Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра систем штучного інтелекту

A blue and white logo

Description automatically generated

**Звіт**

**про виконання лабораторних та практичних робіт блоку № 5**

На тему: «Файли. Бінарні Файли. Символи і Рядкові Змінні та Текстові Файли. Стандартна бібліотека та деталі/методи роботи з файлами. Створення й використання бібліотек.»

***з дисципліни:*** «Основи програмування»

до:

ВНС Лабораторної Роботи № 6

ВНС Лабораторної Роботи № 8

ВНС Лабораторної Роботи № 9

Алготестер Лабораторної Роботи №4

Алготестер Лабораторної Роботи №6

Практичних Робіт до блоку №5

**Виконав:**

Студент групи ШІ-12

Сирватка Олександр

**Тема роботи:** Файлова система в C++. Робота з бінарними файлами та текстовими файлами, маніпуляції символами й рядковими змінними, як типу std::string, так і char\*. Ознайомлення з можливостями стандартної бібліотеки C++ для роботи з файлами та створенням власних бібліотек для розширення функціональності.

**Мета роботи:** Опанувати практичні навички роботи з файлами в мові C++: створення, зчитування та запис даних у бінарні й текстові файли. Засвоїти принципи роботи з рядковими змінними різних типів (std::string і char\*), вивчити використання стандартних методів та функцій для маніпуляцій з ними. Дослідити основи створення та застосування власних бібліотек для зручності повторного використання коду й розширення можливостей стандартної бібліотеки C++.

### **Джерела:**

CS50 course

University lectures

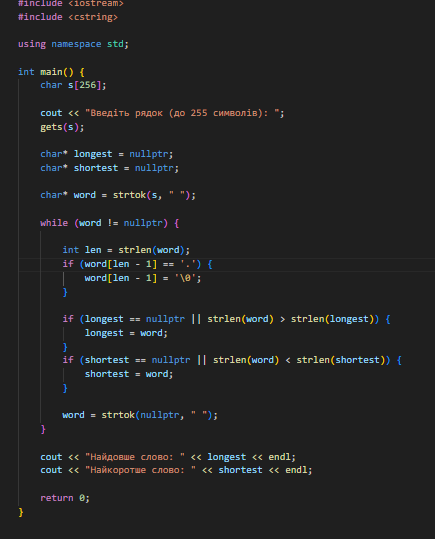
Google + chatGPT: string functions and memory allocation

