**Звіт про виконання практичних завдань до лекцій з курсу Технології програмування на мові Python**

Звіт до Теми №1

Функції та змінні

Під час виконання практичного завдання до Теми №1 було надано варіанти рішення до наступних задач:

1. Обернути рядок в зворотному порядку.
2. Виконати тестування функцій, що працюють з рядками: strip(), capitalize(), title(), upper(), lower().
3. Написати функцію пошуку дискримінанту квадратного рівняння.

Хід виконання завдання:

1) Завдання: обернути рядок в зворотному порядку.

Під час виконання завдання спочатку потрібно отримати рядок від користувача за допомогою функції input(), яка дозволяє ввести текст із клавіатури. Далі, для обертання рядка, використовується спеціальний синтаксис зрізу — [::-1]. Цей метод нарізки рядка бере всі символи рядка, починаючи з кінця до початку, що ефективно обертає його. Після цього результат оберненого рядка зберігається в новій змінній reversed\_line. Нарешті, обернений рядок виводиться на екран за допомогою функції print().

2) Завдання: виконати тестування функцій, що працюють з рядками: strip(), capitalize(), title(), upper(), lower().

Під час виконання завдання спочатку необхідно застосувати метод strip(), який видаляє вказані символи з початку та кінця рядка. Наприклад, у рядку ???hello andrii???? метод видаляє всі знаки питання, залишаючи лише текст без них. Далі, використовується метод capitalize(), який змінює першу літеру рядка на велику, а всі інші робить маленькими, як у випадку з рядком hello andri, що стає Hello andri. Наступним кроком є застосування методу title(), який робить перші літери кожного слова великими, наприклад, перетворюючи hello andri на Hello Andri. Потім використовується метод upper(), який переводить всі літери в рядку у верхній регістр, тобто hello andri перетворюється на HELLO ANDRI. Нарешті, метод lower() перетворює всі літери рядка на маленькі, навіть якщо вони раніше були великими, як у випадку з рядком heSSSSSlo aEFSdri, який стає hesssslo aefsdri.

1. Завдання: написати функцію пошуку дискримінанту квадратного рівняння.

Під час виконання завдання спочатку визначається функція findD(a, b, c), яка обчислює дискримінант квадратного рівняння за формулою D=b2−4acD = b^2 - 4acD=b2−4ac. Ця функція приймає три параметри: коефіцієнти aaa, bbb і ccc, які вводяться користувачем через функцію input(). Після введення значень ці параметри перетворюються на тип int. Далі, функція викликається з введеними значеннями, і обчислений дискримінант зберігається в змінній result. Нарешті, результат виводиться на екран, що дозволяє користувачу бачити значення дискримінанту, яке вказує на кількість розв'язків квадратного рівняння.

Текст програми:

1) Завдання:

# Отримати рядок від користувача

line = input(" line: ")

# Обернути рядок

reversed\_line = line[::-1]

# Вивести обернутий рядок

print("test:", reversed\_line)

2) Завдання:

text = "???hello andrii????"

print(text.strip("?"))   # strip видаляє символи з початку рядка і кінця

text = "hello andri"

print(text.capitalize())   # capitalize виправляє першу букву на велику всі остальні маленькі тільки перша

text = "hello andri"

print(text.title()) # title початок слова з великої літери  не тільки діє через пробіл а й через інші символи

text = "hello andri"

print(text.upper())  # upper всі літери з великої

text = "heSSSSSlo aEFSdri"

print(text.lower())  # lower всі літери пишуться з маленької

3) Завдання:

def findD(a, b, c):

    D = b\*\*2 - 4\*a\*c

    return D

a = int(input("Please enter start point: "))

b = int(input("Please end point: "))

c = int(input("Please enter mult: "))

result = findD(a, b, c)

print("Discriminant (D):", result)

Посилання на github: <https://github.com/Andrew9032D/TP-KB-222-ANDRII-YANOK.git>

Знімок екрану з посилання на github:

