МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



# Кафедра: САП

Звіт до виконаної лабораторної роботи №6 з

дисципліни “Алгоритмізація та програмування”

на тему: "Вказівники в мові програмування С++"

*Виконав:*

*студент групи ПП-16*

*Якіб’юк*

*Ігор Прийняла/в*

*: Гілета І.В.*

*Львів – 2023*

Лабораторна робота № 6

**Варіант 15**

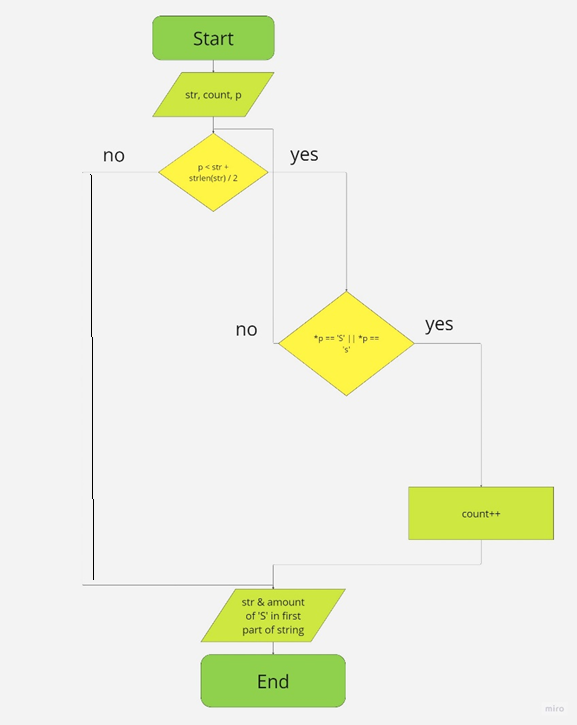
**Мета:** Навчитися використовувати вказівники при написанні програм на мові С++.

**Умова завдання(1):** Завдання 1

З клавіатури вводиться динамічний рядок, виконати наведене нижче завдання. При доступі до елементів використовувати вказівники:

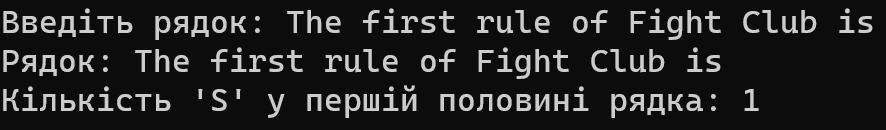
1. Сформувати динамічний рядок, вивести його на друк, обчислити скільки разів у першу половину рядка входять літера **'S'**.

* **Блок-схема до завдання 1:**



* **Код програми завдання(1):**
* #include <iostream>
* #include <cstring>
* #include <windows.h>
* using namespace std;
* int main() {
* SetConsoleCP(1251);
* SetConsoleOutputCP(1251);
* char\* str = new char[256];
* cout << "Введіть рядок: ";
* cin.getline(str, 256);
* int count = 0;
* for (char\* p = str; p < str + strlen(str) / 2; p++) {
* if (\*p == 'S' || \*p == 's') {
* count++;
* }
* }
* cout << "Рядок: " << str << std::endl;
* cout << "Кількість 'S' у першій половині рядка: " << count << std::endl;
* delete[] str;
* return 0;
* }