### **Виконання роботи:**

**Lab# programming: VNS Lab 6**

**Time expected: 30 min**

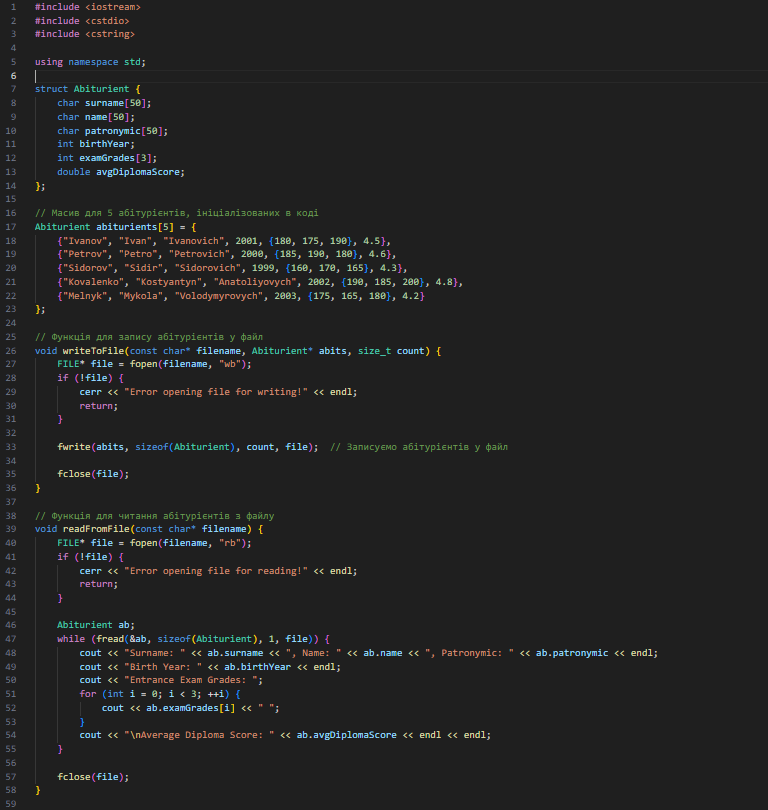
**Time spent: 30 min**

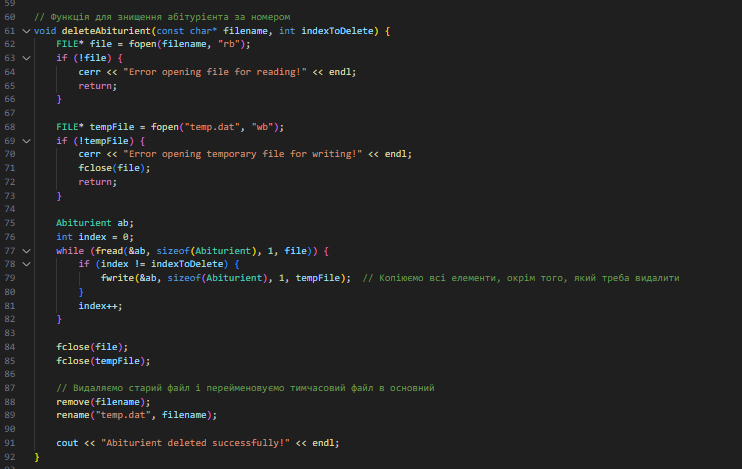
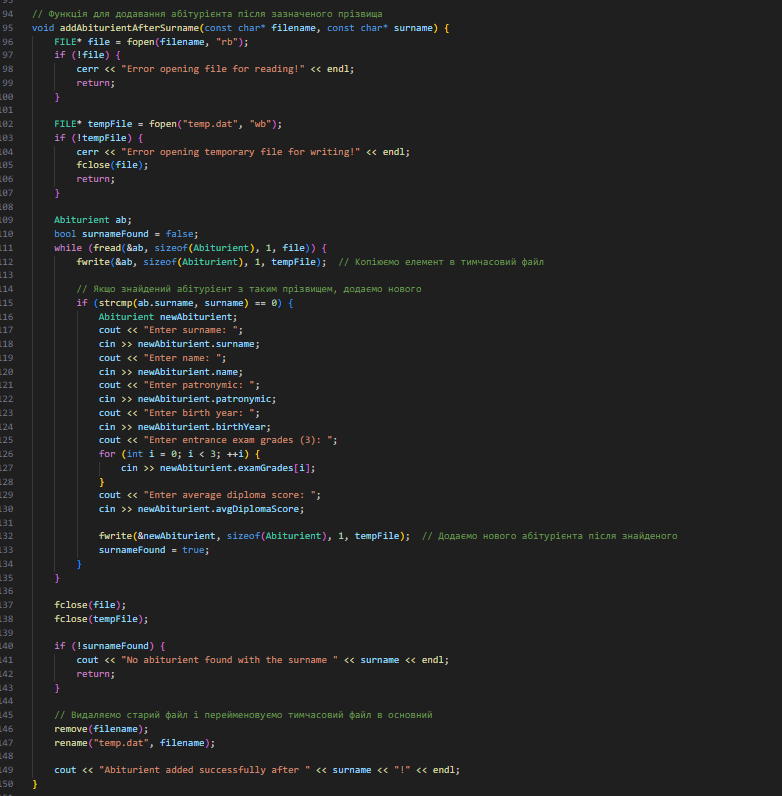


