Структуры и алгоритмы обработки данных

Оглавление

[Хороший стиль записи программ на C++ (на основе Google Code Style Guide) 2](#_Toc533502308)

[Шаблоны (templates) C++, шаблонные функции и шаблонные классы 3](#_Toc533502309)

[Перегрузка (overloading) функций и операторов в C++ 4](#_Toc533502310)

[Базовые типы данных и строки в С++ 5](#_Toc533502311)

[Класс std::vector<T>, основные свойства и методы. Циклы по элементам вектора 6](#_Toc533502312)

[Реализация матриц на основе std::vector<T>. Создание и обработка 7](#_Toc533502313)

[Стек и основные операции над ним. Реализация на основе std::vector<T> 8](#_Toc533502314)

[Ввод и вывод в C++, классы, операторы, форматирование. Консоль и файлы 9](#_Toc533502315)

[Нотация асимптотического роста для алгоритмов (О-нотация). Классификация алгоритмов по сложности 10](#_Toc533502316)

[Стековый алгоритм проверки сбалансированности скобочных выражений 11](#_Toc533502317)

[Динамическое программирование 12](#_Toc533502318)

[Поиск наибольшей возрастающей последовательности 13](#_Toc533502319)

[Быстрая сортировка 14](#_Toc533502320)

[Замена рекурсии на итерацию на примере быстрой сортировки 15](#_Toc533502321)

[Сортировка слиянием 16](#_Toc533502322)

[Поразрядная сортировка 17](#_Toc533502323)

[Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта 18](#_Toc533502324)

[Алгоритм Бойера-Мура 19](#_Toc533502325)

[Поиск с возвратом (backtracking) 20](#_Toc533502326)

[Генерация перестановок 21](#_Toc533502327)

# Хороший стиль записи программ на C++ (на основе Google Code Style Guide)

# Шаблоны (templates) C++, шаблонные функции и шаблонные классы

# Перегрузка (overloading) функций и операторов в C++

# Базовые типы данных и строки в С++

# Класс std::vector<T>, основные свойства и методы. Циклы по элементам вектора

# Реализация матриц на основе std::vector<T>. Создание и обработка

# Стек и основные операции над ним. Реализация на основе std::vector<T>

# Ввод и вывод в C++, классы, операторы, форматирование. Консоль и файлы

# Нотация асимптотического роста для алгоритмов (О-нотация). Классификация алгоритмов по сложности

# Стековый алгоритм проверки сбалансированности скобочных выражений

# Динамическое программирование

# Поиск наибольшей возрастающей последовательности

# Быстрая сортировка

# Замена рекурсии на итерацию на примере быстрой сортировки

# Сортировка слиянием

# Поразрядная сортировка

# Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта

# Алгоритм Бойера-Мура

# Поиск с возвратом (backtracking)

# Генерация перестановок