

Лабораторна робота № 9

Тема. Виключення

Мета роботи. Навчитись розробляти програми з реалізацією виключень.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Кулик Данііл Ігорович,
- НТУ “ХП” КІТ 102.8а
- Варіант 12

1.2 Загальне завдання

У файлі розміщена інформація про N масивів.

В першому рядку міститься інформація про кількість масивів, у кожній наступній – інформація про кількість елементів в кожному масиві та власне дані масиву.

Необхідно реалізувати програму, що виконує перераховані нижче дії, причому кожна з них, в окремій функції, поки користувач не введе замість назви файлу рядок \exit

Дії, що має виконувати програма такі:

- введення з клавіатури назви вхідного файлу з даними;
- читання даних з файлу;
- виконання індивідуального завдання;
- введення з клавіатури імені вихідного файлу;
- запис результату операції у файл;
- доступ до елемента за індексом слід винести в окрему функцію, що виконує перевірку на можливість виходу за межі масиву.

Слід окремо звернути увагу, що при обробці виключення цикл не повинен перериватись.

1.3 Індивідуальне завдання

Знайти у масиві елемент з максимальним значенням. Результат операції – масив з максимальних елементів кожного із вхідних масивів.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Функціональне призначення

За допомогою цієї програми можна читати інформацію з файлу і на її основі створювати масив масивів а також створювати масив з елементів з максимальними значеннями попередніх масивів

2.2 Важливі фрагменти програми

На рисунку №1 зображено діаграму класів

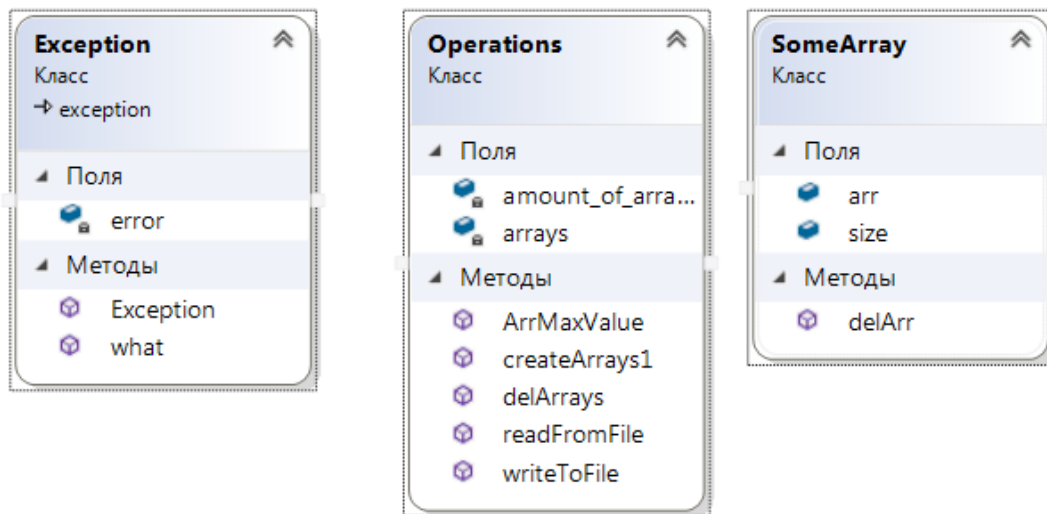


Рисунок №1 – діаграма класів

Методи класу **SomeArray**:

- **void** delArr() - видалення масиву

Методи класу **Operations**:

- **void** createArrays1(**stringstream** &arrays) - створення масиву масивів
- **stringstream** readFromFile(**string** nameFile) - читання інформації з файлу .txt
- **void** ArrMaxValue(**int** *&arr) - створення масиву з максимальними значеннями інших масивів
- **void** writeArrToFile(**int** *arr, **string** nameFile) - запис елементів масиву в файл
- **void** delArrays() – видалення масивів

Методи класу **Exception**:

- Exception(**string** error) – конструктор за замовчуванням
- **const char*** what() **const noexcept** – повертає вказівник на першу літеру помилки

3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Програма може бути використана для читання даних з файлу і створення на їх основі масивів і на основі цих масивів створення ще одного масиву.

Меню спілкування з користувачем зображено на рисунку №2

```
Enter command  
(/exit) to close the program  
(1) to read information of arrays from txt file and create array whit max values of arrays  
Enter name of file for reading:
```

Рисунок №2 – меню спілкування з користувачем

Результат записи масиву в файл зображено на рисунку №3

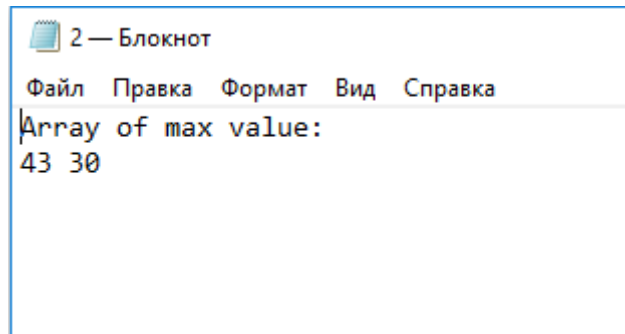


Рисунок №3 - результат записи масиву в файл

ВИСНОВКИ

В інтегрованому середовищі VisualStudio розроблена програма мовою C++. Засоби налагодження дозволяють за допомогою меню спілкування створювати масиви та записувати їх у файл.