**Lab# programming: VNS Lab 8**

**Time expected: 1 h**

**Time spent: 1.5 h – 2 h**

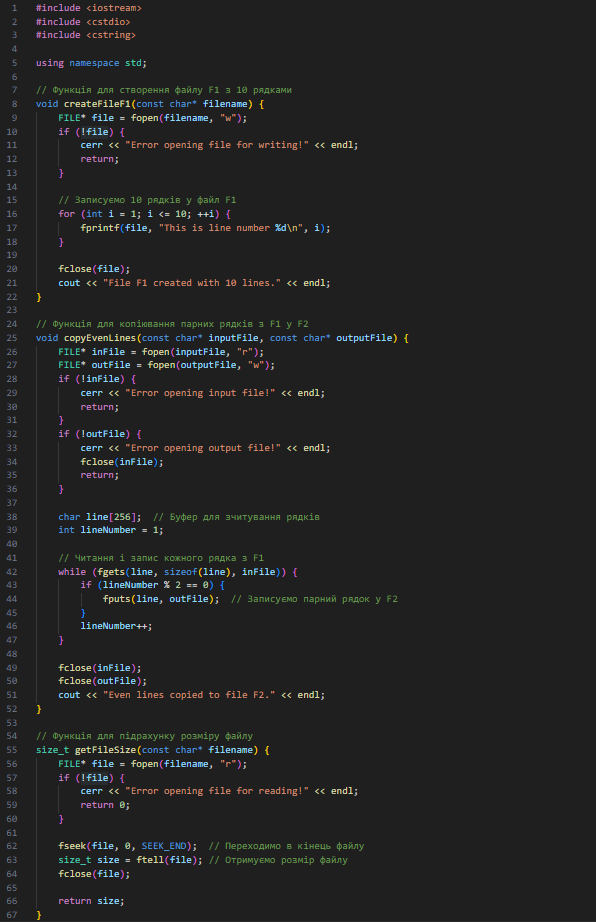


