

Практика программирования

Брайан Керниган
Роб Пайк



Оглавление

Предисловие	9
Глава 1. Стиль программирования	15
Глава 2. Алгоритмы и структуры данных	45
Глава 3. Проектирование и реализация	79
Глава 4. Интерфейсы	105
Глава 5. Отладка	139
Глава 6. Тестирование	163
Глава 7. Быстродействие	193
Глава 8. Переносимость	221
Глава 9. Системы обозначений	249
Эпилог	282
Предметный указатель	284

Содержание

Предисловие	9
Глава 1. Стиль программирования	15
1.1. Имена	17
1.2. Выражения и операторы	20
1.3. Единообразие стиля и устойчивые конструкции	25
1.4. Макрофункции	33
1.5. Явные числовые константы	35
1.6. Комментарии	39
1.7. Зачем утруждать себя	43
Дополнительная литература	44
Глава 2. Алгоритмы и структуры данных	45
2.1. Поиск	46
2.2. Сортировка	48
2.3. Библиотечные средства	51
2.4. Быстрая сортировка в Java	54
2.5. O-оценка	56
2.6. Расширяемые массивы	58
2.7. Списки	61
2.8. Деревья	67
2.9. Хэш-таблицы	72
2.10. Резюме	77
Дополнительная литература	78
Глава 3. Проектирование и реализация	79
3.1. Цепь Маркова	80
3.2. Выбор структур данных	82
3.3. Построение структуры данных на C	83
3.4. Генерирование выходных данных	87
3.5. Java	90
3.6. C++	94
3.7. Awk и Perl	97
3.8. Вопросы быстродействия	100
3.9. Извлекаем уроки	101
Дополнительная литература	103

Глава 4. Интерфейсы	105
4.1. Данные, разделенные запятыми	106
4.2. Прототип библиотеки	108
4.3. Библиотека для общего пользования	111
4.4. Реализация на языке C++	121
4.5. Принципы интерфейса	125
4.6. Управление ресурсами	128
4.7. Обработка ошибок	131
4.8. Пользовательские интерфейсы	136
Дополнительная литература	138
Глава 5. Отладка	139
5.1. Отладчики	140
5.2. Простые ошибки с очевидными симптомами	142
5.3. Сложные ошибки с трудными симптомами	146
5.4. Тяжелые случаи	151
5.5. Невоспроизводимые ошибки	155
5.6. Вспомогательные средства	156
5.7. Ошибки, сделанные другими	160
5.8. Резюме	161
Дополнительная литература	162
Глава 6. Тестирование	163
6.1. Тестирование по мере написания кода	164
6.2. Систематическое тестирование	170
6.3. Автоматизация тестирования	174
6.4. Тестирование компонентов в программных оболочках	177
6.5. Стрессовое тестирование	181
6.6. Полезные советы	185
6.7. Кто занимается тестированием	187
6.8. Тестирование марковской программы	188
6.9. Резюме	190
Дополнительная литература	191
Глава 7. Быстродействие	193
7.1. Узкие места	194
7.2. Измерение времени и профилирование	199
7.3. Стратегия ускорения	204
7.4. Настройка кода	207
7.5. Оптимизация использования памяти	212
7.6. Некоторые оценки	215
7.7. Резюме	218
Дополнительная литература	218

8 Содержание

Глава 8. Переносимость	221
8.1. Язык	222
8.2. Заголовочные файлы и библиотеки	229
8.3. Организация программы	231
8.4. Изоляция	235
8.5. Обмен данными	236
8.6. Порядок следования байтов	238
8.7. Переносимость и модернизация	241
8.8. Интернационализация	243
8.9. Резюме	246
Дополнительная литература	247
Глава 9. Системы обозначений	249
9.1. Форматирование данных	250
9.2. Регулярные выражения	256
9.3. Программирование в командных оболочках	263
9.4. Интерпретаторы, компиляторы и виртуальные машины	266
9.5. Программы, пишущие программы	272
9.6. Генерирование кода с помощью макросов	275
9.7. Компиляция в реальном времени	276
Дополнительная литература	281
Эпилог	282
Предметный указатель	284