

Лабораторная работа №6. Работа с контейнерами и алгоритмами STL

Выберите пользовательский тип согласно варианту из таблицы, либо используйте свой собственный тип, отсутствующий в таблице.

Вариант для таблицы вычисляем по формуле: $V = (\text{int}(c1) + \text{int}(c2)) \% 7$, где $c1$ и $c2$ – **первая** буква в фамилии и имени на английском языке в верхнем регистре.

Вариант	Базовый класс
0	Author
1	Book
2	Country
3	City
4	Island
5	Sea
6	Language

В классе введите по крайней мере три поля разного типа (н-р, int, string, float).

Реализуйте консольное меню для возможности работы с коллекцией объектов (добавление, удаление и вывод). В качестве коллекции можно использовать контейнер из STL (vector, list, stack, map и т.п.).

Через консольное меню реализуйте возможность выполнения следующих операций: сортировка элементов, поиск максимального или минимального элемента (н-р, поиск города с наибольшей численностью), вычисление агрегированного значения (н-р, суммарное количество страниц по всем книгам), поиск элемента по заданному полю (н-р, поиск автора по фамилии), поиск элемента, удовлетворяющего условию (н-р, поиск острова с площадью, большей чем 20 000 км²). Для реализации операций используйте алгоритмы STL (заголовочные файлы algorithm, functional): sort, min_element, transform, accumulate, for_each, find_if.