

Оглавление

Предисловие	7
Глава 1. Алгоритмические задачи	9
1.1. Введение в язык С	11
1.2. Обработка последовательностей	34
1.3. Работа с массивами	54
1.3.1. О типовых алгоритмических подходах (68).	
1.4. Поиск и сортировка	76
1.5. Символьные переменные	88
1.6. Текстовые строки	95
1.7. Разбор чисел и битовые операции	104
1.8. Обработка множества точек	114
1.9. Рекурсия	117
1.10. Динамическое программирование	123
Глава 2. Численные алгоритмы	134
2.1. Вычислительная погрешность	135
2.2. Суммирование рядов и вычисление элементарных функций. .	139
2.3. Полиномиальная интерполяция	143
2.4. Численное интегрирование	147
2.5. Ряд Фурье	150
2.6. Матрицы, линейная алгебра	154
2.7. Нелинейные уравнения	170
2.8. Дифференциальные уравнения	175
Глава 3. Структуры данных	186
3.1. Стек, дек, очередь	187
3.2. Односвязные и двусвязные списки	200
3.3. Деревья	215
3.3.1. Бинарные упорядоченные деревья (217). 3.3.2. Сильно ветвящиеся деревья (232). 3.3.3. В-деревья (234). 3.3.4. Сба- лансированные бинарные деревья (243). 3.3.5. Крас- но-черные деревья (259).	

3.4. Графы	266
3.5. Множества и контейнеры	273
3.5.1. Динамический массив (274). 3.5.2. Битовая реализация (275). 3.5.3. Хеш-реализация (277). 3.5.4. Контейнеры (281).	
Глава 4. Проектные задачи	287
4.1. Работа файловых систем	288
4.2. Словари, базы данных	294
4.2.1. Проверка орфографии (295). 4.2.2. Толковый (двухязычный) словарь (297). 4.2.3. Базы данных (301). 4.2.4. Справочная система (317). 4.2.5. Гипертекстовая система (320). 4.2.6. Игры со словами (322).	
4.3. Задачи на преобразование файлов.	325
4.3.1. Перекодировки, фильтры, преобразования текстов (325). 4.3.2. Помехоустойчивое кодирование (329). 4.3.3. Форматирование текстов (332). 4.3.4. Сжатие и архивация (335). 4.3.5. Работа с bmp-файлами (347).	
4.4. Грамматический разбор и компиляция.	350
4.4.1. Лексический анализатор, конечные автоматы (352). 4.4.2. Построение дерева грамматического разбора (354). 4.4.3. Применение деревьев грамматического разбора (357).	
Глава 5. Приложение	363
5.1. Прожиточный минимум	363
5.1.1. Выбор рабочего окружения (363). 5.1.2. Работа в консольном режиме Linux: shell, gcc, Vim (366). 5.1.3. Сборка кода: gcc, make, ar (371). 5.1.4. Отладка кода: gdb (375). 5.1.5. Визуализация результатов: gnuplot (381).	
5.2. Частые вопросы и полезные советы.	387
5.2.1. Стиль написания кода (390). 5.2.2. Отладка и поиск ошибок (399). 5.2.3. Может ли неправильная программа выдавать правильный ответ? Почему тогда она неправильная? (408). 5.2.4. Переносимость (409). 5.2.5. Полезные советы (411).	
Список литературы	423