**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:

1. Відкрила ВСкод
2. Прочитала завдання
3. Виконала завдання
4. Затестила
5. Закинула в звіт

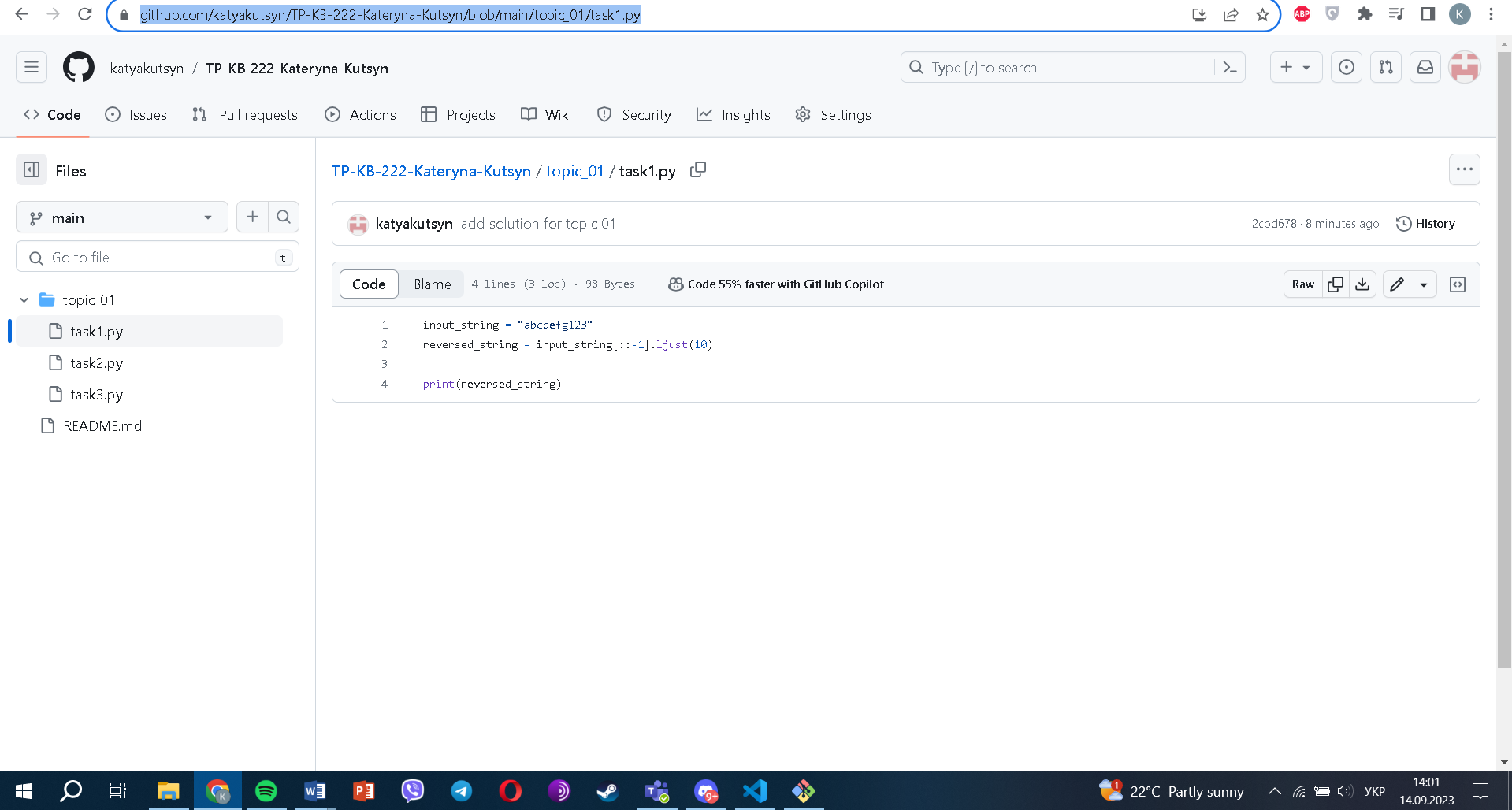
Текст програми:

|  |
| --- |
| input\_string = "abcdefg123"  reversed\_string = input\_string[::-1]  print(reversed\_string) |

Посилання на github:

<https://github.com/katyakutsyn/TP-KB-222-Kateryna-Kutsyn/blob/main/topic_01/task1.py>

