**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:

**Перетворення рядка**

Необхідно рядок, що має вигляд "abcdefg123" перетворити наступним чином "321gfedcba", вважаючи сталою довжину рядку в 10 символів.

Хід виконання завдання:

Спершу був написаний рядок для введення значення х, яке є рядком який буде перевернуто. Далі використано функцію reversed() яка перевертає рядок. Після чого створено нову змінну, яка приймаж значення попередньої, яка є перевернутим значенням першої зміної, і функцією ''.join() склеює символи в рядок, дозволяючи вивести значення перевернутої змінної х.

Текст програми:

|  |
| --- |
| x = input("Input string: ")  y = reversed(x)  z = ''.join(y)  print(z) |

Результат:



**Тестування функцій**

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

Хід виконання завдання:

Створено змінну а, а потім з нею, створюючи нові змінні, виконуються функції.

Текст програми:

a =  " Hello World! \n"

print("Default:" + a)

b = a.strip()

print("Strip: " + b)

c = a.capitalize()

print("Capitalize: " + c)

d = a.title()

print("Title: " + d)

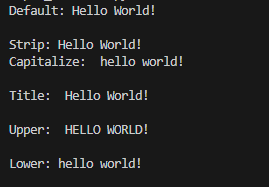
f = a.upper()

print("Upper: " + f)

g = a.lower()

print("Lower: " + g)

Результат:



**Дискримінант**

Написати функцію пошуку дискримінанту квадратного рівняння.

Хід виконання завдання:

Текст програми:

def discriminant(a, b, c):

    d = b\*b-4\*a\*c

    if d < 0:

        print("Error: Diskriminant < 0")

        return d, None, None

    x1= (-b+ d\*\*0.5)/(2\*a)

    x2= (-b - d\*\*0.5)/(2\*a)

    return d,x1,x2

a = int(input("Input a: "))

b = int(input("Input b: "))

c = int(input("Input c: "))

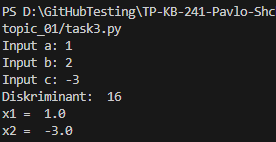
d, x1, x2 = discriminant(a, b, c)

print("Diskriminant: ", d)

print("x1 = ", x1)

print("x2 = ", x2)

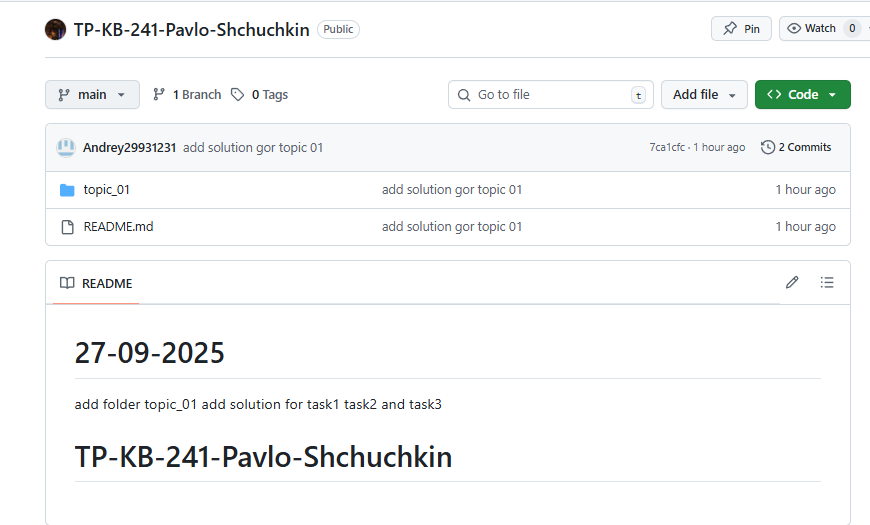
Результат:



Посилання на github:

https://github.com/PavelSanguinary/TP-KB-241-Pavlo-Shchuchkin.git

Знімок екрану з посилання на github:



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

Звіт до Теми №2

Умовний перехід

Під час виконання практичного завдання до Теми №2 було надано варіанти рішення до наступних задач:

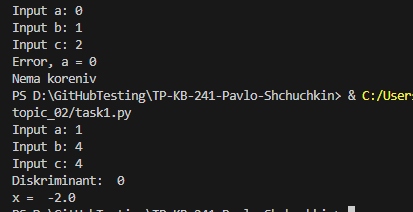
**Дискримінант**

Хід виконання завдання:

Текст програми:

|  |
| --- |
| def discriminant(a, b, c):      d = b\*b-4\*a\*c      return d  def koreni(a,b,c):      if a == 0:          print("Error, a = 0")          return None, None, None      d = discriminant(a, b, c)      if d < 0:          print("Error: Diskriminant < 0")          return d, None, None      elif d == 0:          x= -b/(2\*a)          return d,x,x      else:          x1= (-b + d\*\*0.5)/(2\*a)          x2= (-b - d\*\*0.5)/(2\*a)          return d,x1,x2  a = int(input("Input a: "))  b = int(input("Input b: "))  c = int(input("Input c: "))  d, x1, x2 = koreni(a, b, c)  if d is not None:      print("Diskriminant: ", d)  if x1 is None:      print("Nema koreniv")  elif x1 == x2:      print("x = ", x1)  else:      print("x1 = ", x1)      print("x2 = ", x2) |

Результат:



**Калькулятор**

Написати програму калькулятор використовуючи **if else** конструкцію. Кожна операція має бути виконана в окремій функції.

Текст програми:

def plus(a,b):

    c = a+b

    return c

def minus(a,b):

    c = a-b

    return c

def dilena(a,b):

    c = a/b

    return c

def mnojena(a,b):

    c=a\*b

    return c

a = int(input("Enter first number: "))

b = int(input("Enter second number: "))

f = input('Enter operation (+-\*/): ')

if f == '+':

    print(plus(a,b))

elif f == '-':

    print(minus(a,b))

elif f == '/':

    print(dilena(a,b))

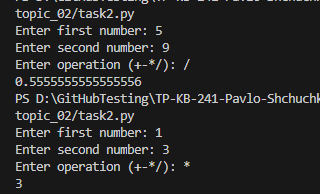
elif f == '\*':

    print(mnojena(a,b))

else:

    print("Невірно введена операція")

**Результат:**

****

**Калькулятор 2**

Написати програму калькулятор використовуючи **match** конструкцію. Кожна операція має бути виконана в окремій функції.

**Текст програми:**

def plus(a,b):

    c = a+b

    return c

def minus(a,b):

    c = a-b

    return c

def dilena(a,b):

    c = a/b

    return c

def mnojena(a,b):

    c=a\*b

    return c

a = int(input("Enter first number: "))

b = int(input("Enter second number: "))

f = input('Enter operation (+-\*/): ')

match f:

    case '+':

        print(plus(a,b))

    case '-':

        print(minus(a,b))

    case '/':

        print(dilena(a,b))

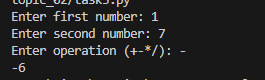
    case '\*':

        print(mnojena(a,b))

    case \_:

        print("Невірно введена операція")

**Результат:**

****

Посилання на github:

https://github.com/PavelSanguinary/TP-KB-241-Pavlo-Shchuchkin.git

Знімок екрану з посилання на github:

