

Национальный исследовательский университет
«Высшая Школа Экономики»
Факультет компьютерных наук

«С++ как первый язык программирования»

Лекция 14

Лекторы: Роман Халкечев, Кирилл Лунев

Цели лекции и семинара

- Поговорим про итераторы.
- Напишем программы построения обратного индекса по коллекции документов и поиска документов по запросу пользователя.

Итераторы

- Итератор (от англ. iterator — перечислитель) — интерфейс, предоставляющий доступ к элементам коллекции (массива или контейнера) и навигацию по ним.
- Итераторы имеются у всех контейнеров STL. Методы (begin(), end(), rbegin(), rend(), ...).
- Большинство алгоритмов STL для работы с контейнерами принимают на вход и возвращают итераторы.

Примеры алгоритмов STL

- [std::find](#) — алгоритм поиска элемента в контейнере.
- [std::count](#) — подсчёт числа элементов равных заданном в контейнере.
- [std::copy](#) — копирование диапазона элементов контейнера.
- [std::copy_if](#) — копирование элементов из диапазона контейнера при условии выполнения некоторого условия.
- [std::sort](#) — сортировка диапазона элементов контейнера.
- ...

Задачи

- **Задача 1:** Напишите программу, которая строит обратный индекс по предоставленной коллекции текстовых документов. Коллекцию документов можно взять по ссылке: <https://yadi.sk/d/P6G79Q7VsbTFx>
- **Задача 2:** Напишите программу, которая осуществляет булев поиск по построенному индексу из первой задачи. Программа считывает запросы со стандартного потока ввода по одному на строке, а затем выводит первые 10 документов, содержащих все слова запроса, плюс общее число найденных документов.

Вопросы?

Домашнее задание

- Дорешать задачи