

<<编程珠玑 (续)>>

图书基本信息

书名：<<编程珠玑 (续)>>

13位ISBN编号：9787115251510

10位ISBN编号：7115251517

出版时间：2011-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美] Jon Bentley

译者：钱丽艳,刘田 等

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<编程珠玑 (续)>>

内容概要

多年以来，当程序员们推选最心爱的计算机图书时，《编程珠玑》总是位于前列。正如自然界里珍珠出自细沙对牡蛎的磨砺，计算机科学大师Jon Bentley以其独有的洞察力和创造力，从磨砺程序员的实际问题中凝结出一篇篇不朽的编程“珠玑”，发表在《ACM通讯》最受欢迎的专栏中，最终结集为两部不朽的计算机科学经典名著，影响和激励着一代又一代程序员和计算机科学工作者。本书为续集，秉承了《编程珠玑》的风格，但涉及的主题更广，包括文档、小语言、性能监视、图形输出等。

作者选取许多具有典型意义的复杂编程和算法问题，生动描绘了计算机大师们在探索解决方案过程中发生的轶事、走过的弯路和不断精益求精的历程，引导读者像真正的程序员和软件工程师那样富有创新性地思考，并透彻阐述和总结了许多独特而精妙的设计原则、思考和解决问题的方法以及实用程序设计技巧。

每章后所附习题极具挑战性和启发性，书末给出了简洁的解答。

<<编程珠玑 (续) >>

作者简介

Jon Bentley 世界著名计算机科学家，被誉为影响算法发展的十位大师之一。他先后任职于卡内基-梅隆大学（1976~1982）、贝尔实验室（1982~2001）和 Avaya实验室（2001年至今）。在卡内基-梅隆大学担任教授期间，他培养了包括Tcl语言设计者John Ousterhout、Java语言设计者James Gosling、《算法导论》作者之一Charles Leiserson在内的许多计算机科学大家。2004年荣获Dr. Dobbs's程序设计卓越奖。

钱丽艳 北京大学信息科学技术学院基础实验教学研究所软件实验室主任、高级工程师，毕业于国防科技大学，目前主要从事数值计算、程序设计等方面的研究工作。

<<编程珠玑 (续)>>

书籍目录

第一部分 编程技术

第1章 性能监视工具

- 1.1 计算素数
- 1.2 使用性能监视工具
- 1.3 专用的性能监视工具
- 1.4 开发性能监视工具
- 1.5 原理
- 1.6 习题
- 1.7 深入阅读

第2章 关联数组

- 2.1 Awk 中的关联数组
- 2.2 有穷状态机模拟器
- 2.3 拓扑排序
- 2.4 原理
- 2.5 习题
- 2.6 深入阅读

第3章 程序员的忏悔

- 3.1 二分搜索
- 3.2 选择算法
- 3.3 子程序库
- 3.4 原理
- 3.5 习题

第4章 自描述数据

- 4.1 名字—值对
- 4.2 记录来历
- 4.3 排序实验
- 4.4 原理
- 4.5 习题

第二部分 实用技巧

第5章 劈开戈尔迪之结

- 5.1 小测验
- 5.2 解答
- 5.3 提示
- 5.4 原理
- 5.5 习题
- 5.6 深入阅读
- 5.7 调试 (边栏)

第6章 计算机科学箴言集

- 6.1 编码
- 6.2 用户界面
- 6.3 调试
- 6.4 性能
- 6.5 文档
- 6.6 软件管理
- 6.7 其他

<<编程珠玑 (续)>>

6.8 原理

6.9 习题

6.10 深入阅读

第7章 粗略估算

7.1 头脑热身

7.2 性能的经验法则

7.3 Little 定律

7.4 原理

7.5 习题

7.6 深入阅读

7.7 日常速算 (边栏)

第8章 人员备忘录

8.1 备忘录

8.2 原理

8.3 深入阅读

第三部分 人性化I/O

第9章 小语言

9.1 Pic 语言

9.2 视角

9.3 Pic 预处理器

9.4 用来实现Pic的小语言

9.5 原理

9.6 习题

9.7 深入阅读

第10章 文档设计

10.1 表格

10.2 三条设计原则

10.3 插图

10.4 文本

10.5 合适的媒介

10.6 原理

10.7 习题

10.8 深入阅读

10.9 次要问题目录 (边栏)

第11章 图形化输出

11.1 实例研究

11.2 显示结果取样

11.3 原理

11.4 习题

11.5 深入阅读

11.6 拿破仑远征莫斯科 (边栏)

