

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Предисловие	5
	Обзор глав	6
	Рекомендуем использовать	8
	Переписка	8
	Благодарность	9
ГЛАВА	1. Асимптотический анализ _____	10
	Асимптотический анализ	10
	Асимптотические отношения	16
	Асимптотический анализ и пределы	17
	Примечания к главе	35
	Упражнения	36
ГЛАВА 2.	Индукция и рекурсия	40
	Индукция и рекурсия	40
	Математическая индукция	41
	Примеры индукции	42
	Рекурсия	45
	Бинарный поиск	48
	Слияние и сортировка слияниями	52
	Примечания к главе	59
	Упражнения	60
ГЛАВА 3.	Основной метод	63
	Основной метод	63
	Доказательство основной теоремы (факультативное)	65
	Примеры	74
	Примечания к главе	75
	Упражнения	76

ГЛАВА 4.	Комбинационные схемы.	77
	Комбинационные схемы и сортирующие сети.	77
	Примечания к главе.	90
	Упражнения.	91
ГЛАВА 5.	Вычислительные модели.	92
	Вычислительные модели.	92
	Примеры: простые алгоритмы.	100
	Фундаментальные понятия.	109
	Сети процессоров.	111
	Структура сетей процессоров.	113
	Дополнительная терминология.	145
	Примечания к главе.	148
	Упражнения.	150
ГЛАВА 6.	Матричные операции.	152
	Матричные операции.	152
	Умножение матриц.	152
	Метод исключения Гаусса.	158
	Примечания к главе.	166
	Упражнения.	166
ГЛАВА 7.	Параллельный префикс.	168
	Параллельный префикс.	168
	Приложение.	179
	Задача о нулях и единицах.	183
	Интервальная (сегментная) передача (broadcasting) данных	186
	Задача о доминирующих точках.	187
	Задачи о пересекающихся отрезках.	189
	Примечания к главе.	193
	Упражнения.	193
ГЛАВА 8.	Переход по указателю.	196
	Переход по указателю.	196
	Ранжирование списка.	197
	Параллельный префикс в связанном списке.	200
	Примечания к главе.	201
	Упражнения.	202

ГЛАВА 9. Разделяй и властвуй	204
Разделяй и властвуй	204
Сортировка слияниями (пересмотренная)	204
Выбор	209
Быстрая сортировка (сортировка с разбиением)	215
Гипербыстрая сортировка (HyperQuickSort)	234
Алгоритм битонической сортировки (переработанный)	235
Параллельное чтение/запись	244
Примечания к главе	247
Упражнения	248
ГЛАВА 10. Вычислительная геометрия	252
Вычислительная геометрия	252
Выпуклая оболочка	252
Просмотр Грэхема	255
Решение методом «разделяй и властвуй»	261
Наименьшая окружающая оболочка	271
Задача о нахождении всех ближайших точек	274
Независимая от архитектуры разработка алгоритмов	276
Задачи о пересечении прямых	277
Перекрывающиеся отрезки	279
Примечания к главе	284
Упражнения	287
ГЛАВА 11. Обработка изображений	291
Обработка изображений	291
Начальные сведения	291
Маркировка компонентов	294
Выпуклая оболочка	300
Задачи о расстоянии	303
Показатель Хаусдорфа для цифровых изображений	310
Примечания к главе	313
Упражнения	314
ГЛАВА 12. Алгоритмы на графах	318
Алгоритмы на графах	318
Основные понятия	320

Способы описания графа.	325
Фундаментальные алгоритмы.	328
Маркировка связанных компонентов.	347
Остовное дерево минимального веса.	353
Задачи о кратчайших путях.	364
Примечания к главе.	369
Упражнения.	372
ГЛАВА 13. Численные задачи.	377
Численные задачи.	377
Проверка чисел на простоту.	378
Наибольший общий делитель.	380
Целые степени.	382
Вычисление значения многочлена.	384
Приближенные вычисления с помощью ряда Тэйлора.	385
Вычисление интеграла по формуле трапеций.	389
Примечания к главе.	392
Упражнения.	393
Предметный указатель.	396