

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



*Кафедра: САП*

Звіт до виконаної лабораторної роботи №5 з  
дисципліни “Алгоритмізація та програмування”

на тему: "Рядки в мові програмування C++"

*Виконав:*

*студент групи ПП-16*

*Яків'юк*

*Ігор*

*Прийняла/в*

*: Гілета І.В.*

*Львів – 2023*

# Лабораторна робота № 5

## Варіант 15

**Мета:** Навчитися використовувати масиви.

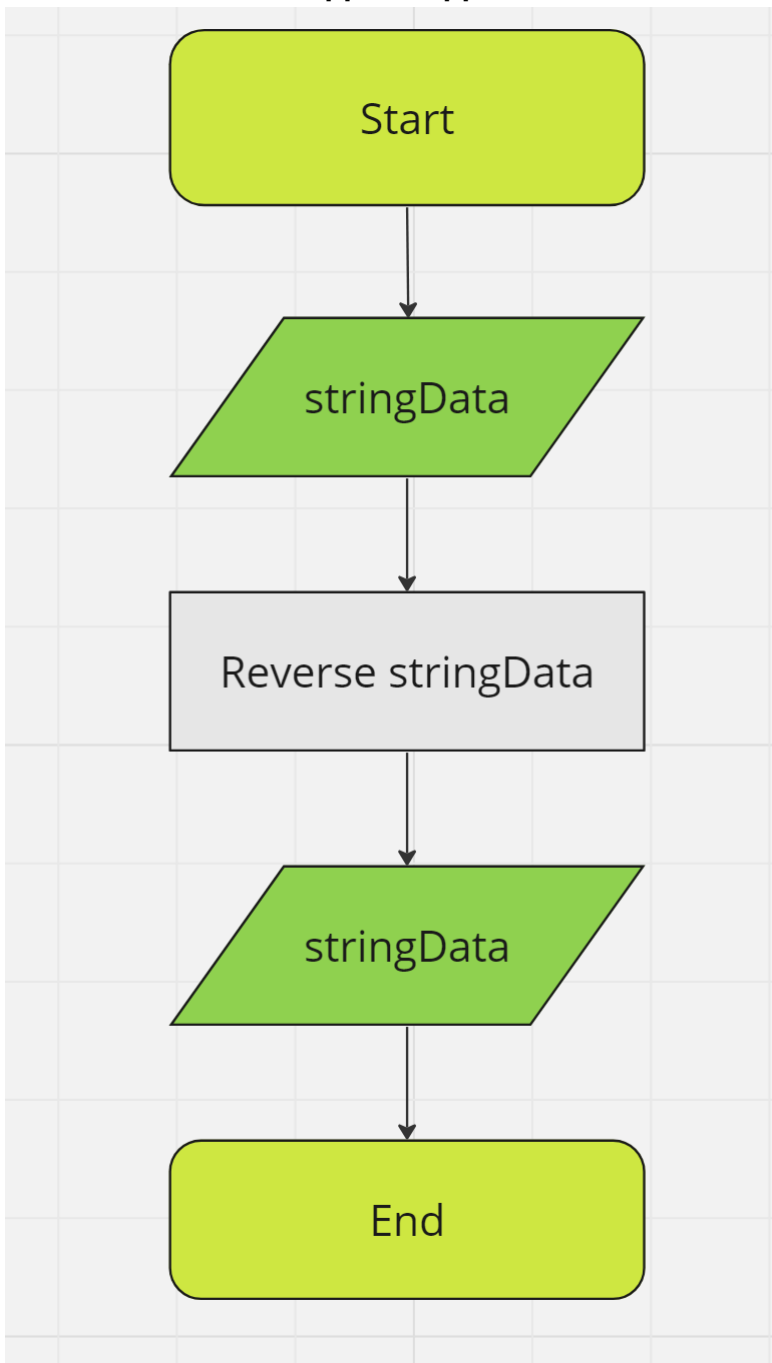
### Умова завдання(1): Завдання 1

Ввести з клавіатури своє прізвище, ім'я та по батькові як одне текстове дане.  
Виконати описані нижче дії. Результати вивести на екран.

