

<<实用程序设计理论>>

图书基本信息

书名：<<实用程序设计理论>>

13位ISBN编号：9787030274250

10位ISBN编号：7030274253

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：Eric C.R.Hehner

页数：285

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>

## <<实用程序设计理论>>

### 前言

《实用程序设计理论》的原著者为加拿大多伦多大学计算机科学系Eric C R Hehner教授Hehner教授多年来一直从事软件形式化方法、程序设计方法学和软件工程的教学和科研，是一位在程序逻辑和软件方法领域思想十分活跃的著名学者针对现有的形式化方法逻辑结构复杂、表示方法繁琐、难学难用的缺陷，Hehner教授提出了一种实用的程序设计方法和同类著作相比。

该书具有以下特色：（1）原理简单，篇幅短小，却涵盖了顺序和并行计算、终结和非终结计算、独立和交互计算、概率计算、程序运行时间和空间界定计算以及实时计算，知识点全面、系统，通用性好；（2）容易理解，读者只需具有初等布尔代数和程序设计语言概要方面的预备知识即可；（3）程序开发和程序修改与程序验证同步进行。

自从图灵奖获得者C A R Hoare提出研发可验证软件正确的编译程序这一重大挑战性问题以来，世界各国均高度关注程序正确性和软件可信度方面的研究我国也把可信软件的研究列入国家自然科学基金的重大研究方向、“863”计划和“973”，计划我国计算机领域的专业人员对软件的验证与构造的理论和正在系统深入的研究，并探索实用的软件设计方法万剑怡和郑宇华两位博士正是为了满足我国学者这方面的需要而翻译了该书她们曾先后在多伦多大学进修访问，在Hehner指导下从事科学研究，对他的科学思想有深刻的认识和理解因此，由她们合作将该书译成中文，介绍给中国读者，是十分合适的。

该书可供从事软件形式化方法研究的专业人员阅读参考希望Hehner追求简洁实用的思想能与我国学者的智慧发生碰撞，产生更加绚丽的火花，结出硕果该书也可作为大学高年级本科生和研究生程序设计方法学课程的入门教材，使学生能尽快掌握软件构造和验证的基本方法软件开发者也可以通过阅读该书提高开发可信软件的能力。

## <<实用程序设计理论>>

### 内容概要

全书正文部分共分为12章，系统地介绍了一种程序设计理论，包括基本理论、基本数据结构、函数理论、程序理论、程序设计语言、递归定义、理论设计与实现、并发和交互等内容。

本书的内容既系统、丰富、连贯，又非常精练，浅显易懂。

另外，本书还附有400多道有趣的练习题(全部集中在第10章)。

本书可作为高等院校计算机科学专业的高年级本科生和研究生程序理论课程的教材，也可作为对软件形式化方法有兴趣的研究人员和技术人员的参考书。

<<实用程序设计理论>>

作者简介

作者：(加拿大)Eric C.R.Hehner 译者：万剑怡 郑宇华

## &lt;&lt;实用程序设计理论&gt;&gt;

## 书籍目录

中译本序 第0章 绪言 0.0 引言 0.1 当前版本 0.2 快速浏览 0.3 致谢 第1章 基本理论 1.0 布尔理论 1.1 数论 1.2 字符理论 第2章 基本数据结构 2.0 束论 2.1\* 集合论 2.2 串论 2.3 表论 第3章 函数理论 3.0 函数 3.1 量词 3.2\* 函数若干点讨论 3.3 表作为函数 3.4\* 极限与实数 第4章 程序理论 4.0 规范 4.1 程序开发 4.2 时间 4.3 空间 第5章 程序设计语言 5.0 作用域 5.1 数据结构 5.2 控制结构 5.3 时间与空间依赖 5.4\* 断言 5.5 子程序 5.6\* 别名 5.7\* 概率程序设计 5.8\* 函数式程序设计 第6章 递归定义 6.0 递归数据定义 6.1 递归程序定义 第7章 理论设计与实现 7.0 数据理论 7.1 程序理论 7.2 数据转换 第8章 并发 8.0 独立组合 8.1 顺序到并行的转换 第9章 交互 9.0 交互变量 9.1 通信 第10章 练习 10.0 基本理论 10.1 基本数据结构 10.2 函数理论 10.3 程序理论 10.4 程序设计语言 10.5 递归定义 10.6 理论设计与实现 10.7 并发 10.8 交互 第11章 参考 11.0 释疑 11.1 来源 11.2 参考文献 11.3 词语对照与索引 11.4 公理和定律 11.5 名字 11.6 符号 11.7 优先级 11.8 分配性 译后记