**Результат виконання програми(1):**

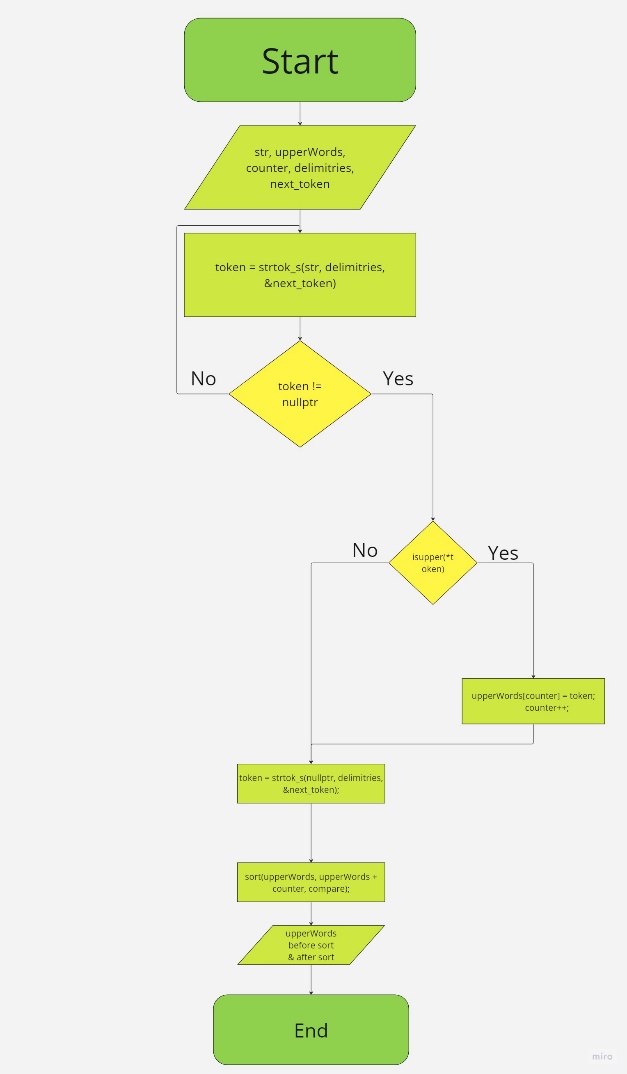


**Умова завдання(2):**

Завдання 2

15. Задано текст. Створити масив вказівників на окремі слова, що містять великі літери. Посортувати їх за кодами літер. Вивести на екран посортовані слова.

**Блок-схема до завдання 2:**



**Код програми завдання (2):**

#include <iostream>

#include <windows.h>

#include <cstring>

#include <algorithm>

using namespace std;

bool compare(const char\* a, const char\* b);

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

char\* str = new char[256];

char\* upperWords[256];

int counter = 0;

cout << "Введіть рядок: ";

cin.getline(str, 256);

const char\* delimitries = " ,.!?;:";

char\* next\_token = nullptr;

char\* token = strtok\_s(str, delimitries, &next\_token);

while (token != nullptr) {

if (isupper(\*token)) {

upperWords[counter] = token;

counter++;

}

token = strtok\_s(nullptr, delimitries, &next\_token);

}

for (int i = 0; i < counter; i++) {

cout << upperWords[i] << endl;

}

sort(upperWords, upperWords + counter, compare);

cout << "Відсортовані слова: " << endl;

for (int i = 0; i < counter; i++) {

cout << upperWords[i] << endl;

}

delete[] str;

return 0;

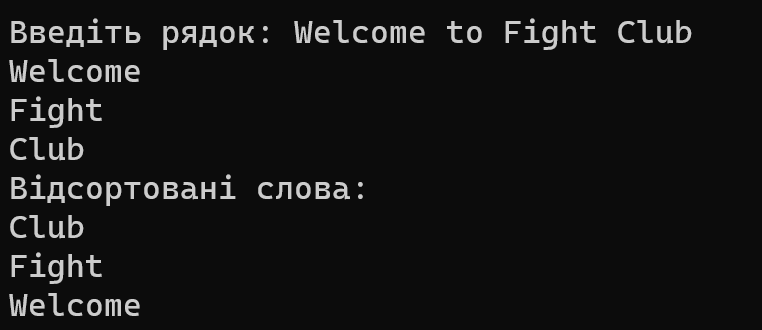
}

bool compare(const char\* a, const char\* b) {

return strcmp(a, b) < 0;

}

**Результат виконання завдання(2):**



**Висновок:** На даній лабораторній роботі я навчився використовувати вказівники при написанні програм на мові С++. Вказівники використовував у 2 завданнях лабораторної роботи. При виконанні роботи, труднощів не виникло. Блоксхеми і код продемонстровані вище.