Виконати наступні дії:

1. 15. Вивести ініціали та прізвище у зворотньому порядку.

#### • Блок-схема до завдання 1:



#### • Код програми завдання(1):

- `#include <iostream>`
- `#include <string>`

```

• #include <windows.h>
•
• using namespace std;
•
• string stringData;
•
• int main() {
•     SetConsoleCP(1251);
•     SetConsoleOutputCP(1251);
•     cout << "Enter your initials/Введіть ваші ініціали" << endl;
•     getline(cin, stringData);
•     cout << "Your initials/Ваші ініціали: " << stringData << endl;
•     reverse(stringData.begin(), stringData.end());
•     cout << "Reverse initials/Ваші ініціали в реверсі: " << stringData;
•     return 0;
• }

```

## Результат виконання програми(1):

```

Microsoft Visual Studio Debug Console
Enter your initials/Введіть ваші ініціали
Ihor Yakibiuk Yuriyovich
Your initials/Ваші ініціали: Ihor Yakibiuk Yuriyovich
Reverse initials/Ваші ініціали в реверсі: hcivoyiruY kuibikaY rohI

```

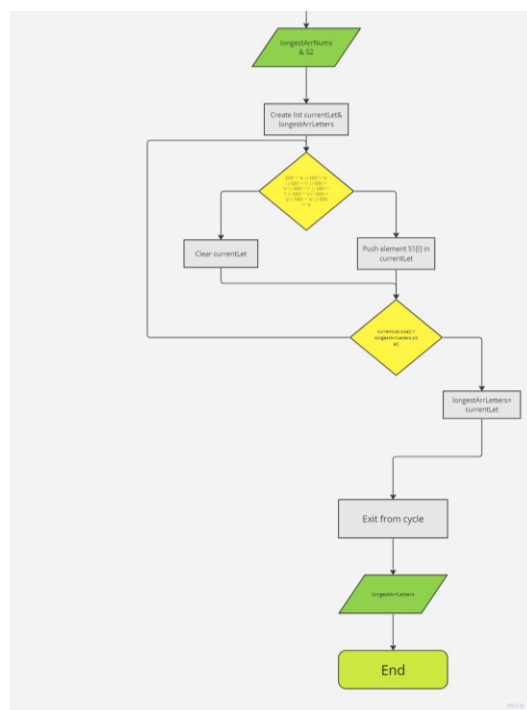
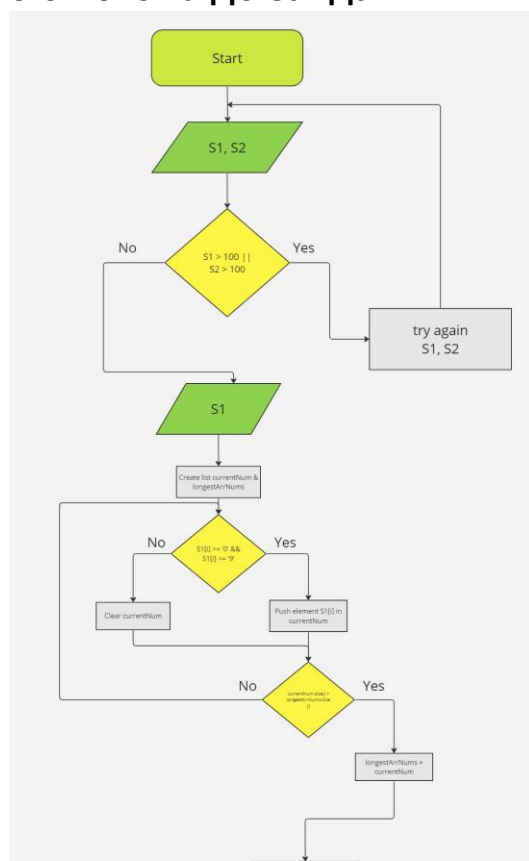
## Умова завдання(2):

### Завдання 2

Символьні рядки S1 та S2 довжиною до 100 символів вводити з клавіатури. Виконати описані нижче дії. Результати вивести на екран.

15. Знайти у S1 найдовшу послідовність цифр, а в S2 – голосних літер.

