Лабораторная работа №4

Учимся работать со строками.

1. Напишите программу, используя 10 функции и методы, связанные со строками

import re  
  
def FuncCount(text, find):  
 print(f"Count: {text.count(find)}")  
def Upper(text):  
 print(f"Upper case: {text.upper()}")  
def Lower(text):  
 print(f"Lower case: {text.lower()}")  
def Isalnum(text):  
 print(f"Check text {text.isalnum()}")  
def Delimetr(text, char):  
 print(text.split(char))  
def CheckEmail(email):  
 pattern = r"[a-zA-Z0-9.\_%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}"  
 res = re.fullmatch(pattern, email)  
 if res:  
 print('Успешно')  
 else:  
 print("Не успешно")  
def DeleteSpace(text):  
 print(f"Delete space: {text.strip()}")  
def Fetch(text):  
 pattern = "Hello"  
 print(f"Found matches: {re.findall(pattern, text)}")  
def Swap(text):  
 old = "World"  
 new = "Iliyas"  
 print(f"Replace text: {text.replace(old, new)}")  
def Join():  
 string = ['Iliyas', 'Ukenov']  
 space = " "  
 print(f"Join text: {space.join(string)}")  
  
  
text = input('Input text: ')  
find = input('Input find count: ')  
#Количество 1  
FuncCount(text, find)  
#Верхний регистр 2  
Upper(text)  
  
#Нижний 3  
Lower(text)  
#Проверка текста на все буквы или все числа 4  
Isalnum(text)  
#Поставить символ между текстом 5  
char = input('Input delimetr: ')  
Delimetr(text, char)  
#Валидация 6  
email = input('Input email: ')  
CheckEmail(email)  
#Удалить пробелы 7  
DeleteSpace(text)  
#Извлечь все совпадения из строки 8  
Fetch(text)  
#Замена 9  
Swap(text)  
#Объединение  
Join()

1. Напишите программу, в которой предлагается вводить учащихся различных груп, посещающих секции по программированию. Требуется упорядочить список по возрастанию классов. Распечатать список фамилий и классов.

students = []  
  
while True:  
 surname = input("Enter surname (or 'q' to quit): ")  
 if surname == 'q':  
 break  
  
 student\_class = int(input("Enter class: "))  
 student\_group = input("Enter group: ")  
 students.append({"surname": surname, "class": student\_class, "group": student\_group})  
  
students.sort(key=lambda x: x["class"])  
  
for student in students:  
 print(f"{student['surname']}: Class {student['class']}, Group {student['group']}")

1. Решите следующие задачи:
2. *Вводится строка, включающая строчные и прописные буквы. Требуется вывести ту же строку в одном регистре, который зависит от того, каких букв больше. При равном количестве преобразовать в нижний регистр. Например, вводится строка "HeLLo World", она должна быть преобразована в "hello world", потому что в исходной строке малых букв больше. Необходимо свой пример привести. В коде используйте цикл for, строковые методы upper() (преобразова* *ние к верхнему регистру) и lower() (преобразование к нижнему регистру), а также методы isupper() и islower(), проверяющие регистр строки или символа.*

countUpper = 0  
countLower = 0  
text = input()  
  
for char in text:  
 if char.islower():  
 countLower+=1  
 elif char.isupper():  
 countUpper+=1  
  
if countLower >= countUpper:  
 print(text.lower())  
else:  
 print(text.upper())

1. *Строковый метод isdigit() проверяет, состоит ли строка только из цифр. Напишите программу, которая запрашивает с ввода два целых числа и выводит их сумму. В случае некорректного ввода программа не должна завершаться с ошибкой, а должна продолжать запрашивать числа. Обработчик исключений try-except использовать нельзя.*

while True:  
 num1 = input("Input num1: ")  
 if num1.isdigit():  
 break  
 print("Error")  
while True:  
 num2 = input("Input num2: ")  
 if num2.isdigit():  
 break  
 print("error")  
  
print(int(num1) + int(num2))