

Лабораторна робота №23.

Шаблони.

- **Вимоги**

- **Розробник**

- Гладков Костянтин Сергійович
- Студент групи КІТ-320;
- 01-march-2021.

- **Основне завдання**

Загальне завдання. (Задача не пов'язана з попередніми роботами).

- Зробити шаблонний клас-список, що має шаблоноване поле масиву
- Створити наступні методи:
 - вивод вмісту масиву на екран;
 - визначити індекс переданого елемента в заданому масиві;
 - відсортувати елементи масиву;
 - визначити значення мінімального елемента масиву.
 - додати елемент до кінця масиву
 - видалити елемент з масиву за індексом

Додаткове завдання на оцінку “відмінно”:

- продемонструвати роботу шаблонного класу, в масиві якого знаходиться ієрархія класів (тобто не тільки базовий клас, а ще й клас-спадкоємець).

- **Опис роботи**

Дана програма виконуватиме шаблонний клас для роботи з одними даними.

- **Функціональне призначення**

Може бути використана для операцій з різними типами даних

- **Опис логічної структури**

main - виклик функцій

void Array<T>::print() - Виводить на екран дані

void Array<T>::sort() - Сортування

T Array<T>::max() - Макс. елемент

T Array<T>::min() - Мин. елемент

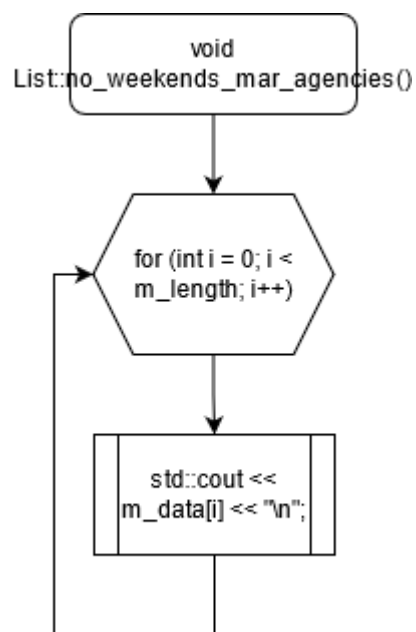


рис . 1 - print

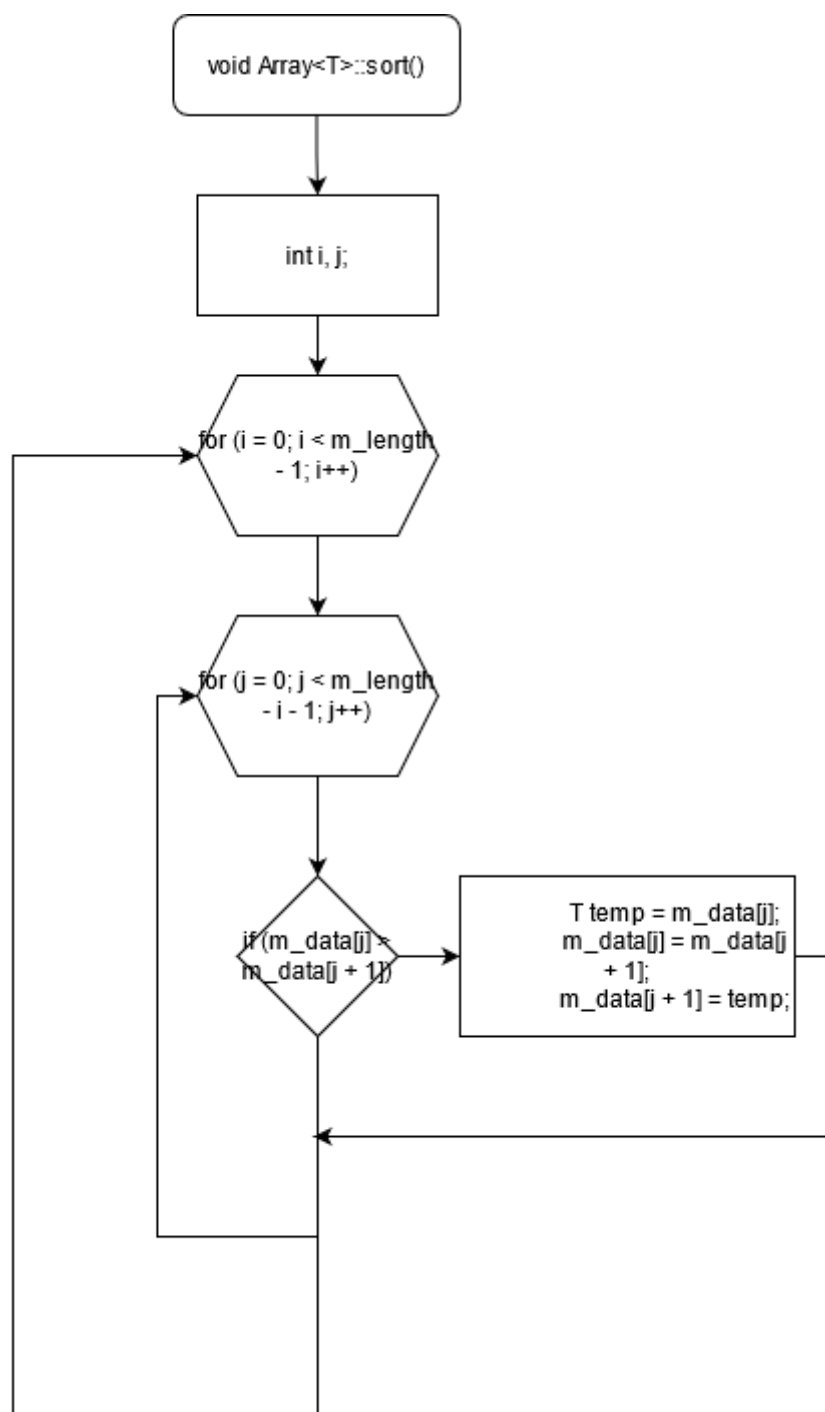


рис. 2 - sort

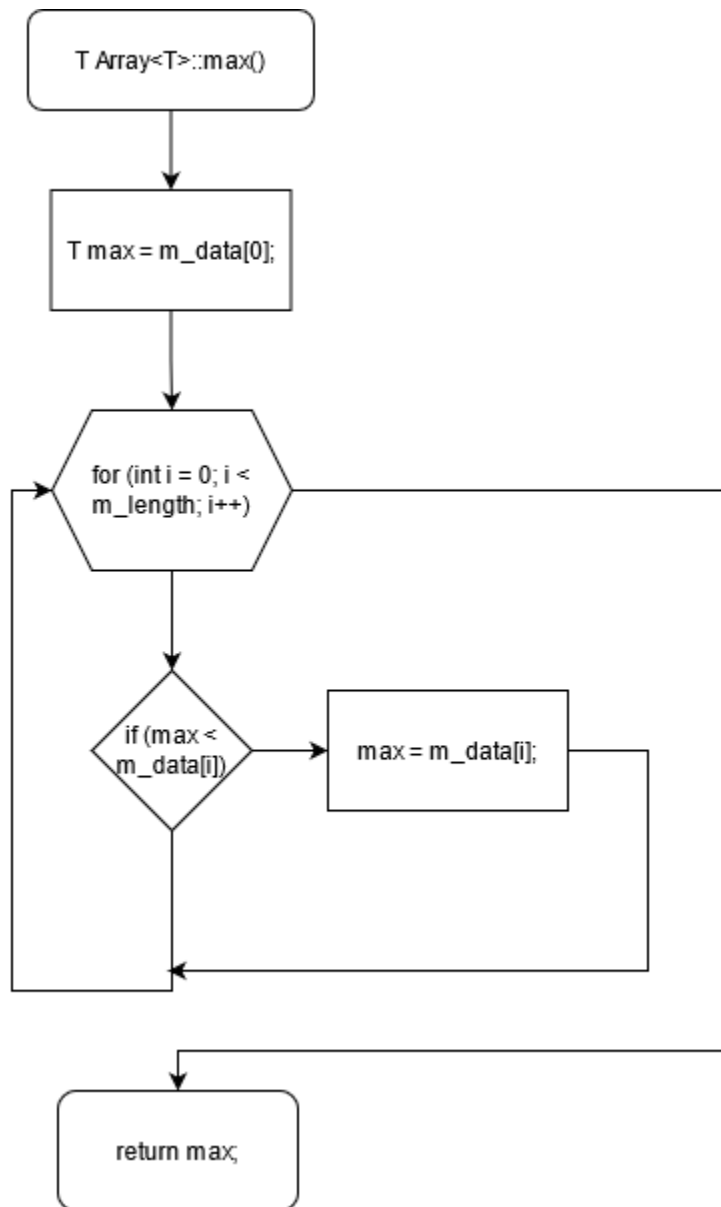


рис. 3 - max

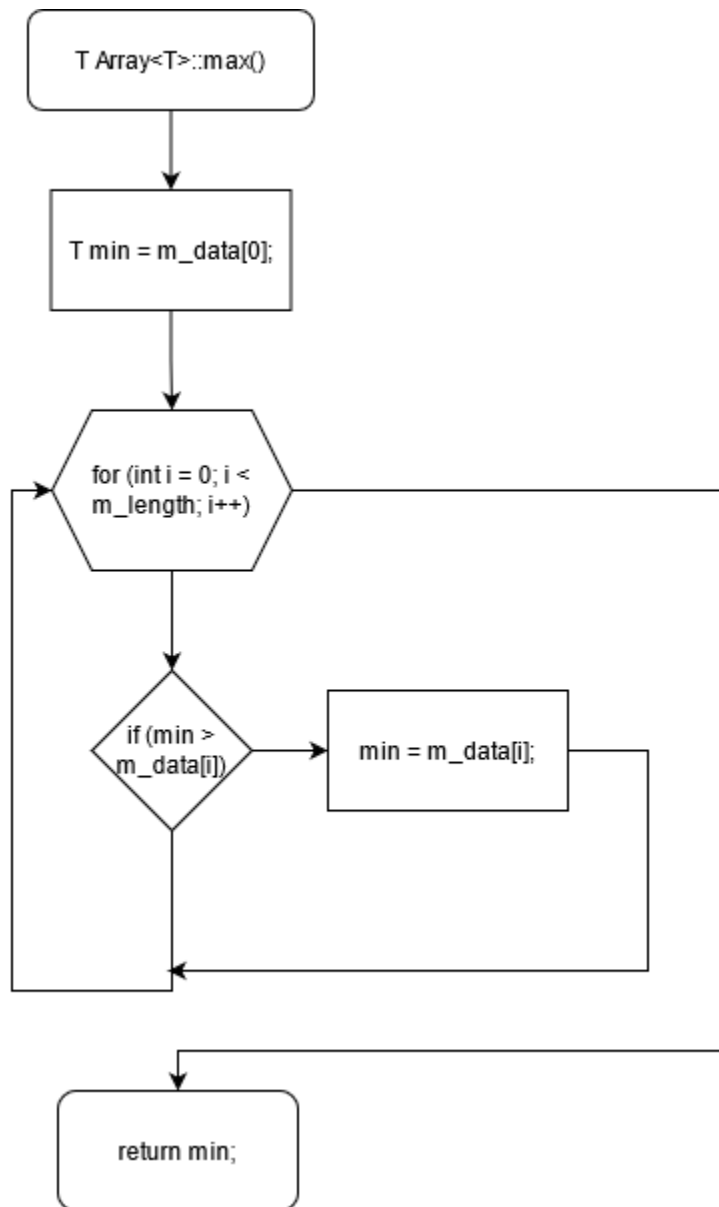


рис. 4 - min

- Важливі елементи програми**

```

template<class T>
T Array<T>::max() {
    T max = m_data[0];
    for (int i = 0; i < m_length; i++)
        if (max < m_data[i])
            max = m_data[i];
    return max;
}

```

```

template <class T>
class Array

```

```

{
private:
    int m_length;
    T *m_data;

    std::cout << "Int arr:\n";
    intArray.print();

    std::cout << "\nDouble arr:\n";
    doubleArray.print();

    intArray.sort();
    std::cout << "\nSorted int:\n";
    intArray.print();

    doubleArray.sort();
    std::cout << "\nSorted double:\n";
    doubleArray.print();
}

```

- **Варіанти використання**

Може бути іпользвать для роботи з даними завдяки шаблонного класу і масиву

Висновки

Отримано досвід роботи з шаблонами