第12章 对调查的研究

12.1 有关民意调查的问题

12.2 语言

12.3 图片

12.4 原理

12.5 习题

<<编程珠玑 (续) >>

第四部分 算法

第13章 绝妙的取样

13.1 取样算法一瞥

13.2 Floyd 算法

13.3 随机排列

13.4 原理

13.5 习题

13.6 深入阅读

第14章 编写数值计算程序

14.1 问题

14.2 牛顿迭代

14.3 良好的起点

14.4 代码

14.5 原理

14.6 习题

14.7 深入阅读

14.8 数值算法的力量 (边栏)

第15章 选择

15.1 问题

15.2 程序

15.3 运行时间分析

15.4 原理

15.5 习题

15.6 深入阅读

附录A C 和Awk 语言

附录B 子程序库

部分习题答案

索引

<<编程珠玑 (续)>>

章节摘录

然后我跑回我的终端前，很兴奋地看到这次二分搜索成功地通过了n从1到9的测试。然而当n=10的时候，程序再次失败了，我的心都快碎了。

那个时候，bign=10。

我实在想不出为什么程序会在n=10的时候失败，又按照bign=9和bign=11各运行了一次，希望问题的产生是因为那是最后一次测试。

不幸的是，代码总是一直到9都能正确运行，然后运行10或者11就会出错。

从9到10，到底出了什么问题？

Awk变量既可以是数值，也可以是字符串。

Awk的说明书中说，如果比较的双方都是数值，那么就按照数值比较的规则来比较，否则就按照字符串的规则来比较。

由于这个程序涉及函数调用的特殊情况，解释器误认为字符串“10”先于字符串“5”。

我写了6行的小程序捕捉到了这个错误，Kernighan在次日解决了这个问题。

3.4原理 本章触及了程序员日常工作中的一些常见任务。

它们可能不是那么吸引人，但是绝对很重要。

脚手架。

本章介绍了程序原型、在程序中加入输出以观察运行过程、度量代码以及组件测试等方法。

其他的脚手架方法还有测试数据（虚拟的文件和数据结构）以及使用“残桩”代码模拟未完成的程序从而方便自顶向下的测试。

专用语言。

合适的编程语言可以使代码的长度减少一个量级，清晰程度上升一个量级。

请大家自己发掘各语言的优势和特性。

Awk是一种构造算法原型的极好的语言：其内建的关联数组可以使你模拟许多常用的数据结构，它的字段、隐式循环、模式一动作对等设计极大地简化了输入输出过程，隐式的变量声明和初始化也使得程序更加简洁。

AWK Programming Language一书（见2.6节）的第7章中还有关于用Awk进行算法实验的更多资料。

13.2节和答案14.6给出了两个小型算法中应用的Awk脚手架。

测试与调试。

本章专注于测试和调试小的程序。

先用白盒测试的方法观察程序是否按照我们预想的方法运行，然后再用黑盒测试来增加自己对于程序正确性的信心。

错误报告。

对于子程序库的组件测试不经意间变成了对于Awk最近新引入特性的一次系统测试。

Kernighan把这种现象称作“新用户现象”：新系统的每一个新用户都能够发现一系列的新错误。

相比于之前的用户，我对函数的钻研更深。

在这个300行的程序两次遇到Awk的错误时，我都是先用一段小的程序（一个是15行，一个只有6行）重现这一奇异的现象，然后才报告错误的。

贝尔通信研究院的Stu Feldman这样描述他多年来维护一个Fortran编译器的经验：当你在错误报告附上25000行代码的时候，无论是程序作者、支持机构还是你的朋友，都会选择无视你的报告。

我花了几年时间来教会他这一点（为了保护当事人，把姓名隐去了）。

采用的技术包括凝视代码、发挥直觉、用二分法（试着扔掉子程序的后半部分）等等。

如果你发现了一个错误，请使用最小的测试用例来报告它。

程序验证的角色。

为了保证自己的程序是正确的，我会使用任何可用的方法。

非正式的验证方法可以帮助我编写代码，并在实现前就检验我的想法，一旦实现了代码，测试就变成了最关键的问题。

<<编程珠玑 (续)>>

我在程序验证方面有了些经验后，再也不会对于一个复杂的小程序第一次运行就正常工作而感到惊讶。
如果程序不能工作，我会通过测试和调试的方法找到没有被满足的断言，并修改相应的代码。

.....

<<编程珠玑(续)>>

媒体关注与评论

《编程珠玑》是对我职业生涯影响最大的书之一，其中的许多真知灼见多年之后仍然使我受益匪浅。

Jon在《编程珠玑(续)》中组织了更多素材，诸多内容让我耳目一新。

”——Steve McConnell，软件工程大师，IEEE Software前主编，《代码大全》作者
“对每一位遇到的程序员，我都会毫不迟疑地建议他阅读并不断重读这部经典之作。

”——Slashdot

<<编程珠玑 (续) >>

编辑推荐

经久不衰的计算机科学名著！
集深邃思想、实战技术与趣味轶事于一册！
领略计算机科学之美！

<<编程珠玑 (续) >>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>