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++"

*Виконала:*

*студентка групи ПП-16*

*Тютерева Н.Р.*

*Прийняв:*

*Гілета І.В.*

*Львів – 2023*

Лабораторна робота № 6

**Варіант 10**

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

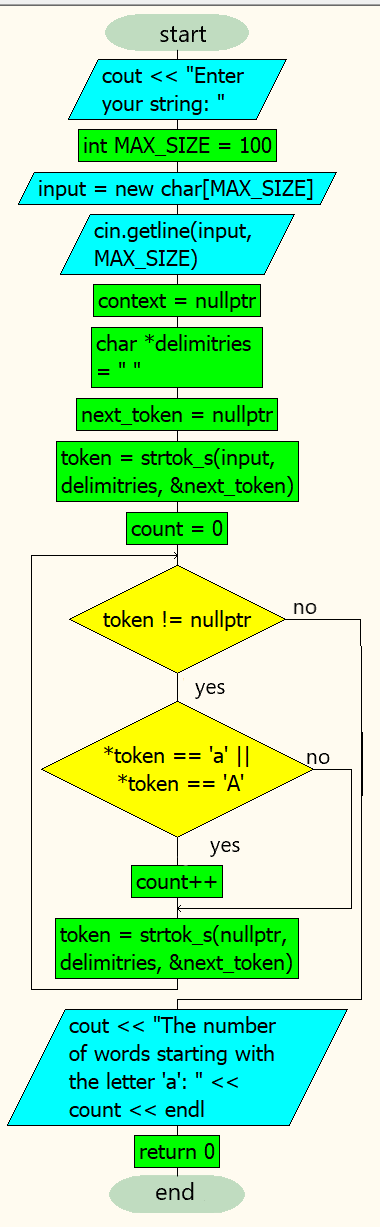
**Умова завдання(1):** Завдання 1

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

Виконати наступні дії:

1. Порахувати кількість слів, що починаються з літери **'a'**.

**Блок-схема до завдання 1:**



**Код програми завдання(1):**

#include <iostream>

#include <cstring>

using namespace std;

int main() {

cout << "Enter your string: ";

const int MAX\_SIZE = 100;

char\* input = new char[MAX\_SIZE];

cin.getline(input, MAX\_SIZE);

char\* context = nullptr;

const char\* delimitries = " ";

char\* next\_token = nullptr;

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

int count = 0;

while (token != nullptr) {

if (\*token == 'a' || \*token == 'A') {

count++;

}

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

}

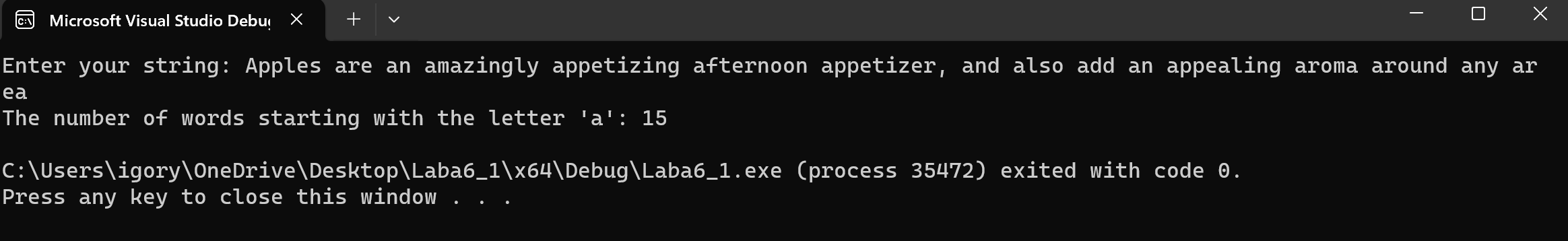
cout << "The number of words starting with the letter 'a': " << count << endl;

delete[] input;

return 0;