Знімок екрану з посилання на github:



**Форматування рядка**

Виконайте певний тест для strip, capitalize, title, upper, lower, replace

Хід виконання завдання:

1. Відкрила ВСкод
2. Прочитала завдання
3. Виконала завдання
4. Затестила
5. Закинула в звіт

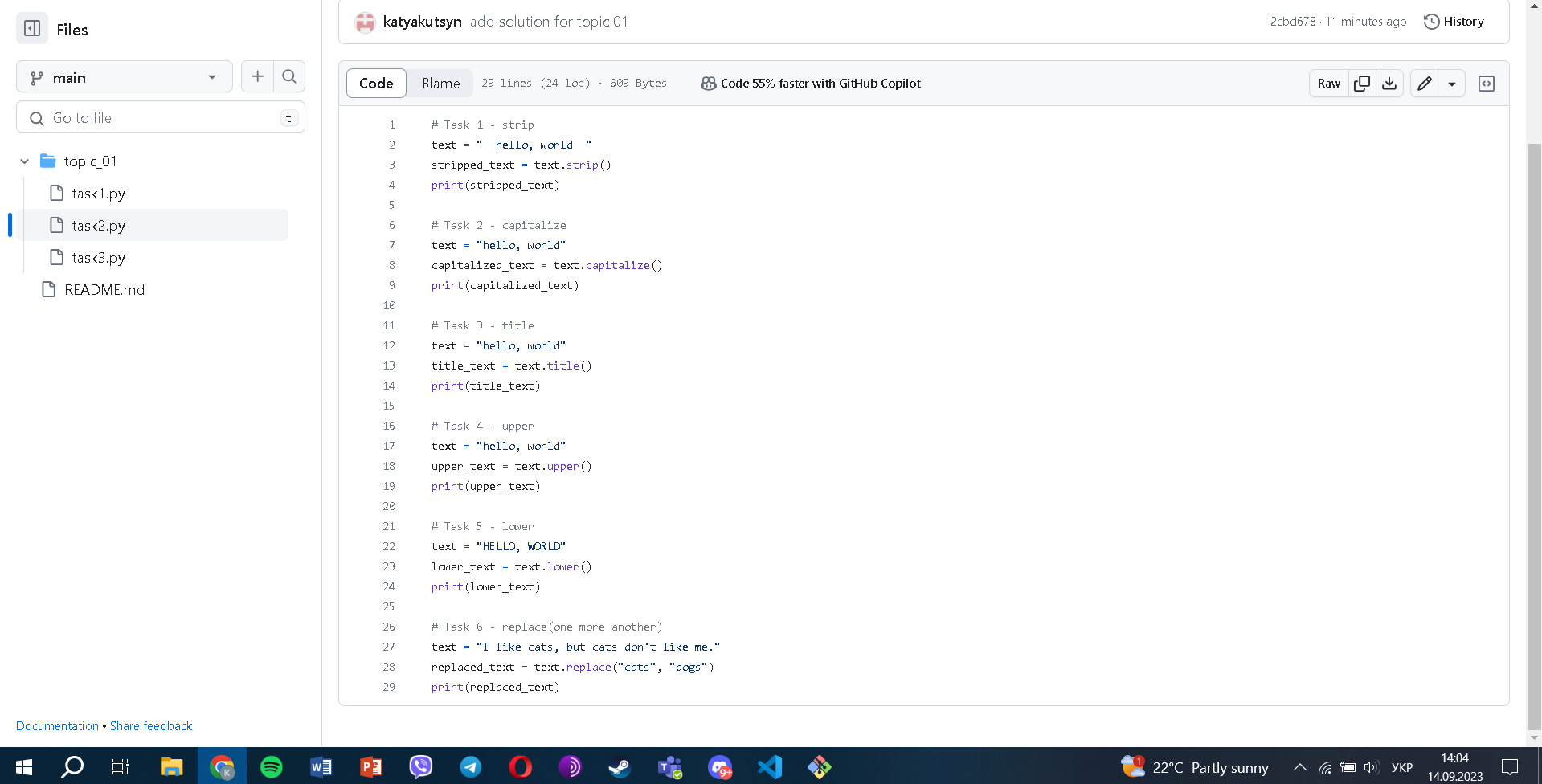
Текст програми:

|  |
| --- |
| # Task 1 - strip  text = " hello, world "  stripped\_text = text.strip()  print(stripped\_text)  # Task 2 - capitalize  text = "hello, world"  capitalized\_text = text.capitalize()  print(capitalized\_text)  # Task 3 - title  text = "hello, world"  title\_text = text.title()  print(title\_text)  # Task 4 - upper  text = "hello, world"  upper\_text = text.upper()  print(upper\_text)  # Task 5 - lower  text = "HELLO, WORLD"  lower\_text = text.lower()  print(lower\_text)  # Task 6 - replace(one more another)  text = "I like cats, but cats don't like me."  replaced\_text = text.replace("cats", "dogs")  print(replaced\_text) |