## Блок-схема до завдання 2:



## Код програми завдання (2):

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <windows.h>
#include <vector>

using namespace std;

int main() {
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    string S1, S2;
    vector<int> longestArrNums;
    vector<char> longestArrLetters;
    vector<int> currentNum;
    vector<char> currentLet;
    cout << "Введіть текст/символи для S1: " << endl;
    getline(cin, S1);
    cout << "Введіть текст/символи для S2: " << endl;
    getline(cin, S2);

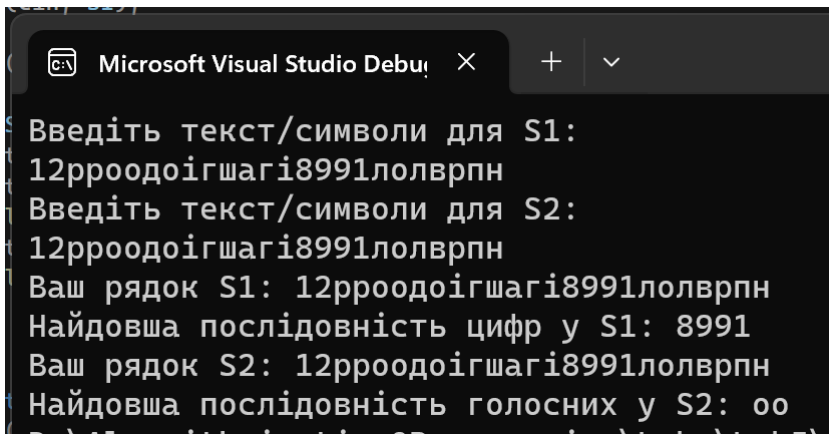
    while (S1.length() > 100 || S2.length() > 100) {
        cout << "Ви ввели більше 100 символів для S1 або S2. Спробуйте ще раз: " << endl;
        cout << "Введіть текст/символи для S1: " << endl;
        getline(cin, S1);
        cout << "Введіть текст/символи для S2: " << endl;
        getline(cin, S2);
    }

    cout << "Ваш рядок S1: " << S1 << endl;
    for (int i = 0; i <= S1.length(); i++) {
        if (S1[i] >= '0' && S1[i] <= '9') {
            currentNum.push_back(S1[i] - '0');
            if (currentNum.size() > longestArrNums.size()) {
                longestArrNums = currentNum;
            }
        }
        else {
            currentNum.clear();
        }
    }

    cout << "Найдовша послідовність цифр у S1: ";
    for (int i = 0; i < longestArrNums.size(); i++) {
        cout << longestArrNums[i];
    }
    cout << endl << "Ваш рядок S2: " << S2 << endl;
    for (int i = 0; i <= S2.length(); i++) {
        if (S2[i] == 'a' || S2[i] == 'e' || S2[i] == 'є' || S2[i] == 'и' || S2[i] == 'і'
            || S2[i] == 'ї' || S2[i] == 'o' || S2[i] == 'y' || S2[i] == 'ю' || S2[i] == 'я') {
            currentLet.push_back(S2[i]);
            if (currentLet.size() > longestArrLetters.size()) {
                longestArrLetters = currentLet;
            }
        }
        else {
            currentLet.clear();
        }
    }

    cout << "Найдовша послідовність голосних у S2: ";
    for (int i = 0; i < longestArrLetters.size(); i++) {
        cout << longestArrLetters[i];
    }
    return 0;
}
```

## Результат виконання завдання(2):



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Введіть текст/символи для S1:
12рроодоігшагі8991лолврпн
Введіть текст/символи для S2:
12рроодоігшагі8991лолврпн
Ваш рядок S1: 12рроодоігшагі8991лолврпн
Найдовша послідовність цифр у S1: 8991
Ваш рядок S2: 12рроодоігшагі8991лолврпн
Найдовша послідовність голосних у S2: оо
```

**Висновок:** На даній лабораторній роботі я навчився працювати з рядками та класом `vector` у мові C++. Використав цикли у виконанні 1 завдання та 2 завдання, при роботі з рядками. Описав виконання коду блок-схемами, а також прикріпив скріни. Закріпив теоретичний матеріал на практиці.