

目 录

出版者的话

译者序

前言

第 1 章 引论 1

1.1 本书讨论的内容 1

1.2 数学知识复习 2

1.2.1 指数 2

1.2.2 对数 2

1.2.3 级数 3

1.2.4 模运算 4

1.2.5 证明的方法 4

1.3 递归简论 5

1.4 实现泛型特性构件 pre-Java 5 8

1.4.1 使用 Object 表示泛型 9

1.4.2 基本类型的包装 9

1.4.3 使用接口类型表示泛型 10

1.4.4 数组类型的兼容性 10

1.5 利用 Java 5 泛性实现泛型特性成分 12

1.5.1 简单的泛型类和接口 12

1.5.2 自动装箱/拆箱 12

1.5.3 带有限制的通配符 13

1.5.4 泛型 static 方法 14

1.5.5 类型限界 15

1.5.6 类型擦除 16

1.5.7 对于泛型的限制 16

1.6 函数对象 17

小结 19

练习 19

参考文献 20

第 2 章 算法分析 22

2.1 数学基础 22

2.2 模型 24

2.3 要分析的问题 24

2.4 运行时间计算 26

2.4.1 一个简单的例子 26

2.4.2 一般法则 27

2.4.3 最大子序列和问题的求解 28

2.4.4 运行时间中的对数 33

2.4.5 检验你的分析 36

2.4.6 分析结果的准确性 37

小结 38

练习 38

参考文献 42

第 3 章 表、栈和队列 44

3.1 抽象数据类型 44

3.2 表 ADT 44

3.2.1 表的简单数组实现 45

3.2.2 简单链表 45

3.3 Java Collections API 中的表 46

3.3.1 Collection 接口 46

3.3.2 Iterator 接口 47

3.3.3 List 接口、ArrayList 类和
LinkedList 类 48

3.3.4 例: remove 方法对 LinkedList
类的使用 50

3.3.5 关于 ListIterator 接口 51

3.4 ArrayList 类的实现 52

3.4.1 基本类 52

3.4.2 迭代器、Java 嵌套类和
内部类 55

3.5 LinkedList 类的实现 58

3.6 栈 ADT 64

3.6.1 栈模型 64

3.6.2 栈的实现 64

3.6.3 应用 65

3.7 队列 ADT 70

3.7.1 队列模型 70

3.7.2 队列的数组实现 71

3.7.3 队列的应用 72

小结 73

练习 73