

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Лабораторна робота No11 (методичні вказівки)
з дисципліни «Алгоритмізація та програмування»
Тема: "Розробка десктоп-застосунків в середовищі Visual Studio"

Виконав студент гр. 319а

Хара Дмитро

(підпис, дата) (П.І.Б.)

Перевірив

(підпис, дата)

2024

МЕТА РОБОТИ

Ознайомитися з основами розробки програм з використанням Windows

Forms і навчитися розробляти десктоп-застосунки із графічним користувацьким інтерфейсом для введення/виведення даних на мові програмування C++ в середовищі Visual Studio.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Завдання 1. Вивчити алгоритм створення проекту Windows Forms в середовищі Visual Studio. Ознайомитись з налаштуваннями основних елементів

для введення, виведення і управління. *Опрацювати навички створення і налаштування десктоп-застосунку у Visual Studio.

Завдання 2. Для вирішення завдання (табл.1) відповідно до варіанта:

А. Спроектувати і реалізувати в конструкторі форм графічний інтерфейс програми з об'єктами Label, TextBox і Button. *Використати інші елементи управління.

В. Додати програмний код для введення вхідних даних, обчислень і виведення результатів. *Відтестувати і налагодити десктоп-застосунок.

С*. Передбачити зчитування даних з файлу з використанням стандартного діалогу для вибору файлу, а також збереження результатів в файл із відповідним діалогом. Відтестувати і налагодити десктоп-застосунок.

```
int mainSolution() {  
    // Приклад використання функції countPositivesSumNegatives  
    std::vector<int> testData1 = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, -11, -12, -13, -14, -15};  
    std::vector<int> result1 = countPositivesSumNegatives(testData1);  
    std::cout << "Для масиву {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, -11, -12, -13, -14, -15}:  
    "  
        << "Кількість позитивних чисел: " << result1[0]  
        << ", Сума від'ємних чисел: " << result1[1] << std::endl;  
  
    std::vector<int> testData2 = {0, 2, 3, 0, 5, 6, 7, 8, 9, 10, -11, -12, -13, -14};
```

```

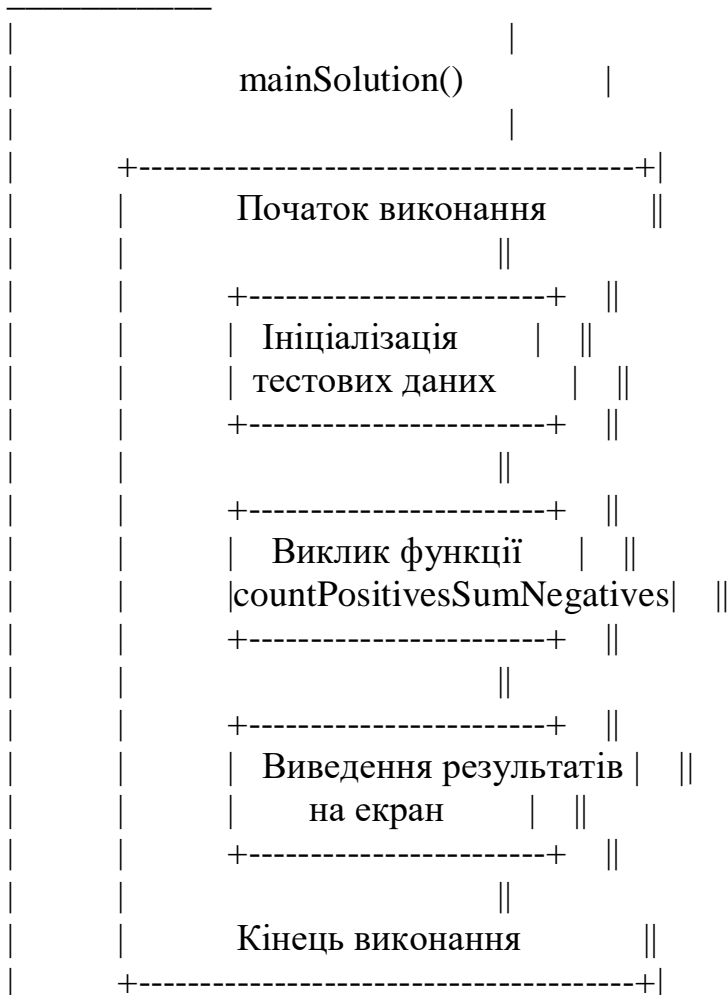
std::vector<int> result2 = countPositivesSumNegatives(testData2);
std::cout << "Для масиву {0, 2, 3, 0, 5, 6, 7, 8, 9, 10, -11, -12, -13, -14}: "
    << "Кількість позитивних чисел: " << result2[0]
    << ", Сума від'ємних чисел: " << result2[1] << std::endl;

std::vector<int> testData3;
std::vector<int> result3 = countPositivesSumNegatives(testData3);
std::cout << "Для порожнього масиву: "
    << "Кількість позитивних чисел: " << result3[0]
    << ", Сума від'ємних чисел: " << result3[1] << std::endl;

return 0;
}

```

Діаграма:



Для масиву {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, -11, -12, -13, -14, -15}: Кількість позитивних чисел: 10, Сума від'ємних чисел: -65

Для масиву {0, 2, 3, 0, 5, 6, 7, 8, 9, 10, -11, -12, -13, -14}: Кількість позитивних чисел: 8, Сума від'ємних чисел: -50

Для порожнього масиву: Кількість позитивних чисел: 0, Сума від'ємних чисел: 0