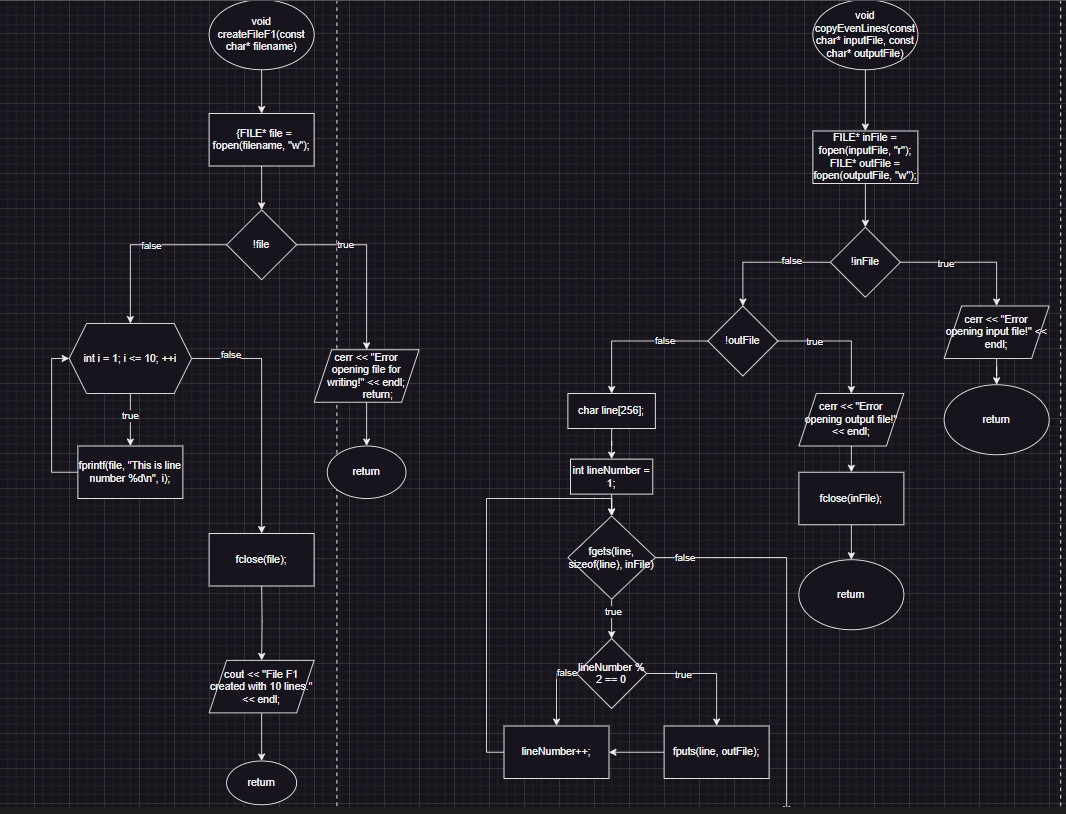
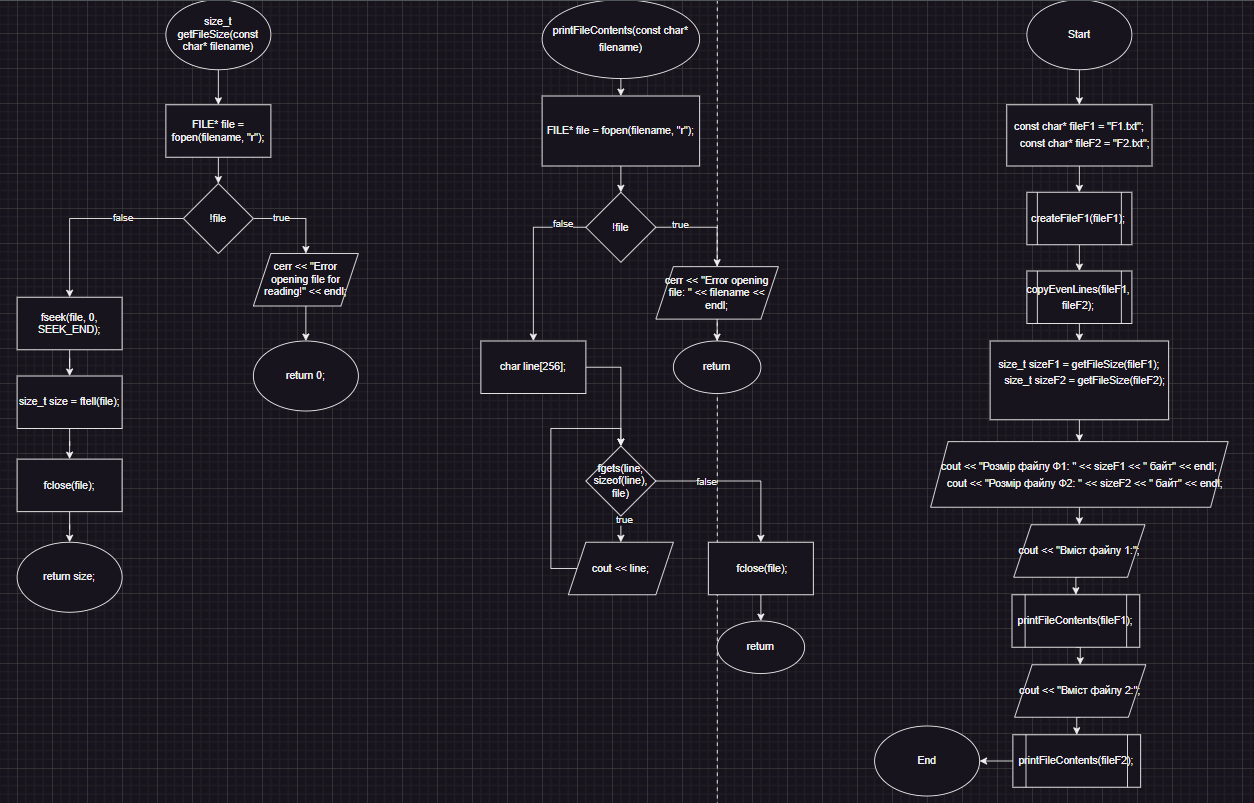
  
  