Посилання на github:

[https://github.com/katyakutsyn/TP-KB-222-Kateryna- Kutsyn/blob/main/topic\_01/task2.py](https://github.com/katyakutsyn/TP-KB-222-Kateryna-%20%20Kutsyn/blob/main/topic_01/task2.py)

Знімок екрану з посилання на github:



**Функція для знаходження дискримінанту**

Виконайте і напишіть функцію для знаходження дискримінанту

Хід виконання завдання:

1. Відкрила ВСкод
2. Прочитала завдання
3. Виконала завдання
4. Затестила
5. Закинула в звіт

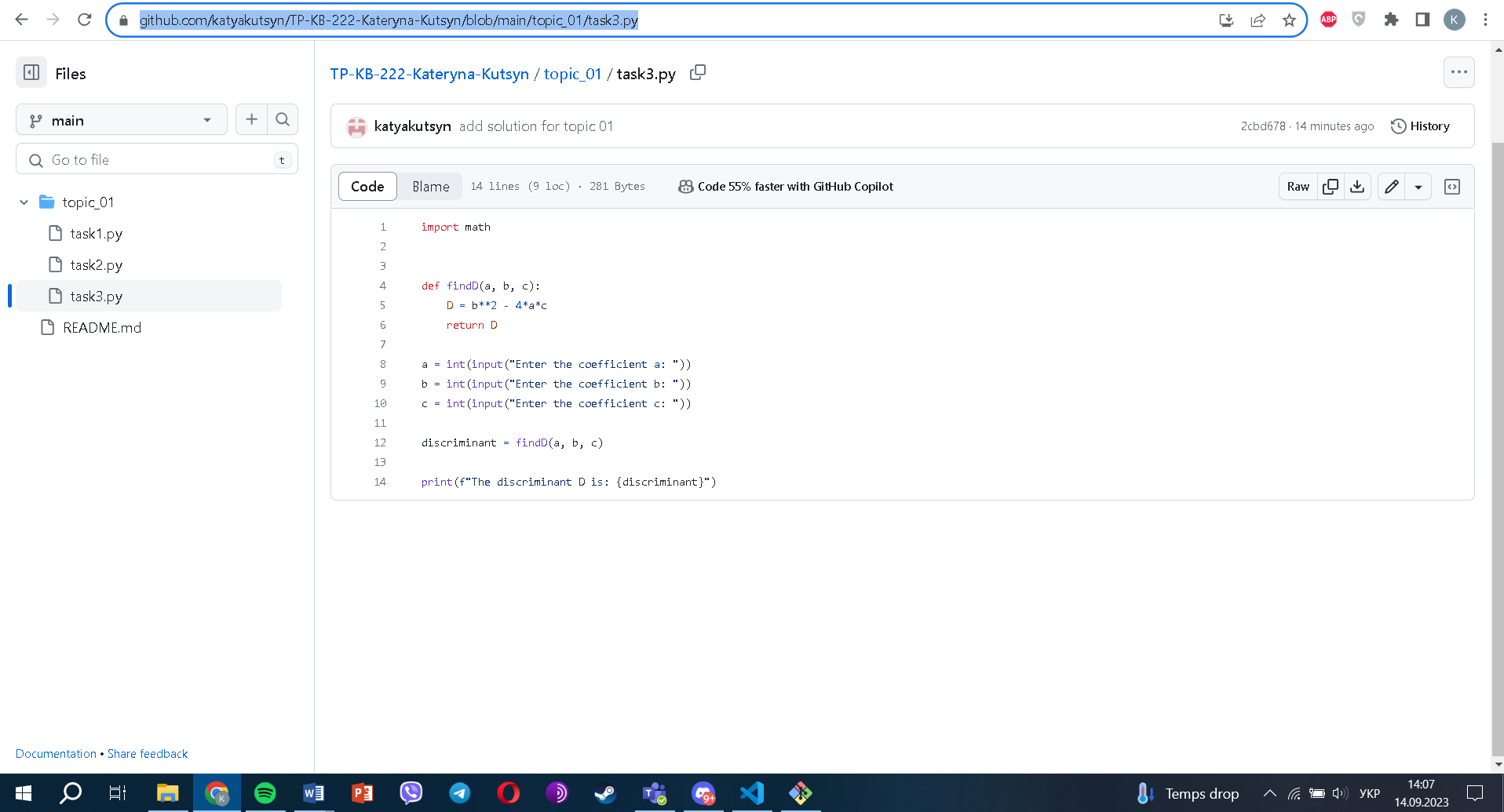
Текст програми:

