

Использование функциональных классов

Примечание: Во всех вариантах этого задания требуется написать собственный функциональный класс и использовать его в подходящих для выполнения задания алгоритмах STL. Соответствующие контейнеры должны содержать не менее 30 элементов, данные в них следует читать из текстового файла.

1. Создать массив действительных чисел. Отсортировать его по возрастанию дробных частей. Порядок следования элементов с одинаковыми дробными частями не изменять.

2. Создать вектор из строк длиной не более 100 символов. Упорядочить этот вектор по убыванию длины строки. Порядок следования элементов с одинаковыми длинами не изменять.

3. Создать список из целых чисел. Упорядочить его по возрастанию количества различных цифр в числе, а затем – по возрастанию самих чисел.

4. Создать вектор из действительных чисел. Отсортировать его по количеству значащих цифр в дробной части.

5. Создать дек из строк длиной не более 100 символов. Упорядочить этот контейнер по убыванию количества различных символов в строке. Порядок следования элементов с одинаковыми количествами не изменять.

6. Создать вектор из целых чисел. Упорядочить его по возрастанию количества нулей, стоящих в конце числа.

7. Создать список из строк длиной не более 100 символов. Найти первые 5 строк с максимальным количеством цифр.

8. Создать дек из действительных чисел. Найти в нём первые 5 минимальных по модулю элементов..

9. *Характеристикой* числа назовём длину максимальной последовательности одинаковых цифр. Создать вектор из целых чисел. Упорядочить его по убыванию характеристик чисел.

10. *Характеристикой* числа назовём количество одинаковых цифр, стоящих в его начале. Создать массив из целых чисел. Упорядочить его по убыванию характеристик чисел.

11. *Характеристикой* действительного числа назовём количество нулей, стоящих в начале его дробной части (характеристика целого числа равна нулю). Создать дек из действительных чисел. Упорядочить его по убыванию характеристик чисел. Порядок следования элементов с одинаковыми характеристиками не изменять.

12. Создать список из строк длиной не более 100 символов. Физически удалить из него строки, не содержащие прописных букв латинского алфавита.

13. Создать список из строк длиной не более 100 символов. Из всех подряд идущих строк с одинаковым количеством цифр оставить только одну. Физически уменьшить размер списка.

14. Создать дек из целых чисел. Из всех подряд идущих чисел, делящихся на N (N вводится с консоли) оставить только одно. Физически уменьшить размер дека.

15. Создать вектор из целых чисел. Упорядочить его по следующему критерию: вначале – по максимальному количеству одинаковых цифр, а затем – по убыванию.