## &lt;&lt;实用程序设计理论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：本节解释了本书在选择和提供材料方面所作的一些取舍，只关心学习这些材料的学生可能对此不感兴趣，但教师和研究者也许会感兴趣。

在标准的记号和新的完美的记号之间，我选择了标准的记号。

例如，在表示两个数。

x和y的最大值时，使用了函数max：max。

y。

x因为最大值是对称和结合的，所以可以引入一个更好的像T的对称符号作为中缀操作符：x,y我个人总是这样做，但在本书中我所选择的符号尽量保持数量少且符合传统。

大多数人在看到maxz可时不需要预先作任何解释就会明白它的含义，但对x,y就不是这样。

在选择操作符的优先次序时遵循两个准则：括号的使用量最少和容易记忆。

后者可通过沿袭传统、将相关符号放在一起和使用尽可能少的优先级别来实现。

这两个准则有时是相矛盾的，传统有时也是相矛盾的，并且以上帮助记忆的三个建议有时也是相矛盾的，最后我们必须作一个选择并一直使用它。

额外的括号总是可以使用的，特别是在优先级结构不清晰时更应当使用。

为了结构清晰，给v和v相同的优先级应该更好，但我还是保持了传统。

本书采用的优先级比我预想的要多。

## 后记

本书翻译初稿是在2007年完成的，当时我作为国家留学基金委派出的访问学者正在多伦多大学访问，Hehner教授是我的访学导师。

我去的时候正好刚刚开学，于是全程聆听了：Hehner教授以本书英文原版为教材给博士生和硕士生讲授的程序设计方法课程。

在听课的过程中我感受到，该书与我以前接触过的程序设计方法学教材有所不同，因为它融入了作者自身的学术思想和几十年的研究成果，而这些观点已经成为该领域越来越多人认同和接受的程序设计理论。

于是我想应该将它介绍给国内的读者，正好Hehner教授正在进行将该书译成俄语和法语的工作，而中文的翻译工作此前已由郑宇华博士做过一些，因此他很高兴我能将中文翻译的工作完成并向中文读者推荐此书。

本书翻译完稿以后，一直放在多伦多大学的网站上免费提供给需要的人使用并征集意见，并且我们向业内的专家特别发送了邮件请他们审阅翻译稿，指出谬误之处，提出修改意见。

在此，我非常感谢中国科学院软件研究所的张健研究员和上海交通大学的黄林鹏教授，感谢他们给我回信并指出了翻译上的一些问题。

另外，我还要感谢多伦多大学计算机科学系的博士生，他们给我的翻译提出了尖锐而中肯的意见，感谢Hehner教授课题组的老师和同学，与他们的讨论使我对作者的学术思想有了更深的理解，特别感谢魏欧博士，他认真阅读了我的译稿，与我讨论书中的内容，并帮助我解决了很多困难。

正是他们的帮助，使得本书的翻译得以顺利完成。

最后，我还要衷心感谢江西师范大学的薛锦云教授，作为在软件形式化领域有着很深造诣的资深学者，他发现了本书的价值，并极力鼓励我出版本书，从而它才能正式跟读者见面，让更多的中国学者和学生从中受益。

## <<实用程序设计理论>>

### 编辑推荐

《实用程序设计理论》是由科学出版社出版的。



<<实用程序设计理论>>

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>