|  |
| --- |
| import math  def findD(a, b, c):  D = b\*\*2 - 4\*a\*c  return D  a = int(input("Enter the coefficient a: "))  b = int(input("Enter the coefficient b: "))  c = int(input("Enter the coefficient c: "))  discriminant = findD(a, b, c)  print(f"The discriminant D is: {discriminant}") |

Посилання на github:

<https://github.com/katyakutsyn/TP-KB-222-Kateryna-Kutsyn/blob/main/topic_01/task3.py>

Знімок екрану з посилання на github:



Звіт до Теми №2

Функції та змінні

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

**Знаходження Дискримінанту**

rewrite function for quadratic equation with using conditional **for D**

D < 0

D == 0

D > 0

Хід виконання завдання:

1. Відкрила ВСкод
2. Прочитала завдання
3. Виконала завдання
4. Затестила
5. Закинула в звіт

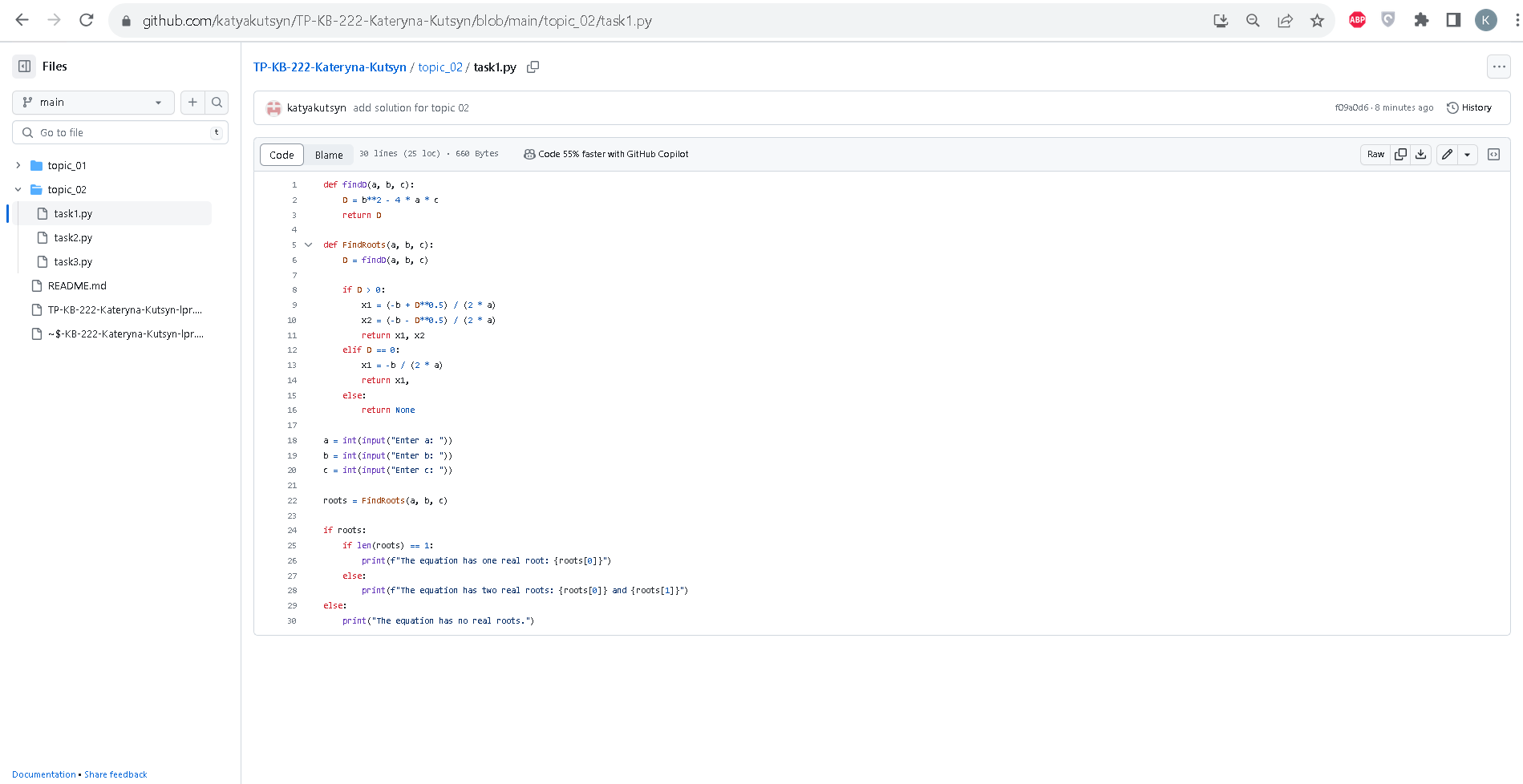
Текст програми:

