\_string)

return replaced

else:

return input\_string

menu.py

from text\_art import create\_ascii\_art

def main\_menu():

while True:

print("\nMain menu:")

print("1. Create ASCII art")

print("2. Exit")

choice = input("Select an option (1 or 2): ")

if choice == '1':

create\_ascii\_art()

elif choice == '2':

break

else:

print("Incorrect choice. Please try again.")

settings.py

def choose\_size():

while True:

try:

width = input("Enter the width of the ASCII art: ")

if width == " ":

int(width)

return width

else:

return 0

except ValueError:

print("Invalid input. Enter integers for the size.")

def choose\_font():

fonts = ["standard", "xcourbi","thin", "asc\_\_\_\_\_", "alphabet" ]

print("Available fonts:")

for index, font in enumerate(fonts, 1):

print(f"{index}. {font}")

while True:

try:

font\_choice = int(input("Choose a font number: "))

if 1 <= font\_choice <= len(fonts):

return fonts[font\_choice - 1]

else:

print("Incorrect choice. Please try again.")

except ValueError:

print("Invalid input. Enter a font number.")

def choose\_color():

colors = ['red', 'green', 'yellow', 'blue', 'magenta', 'cyan', 'white']

print("Available colors:")

for index, color in enumerate(colors, 1):

print(f"{index}. {color}")

while True:

try:

color\_choice = int(input("Choose a color number: "))

if 1 <= color\_choice <= len(colors):

return colors[color\_choice - 1]

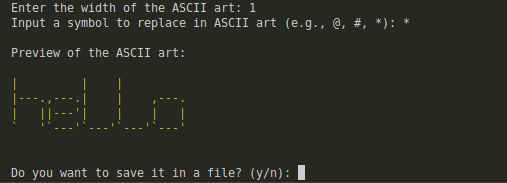
else:

print("Incorrect choice. Please try again.")

except ValueError:

print("Invalid input. Enter a color number.")

Результат виконання програми:



**Висновок:** Під час виконання даної лабораторної роботи було створено додаток для генерації ASCII-арту.