Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет информатики

и радиоэлектроники»

Специальность «Инженерно-психологическое

обеспечение информационных технологий»

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования»

Отчет

по лабораторной работе No6

«Строковые данные»

Подготовил: Грибач Н.Э. Гр. 410902

Проверил: Усенко Ф.В.

Минск 2024

Цель: сформировать навыки и умения обработки структурированных типов данных, организованных в виде строковых данных.

Задание: (Вариант **9**)Ввести строку. Посчитать количество гласных букв русского алфавита в строке. Результат вывести на экран.

Код программы(прошу обратить внимаение, что используется широкая строка wstring, это было сделано по той причине, что не выводило в консоль и не принимало русские символы, а с этой строкой, а также с установлением кодировки CP1251 принимает(VS CODE)):

#include <iostream>

#include <string>

#include <cstring>

#include <windows.h>

int main()

{

    // Установим кодировку CP1251 для корректной работы с русскими символами

    SetConsoleOutputCP(1251);

    SetConsoleCP(1251);

    setlocale(LC\_ALL, "Russian");

    std::wstring yourString;

    std::wstring abc = L"аоуыэеёюяиАОУЫЭЕЁЮЯИ"; // Префикс L перед строкой указывает, что строка является широкой строкой

    std::wcout << L"Введите вашу строку: ";

    std::getline(std::wcin, yourString);

    // Счётчик для подсчёта количества гласных букв в строке

    int symbolsCount = 0;

    std::wcout << L"string: " << yourString << std::endl;

    // Цикл для перебора каждого символа в строке, введённой пользователем

    for (const wchar\_t a : yourString)

    {

        // Вложенный цикл для сравнения текущего символа с каждым символом из строки русских символов(abc)

        for (const wchar\_t b : abc)

        {

            if (a == b)

            {

                symbolsCount++;

            }

        }

    }

    std::wcout << L"Количество гласных: " << symbolsCount << std::endl;

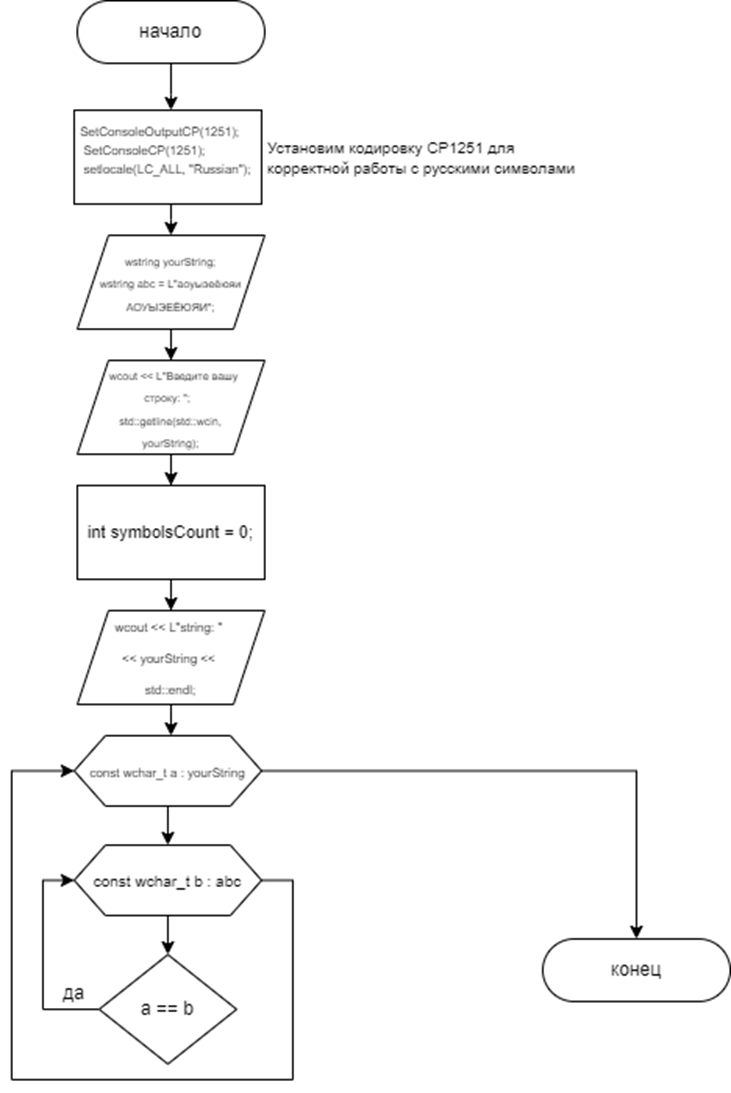
    return 0;

}

Рисунок 1 – Скриншот работы программы



Блок-схема кода программы



Вывод: в ходе выполнения работы была составлена простая программа по работе с символами, введёнными пользователем. Были использованы методы работы со строками, а также учитывался верхний регистр русских символов. В результате было создано приложение, расчитывающее количество гласных букв русского алфавита в строке. Была использована установка кодировки 1251 и setlocale, по причине того, что не выводило в консоль и не принимало русские символы.