

Лабораторна робота № 9

Тема. Виключення

Мета роботи. Навчитись розробляти програми з реалізацією виключень.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Малюга Андрій Володимирович,
- НТУ “ХПІ” КІТ 102.8а
- Варіант 4

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 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

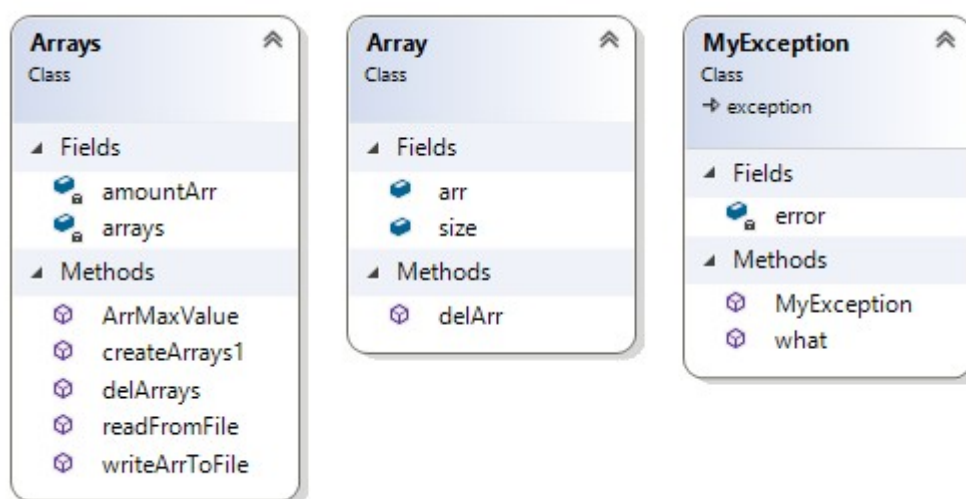


Рисунок №1 – діаграма класів

Методи класу **Array**:

- `void delArr()` - видалення масиву

Методи класу **Arrays**:

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

Методи класу **MyException**:

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

3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

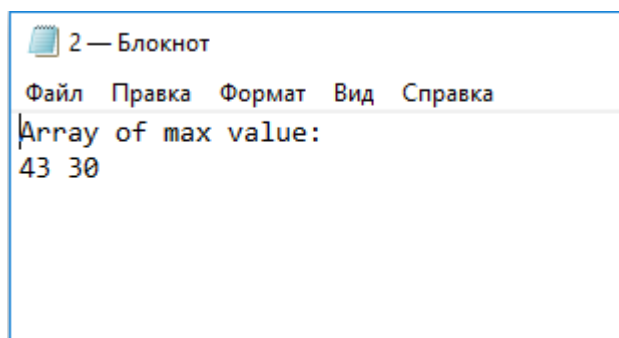
Програма може бути використана для читання даних з файлу і створення на їх основі масивів і на основі цих масивів створення ще одного масиву.

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



2 — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Array of max value:
43 30

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.