**мІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**нАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «лЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ІНСТИТУТ КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Кафедра ІСМ**

|  |
| --- |
| **2023** |



**ЗВІТ**

**Про виконання лабораторної роботи № 1**

**«Введення в Python»**

**З дисципліни**

**«Спеціалізовані мови програмування»**

**Студента групи ІТ-32**

**Садовенка Артема Юрійовича**

**Мета**:

Створення консольної програми-калькулятора за допомогою основних синтаксичних конструкцій Python, з іншим завданням на заміну тестуванню та валідації

**Хід роботи:**

import math

history = []

result = 0.0

useHistory = False

useRes = False

decNum = 2

while True:

try:

if(useRes and isResultExists):

num1 = result

else:

num1 = float(input("Enter num1: "))

operator = input("Choose operation (+, -, \*, /, ^, sqrt, %): ")

if operator not in ('+', '-', '\*', '/', '^', 'sqrt', '%'):

print("Bad request")

continue

num2 = float(input("Enter num2: "))

if operator == '+':

result = num1 + num2

elif operator == '-':

result = num1 - num2

elif operator == '\*':

result = num1 \* num2

elif operator == '/':

result = num1 / num2

elif operator == '^':

result = num1 \*\* num2

elif operator == 'sqrt':

result = math.sqrt(num1)

elif operator == '%':

result = num1 % num2

info = f'{num1}{operator}{num2}={result}'

history.append(info)

print("Result:", f"{result:.{decNum}f}")

if(useHistory):

print("History: ", history)

if input("Contue? (Y/N)? ").lower() != 'y':

break

if input("Advanced? (Y/N)") == "Y":

useRes = input("Default use old result? (Y/N)") == 'Y'

useHistory = input("Default use history? (Y/N)") == 'Y'

decNum = int(input("Set dec num: "))

isResultExists = True

except ValueError:

print("Enter float")

except ZeroDivisionError:

print("Zero Division")

except Exception as e:

print("Error:", e)

**github repo:** [**https://github.com/ArtemSadovenko/Specialized\_lab1**](https://github.com/ArtemSadovenko/Specialized_lab1)

**Висновок**:

Виконавши ці завдання, я створив простий консольний калькулятор на Python, який може виконувати арифметичні операції, обробляти помилки та надавати користувачу зручний інтерфейс. Цей проект дозволив мені вивчити основний синтаксис Python і концепції, такі як введення користувача, умовні оператори, цикли та обробка помилок.