}

**Результат виконання програми(1):**

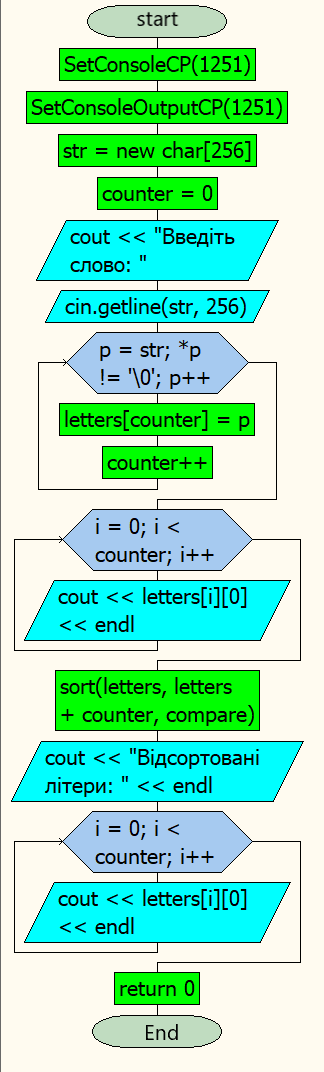


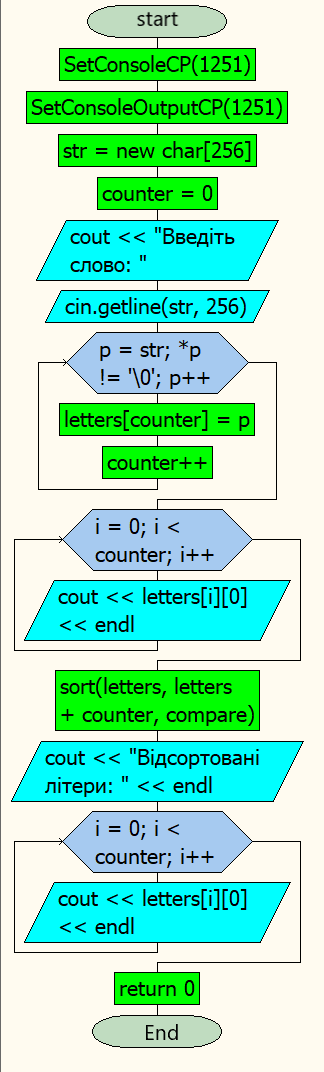
**Умова завдання(2):**

Завдання 2

10. Задано слово. Створити масив вказівників на окремі літери. Посортувати їх за кодами літер. Вивести на екран.

**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\* letters[256];

int counter = 0;

cout << "Введіть слово: ";

cin.getline(str, 256);

for (char\* p = str; \*p != '\0'; p++) {

letters[counter] = p;

counter++;

}

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

cout << letters[i][0] << endl;

}

sort(letters, letters + counter, compare);

cout << "Відсортовані літери: " << endl;

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

cout << letters[i][0] << endl;

}

delete[] str;

return 0;

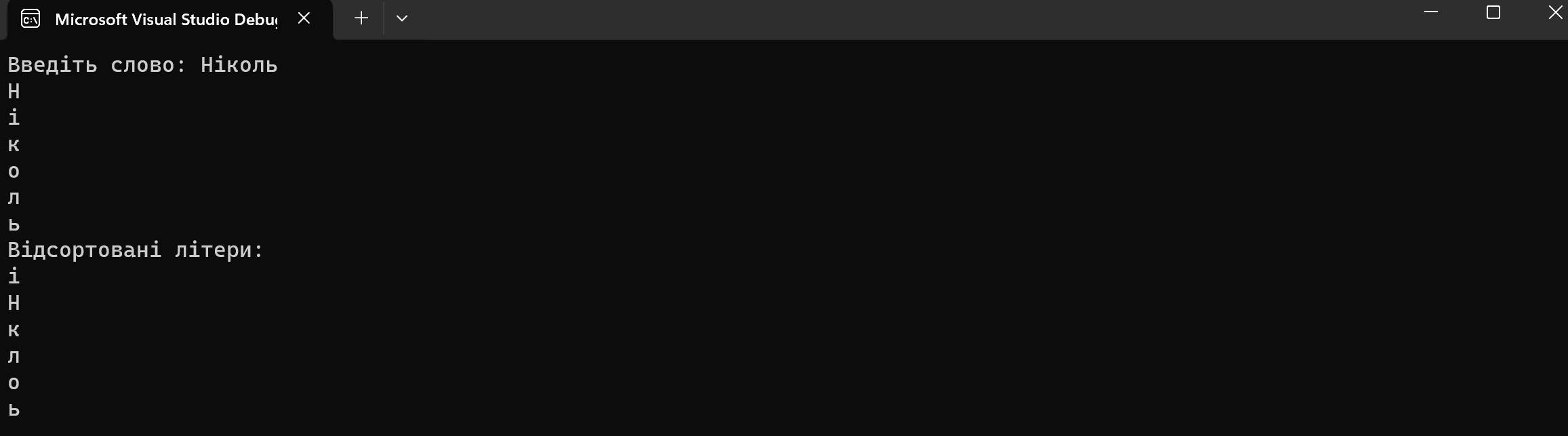
}

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

return \*a < \*b;

}

**Результат виконання завдання(2):**



**Висновок:** На даній лабораторній роботі я навчилась працювати з вказівниками у мові C++. Використовувала вказівники у виконанні 1 завдання та 2 завдання, при роботі з рядками. Описала виконання коду блок-схемами, а також прикріпила скріни. Закріпила теоретичний матеріал на практиці.