**Lab# programming: VNS Lab 9**

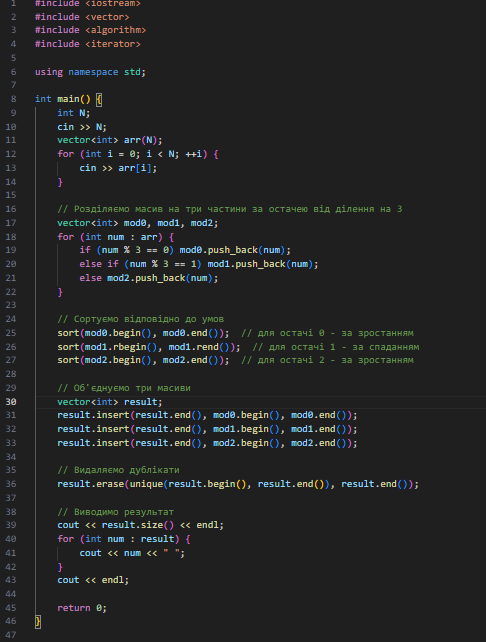
**Time expected: 1.5 h**

**Time spent: 2.5 h**

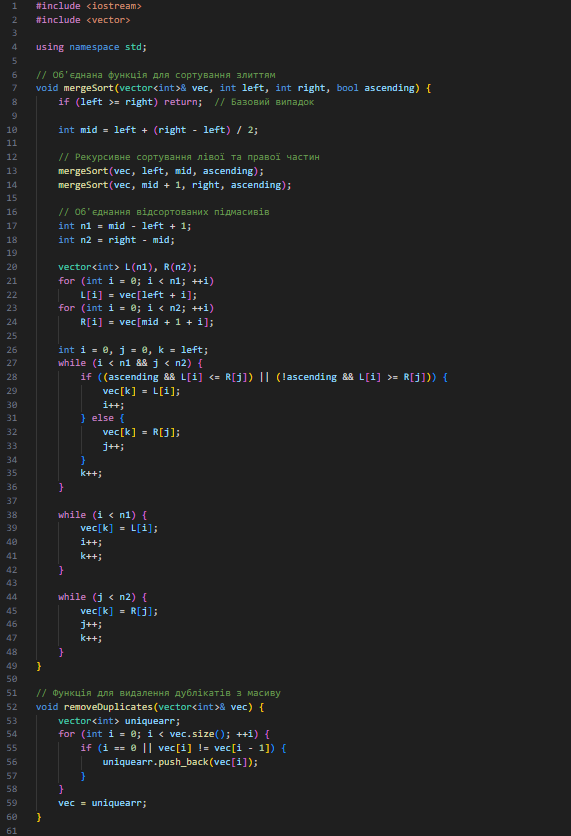
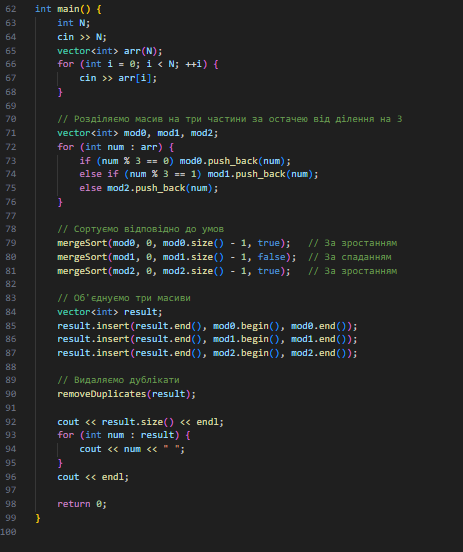


  
   
Flowchart:  
  