|  |
| --- |
| def findD(a, b, c):  D = b\*\*2 - 4 \* a \* c  return D  def FindRoots(a, b, c):  D = findD(a, b, c)    if D > 0:  x1 = (-b + D\*\*0.5) / (2 \* a)  x2 = (-b - D\*\*0.5) / (2 \* a)  return x1, x2  elif D == 0:  x1 = -b / (2 \* a)  return x1,  else:  return None  a = int(input("Enter a: "))  b = int(input("Enter b: "))  c = int(input("Enter c: "))  roots = FindRoots(a, b, c)  if roots:  if len(roots) == 1:  print(f"The equation has one real root: {roots[0]}")  else:  print(f"The equation has two real roots: {roots[0]} and {roots[1]}")  else:  print("The equation has no real roots.") |

Посилання на github:

<https://github.com/katyakutsyn/TP-KB-222-Kateryna-Kutsyn/blob/main/topic_02/task1.py>

Знімок екрану з посилання на github:



**Створити калькулятор з if elif**

First using if elif. There are 2 values as input parameters and operation to do + - \* /

Хід виконання завдання:

1. Відкрила ВСкод
2. Прочитала завдання
3. Виконала завдання
4. Затестила
5. Закинула в звіт

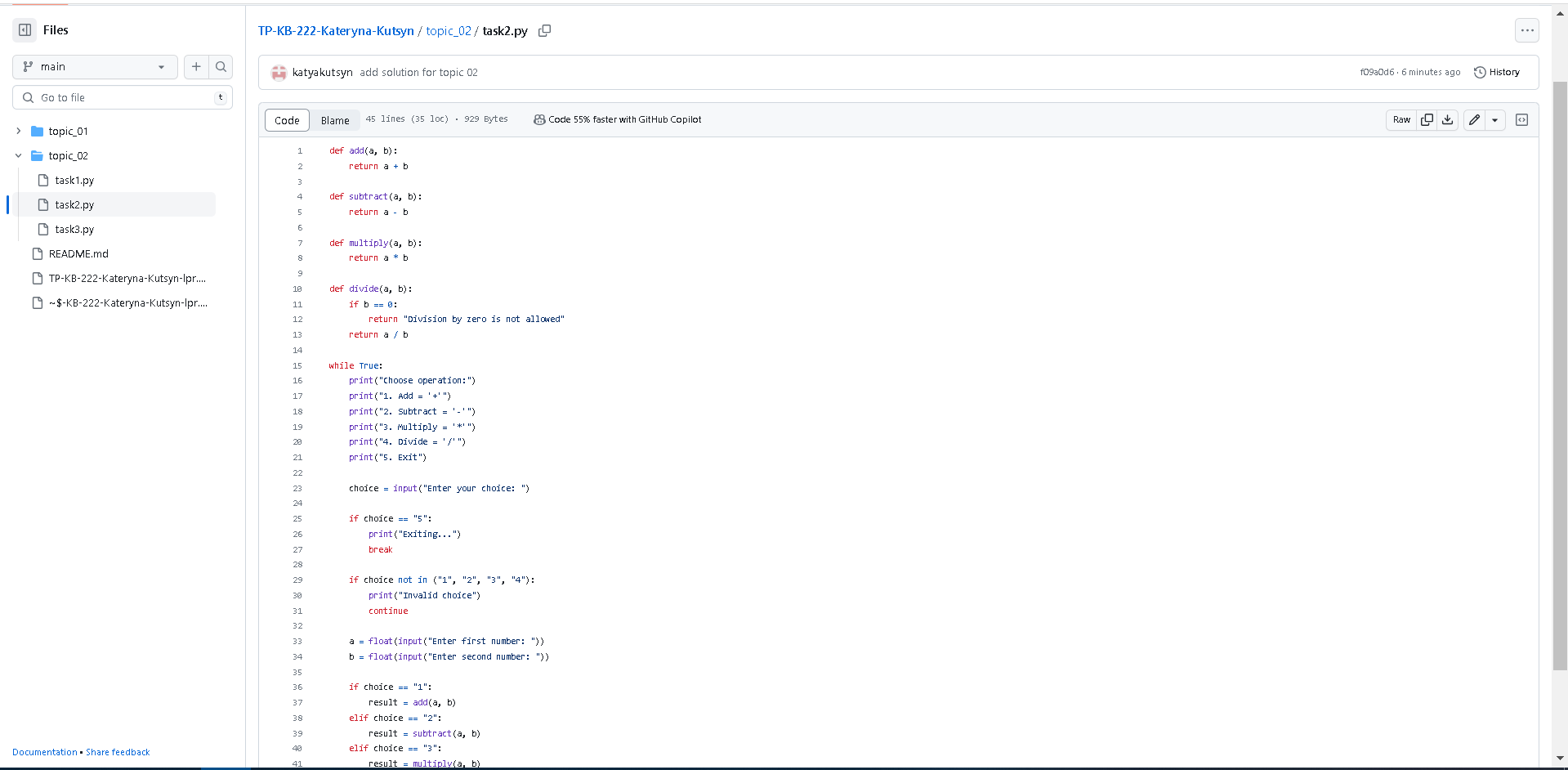
Текст програми:

