

Лабораторна робота №9. Виключення

Тема. Виключення.

Мета. Навчитись розробляти програми з реалізацією виключень.

1.Вимоги

Розробник : Кабак О.Р. ,НТУ “ХП” ,KIT102.8a

1.1 Основне 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.

Індивідуальне завдання:

Визначити кількість додатних елементів у масиві. Результат операції – масив з кількості додатних елементів у кожному із вхідних масивів.

1.2 Додаткові умови виконання завдання.

- продемонструвати відсутність витоків пам'яті;
- продемонструвати роботу розроблених методів за допомогою модульних тестів;
- не використовувати конструкцію «using namespace std;», замість цього слід роботи «using» кожного необхідного класу:using std::string, using std::cout;
- в проєкті не повинні використовуватися бібліотеки введення / виведення мови C, а також не повинні використовуватися рядки типу char*.

2.Опис програми

2.1. Функціональне призначення

Програма призначена для створення та роботи з масивом .

```

Enter the address of the file to read data:
Enter /exit to exit.
Arr.txt
Enter the address to create the data file:
Arr2.txt

```

Рис 3.1 Приклад правильного запису адреси файлів

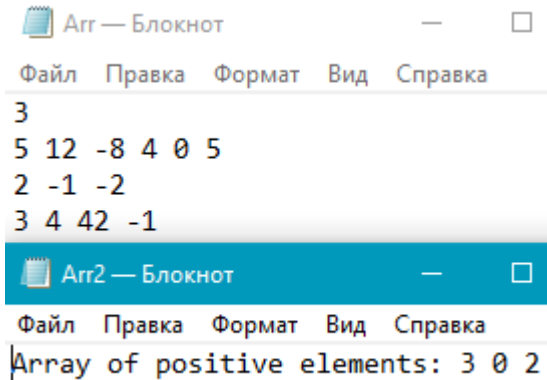


Рис 3.2 Результат роботи.

```

int* getArrPositiveValues(Array& arr, int& SIZE) {
    SIZE = arr.SIZE;
    int* result = new int[SIZE];

    for (int i = 0; i < arr.SIZE; i++) {
        result[i] = getPositiveValue(arr.array[i], arr.arrSizes[i]);
    }
    return result;
}

int& getPositiveValue(int* arr, int SIZE) {
    int positive = 0;
    for (int i = 0; i < SIZE; i++) {
        if (arr[i] > 0) {
            positive++;
        }
    }
    return positive;
}

```

Рис 3.3 Фрагмент коду функцій для виконання індивідуального завдання

```

Enter the address of the file to read data:
Enter /exit to exit.

An error has occurred in working with arrays.Can't open file for reading
Error in this function: readFromFile
Для продовження натисніть будь-яку клавішу . . .

```

Рис 3.4 Приклад помилки при виконанні роботи

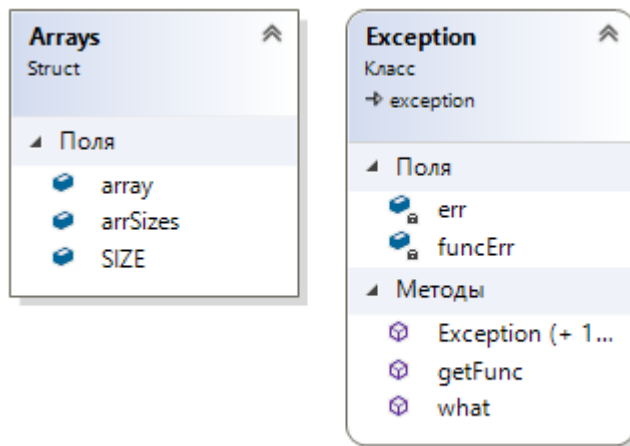


Рис 3.5 Діаграми класу Exception та структури Arrays.

Висновки

На лабораторній роботі отримано знання з розробки програми з реалізацією виключень. Знання з теми виконані для роботи програми з опрацювання масивів елементів типу int.