**Lab# programming: Algotester Lab 4**

3.1

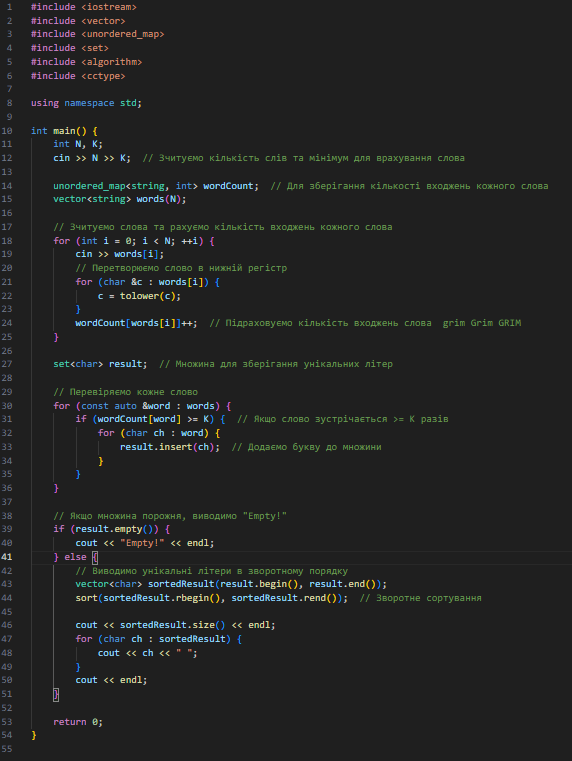
3.2

**Time expected: 1 hour**

**Time spent: 2 hours**

**Lab# programming: Algotester Lab 6**



**Time expected: 4h**

**Time spent: 4h**

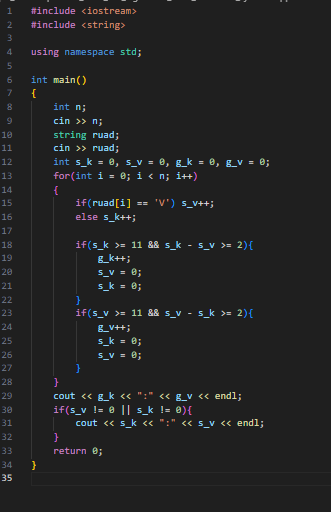
**Practice# programming: Class Practice Task**



**Time expected: 1 h**

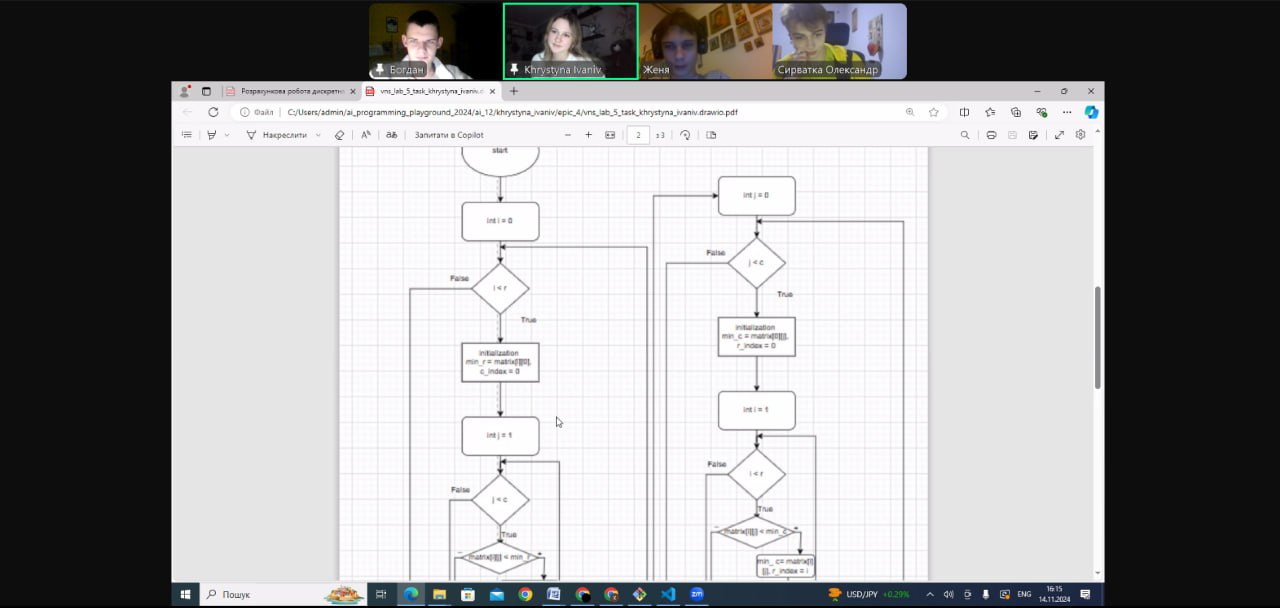
**Time spent: 40 min**

**Practice# programming:  Self Practice Task**



**Time expected: 30 min**

**Time spent: 30 min**

**Pull request:https:[//github.com/artificial-intelligence-department/ai\_programming\_playground\_2024/pull/493](https://github.com/artificial-intelligence-department/ai_programming_playground_2024/pull/493)  
  
Робота у команді:**

Висновок: У ході роботи було вивчено основи роботи з файловою системою в C++: опрацьовано принципи обробки текстових і бінарних файлів, включаючи процеси запису, зчитування й редагування даних. Завдяки використанню різних типів рядкових змінних (std::string та char\*) вдалося ознайомитися з різними підходами до зберігання й обробки текстових даних. Використання стандартної бібліотеки значно спростило роботу з файлами, дозволяючи зосередитися на вирішенні основних завдань.