|  |
| --- |
| def add(a, b):  return a + b  def subtract(a, b):  return a - b  def multiply(a, b):  return a \* b  def divide(a, b):  if b == 0:  return "Division by zero is not allowed"  return a / b  while True:  print("Choose operation:")  print("1. Add = '+'")  print("2. Subtract = '-'")  print("3. Multiply = '\*'")  print("4. Divide = '/'")  print("5. Exit")  choice = input("Enter your choice: ")  if choice == "5":  print("Exiting...")  break  if choice not in ("1", "2", "3", "4"):  print("Invalid choice")  continue  a = float(input("Enter first number: "))  b = float(input("Enter second number: "))  if choice == "1":  result = add(a, b)  elif choice == "2":  result = subtract(a, b)  elif choice == "3":  result = multiply(a, b)  elif choice == "4":  result = divide(a, b)  print("Result:", result) |

Посилання на github:

<https://github.com/katyakutsyn/TP-KB-222-Kateryna-Kutsyn/blob/main/topic_02/task2.py>

Знімок екрану з посилання на github:



**Створити калькулятор з** **match**

Second using match. There are 2 values as input parameters and operation to do + - \* /

Хід виконання завдання:

1. Відкрила ВСкод
2. Прочитала завдання
3. Виконала завдання
4. Затестила
5. Закинула в звіт

Текст програми:

|  |
| --- |
| def add(a, b):  return a + b  def subtract(a, b):  return a - b  def multiply(a, b):  return a \* b  def divide(a, b):  if b == 0:  return "Division by zero is not allowed"  return a / b  while True:  print("Choose operation:")  print("1. Add = '+' ")  print("2. Subtract = '-' ")  print("3. Multiply = '\*' ")  print("4. Divide = '/' ")  print("5. Exit = ']'")    operation = input('Enter operation sign: ')    if operation == "]":  print("Leaving...")  break    a = float(input("Enter first number: "))  b = float(input("Enter second number: "))  result = None  if operation == '+':  result = add(a, b)  elif operation == '-':  result = subtract(a, b)  elif operation == '\*':  result = multiply(a, b)  elif operation == '/':  result = divide(a, b)  elif operation == ']':  print(' ')  else:  print("Invalid operation")  continue  if result is not None:  print("Result:", result) |

Посилання на github:

<https://github.com/katyakutsyn/TP-KB-222-Kateryna-Kutsyn/blob/main/topic_02/task3.py>

Знімок екрану з посилання на github:

