

Содержание

Предисловие	10
Глава 1. Вводные определения	15
1.1 Категории идей: сущность, вид, род	15
1.2 Значения	16
1.3 Объекты	18
1.4 Процедуры	20
1.5 Регулярные типы	22
1.6 Регулярные процедуры	23
1.7 Концепции	25
1.8 Резюме	29
Глава 2. Преобразования и их орбиты	31
2.1 Преобразования	31
2.2 Орбиты	34
2.3 Точка столкновения	36
2.4 Измерение размеров орбиты	42
2.5 Действия	43
2.6 Резюме	44
Глава 3. Ассоциативные операции	45
3.1 Ассоциативность	45
3.2 Вычисление степеней	47
3.3 Преобразования программ	49
3.4 Процедуры для специального случая	53
3.5 Параметризация алгоритмов	56
3.6 Линейные рекуррентные соотношения	57
3.7 Процедуры накопления	60
3.8 Резюме	60

Глава 4. Линейные упорядочения	63
4.1 Классификация отношений	63
4.2 Полные и слабые упорядочения	65
4.3 Выбор порядка	66
4.4 Естественное полное упорядочение	74
4.5 Семейства производных процедур	75
4.6 Расширение процедур выбора порядка	75
4.7 Резюме	76
Глава 5. Упорядоченные алгебраические структуры	77
5.1 Основные алгебраические структуры	77
5.2 Упорядоченные алгебраические структуры	82
5.3 Остаток	83
5.4 Наибольший общий делитель	86
5.5 Обобщение НОД	89
5.6 Алгоритм gcd по Штейну	91
5.7 Частное	92
5.8 Частное и остаток для отрицательных величин	93
5.9 Концепции и их модели	95
5.10 Компьютерные целочисленные типы	97
5.11 Резюме	98
Глава 6. Итераторы	99
6.1 Читаемость	99
6.2 Итераторы	101
6.3 Интервалы	102
6.4 Читаемые интервалы	105
6.5 Увеличение интервалов	112
6.6 Прямые итераторы	114
6.7 Индексированные итераторы	119
6.8 Двухнаправленные итераторы	119
6.9 Итераторы с произвольным доступом	121
6.10 Резюме	122
Глава 7. Координатные структуры	125
7.1 Бифуркатные координаты	125
7.2 Двухнаправленные бифуркатные координаты	129
7.3 Координатные структуры	133
7.4 Изоморфизм, эквивалентность и упорядочение	134
7.5 Резюме	140

Глава 8. Координаты с изменяемыми последовательностями	141
8.1 Связанные итераторы	141
8.2 Переупорядочение связей	142
8.3 Области применения переупорядочений связей	148
8.4 Связанные бифуркатные координаты	151
8.5 Резюме	155
Глава 9. Копирование	157
9.1 Записываемость	157
9.2 Копирование с учетом позиции	159
9.3 Копирование на основе предиката	165
9.4 Взаимная перестановка интервалов	171
9.5 Резюме	174
Глава 10. Переупорядочения	177
10.1 Перестановки	177
10.2 Переупорядочения	180
10.3 Алгоритмы обращения	182
10.4 Алгоритмы вращения	185
10.5 Выбор алгоритма	192
10.6 Резюме	196
Глава 11. Разбиение и слияние	197
11.1 Разбиение	197
11.2 Сбалансированное приведение	203
11.3 Слияние	207
11.4 Резюме	212
Глава 12. Составные объекты	213
12.1 Простые составные объекты	213
12.2 Динамические последовательности	220
12.3 Основополагающий тип	227
12.4 Резюме	230
Послесловие	231
Глава А. Математическая система обозначений	235
Глава В. Язык программирования	237
В.1 Определение языка	237
В.2 Макросы и характеристические структуры	244
Литература	246
Предметный указатель	250