

<<通信与移动系统>>

图书基本信息

书名：<<通信与移动系统>>

13位ISBN编号：9787302207252

10位ISBN编号：7302207259

出版时间：2009-10

出版时间：清华大学

作者：米勒

页数：160

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>

前言

计算机网络的出现与飞速发展，不仅改变了我们的生活和工作的方式，而且也改变了我们对计算现象的认识，在网络时代之前，人们关心的主要是顺序计算，在这种模式下，计算被看作是从输入到输出的函数；永远不终止的计算被认为是没有意义的，因为它不产生任何输出，而在网络出现之后，人们关心更多的是并发计算，在并发计算中，计算主体（进程）在与外界不断的交互中完成所指定的计算任务；而在移动计算中，进程所与之交互的外部环境也在动态地改变，对于这类计算现象，传统的基于“函数”的理论不再适用，如何理解并发、移动计算，为其建立严格的数学模型，从而为实际并发系统的设计与分析提供坚实的理论基础，是近30年来计算机科学面临的重大挑战。

由图灵奖获得者Milner教授与其合作者提出的 π 演算，代表了迄今为止学术界对这一挑战的最为成功的回应， π 演算推广了通信进程演算（CCS），允许在通信中传递通道的名字，这一看似简单的推广，使得 π 演算能够描述通信拓扑结构的动态改变，具有强大的表达能力，同时又继承了CCS简洁优美的语义理论——互模拟， π 演算已经被应用到程序设计语言的设计、分布式系统的分析与验证等领域，产生了广泛的影响，本书是关于 π 演算的第一本专著，Milner教授通过大量的例子，深入浅出地介绍了 π 演算的基本概念和理论，穿插在全书各章的讨论中，处处闪烁着这位将其毕生精力倾注于计算机科学基础研究的大师对这门学科及其发展的精辟见解，我们希望中译本的出版能有助于国内读者，特别是研究生和年轻科研人员，学习和掌握 π 演算的基本原理，并从中受到启发。

<<通信与移动系统>>

内容概要

《通信与移动系统： 演算》由图灵奖获得者Robin Milner编著，中国科学院院士林惠民教授主译。

通信是计算的一个基本的、不可缺少的部分。

通信可能发生在网络上的不同计算机之间，也可能发生在同一台计算机的各个部件之间。

在《通信与移动系统： 演算》中，作者介绍了一种为通信建模的新方法，其特点是将计算机及其程序都看作由相互通信的部分所组成的。

并发展了一个理论，即 演算。

演算是一个简单却又具有强大的表达能力的演算。

在 演算中，对计算机程序中数据的移动与互联网上的消息（甚至是计算机程序）的传送的处理是完全相同的。

《通信与移动系统： 演算》是关于 演算的第一本教科书，它的出版是该领域的专业人员和学生所期待已久的盛事。

<<通信与移动系统>>

书籍目录

术语表序言第一部分 通信系统第1章 引论第2章 自动机的行为2.1 自动机2.2 正规集2.3 自动机的语言2.4 确定性和非确定性2.5 黑盒或反应系统2.6 小结第3章 顺序进程和互模拟3.1 标号迁移系统3.2 强模拟3.3 强互模拟3.4 顺序进程表达式3.5 布尔缓冲区3.6 调度器3.7 计数器3.8 小结第4章 并发进程与交互4.1 标号和流程图4.2 观察和交互4.3 并发进程表达式4.4 结构同余4.5 反应规则4.6 小结第5章 迁移和强等价5.1 标号迁移5.2 强互模拟及其应用5.3 强等价的代数性质5.4 同余5.5 小结第6章 观察等价：理论6.1 观察6.2 弱互模拟6.3 方程解的唯一性6.4 小结第7章 观察等价：例子7.1 彩票机7.2 加工车间7.3 调度器7.4 缓冲区7.5 栈和计数器7.6 讨论第二部分 λ -演算第8章 论移动性8.1 有限的移动性8.2 移动电话8.3 移动性的其他例子8.4 小结第9章 λ -演算与交互9.1 名字、动作和进程9.2 结构同余和反应9.3 移动性9.4 多目 λ -演算9.5 递归定义9.6 抽象9.7 小结第10章 λ -演算的应用10.1 简单的系统10.2 唯一使用10.3 再论数据10.4 表编程10.5 持久的和可变的数据第11章 类、对象和函数11.1 通道类型的层次结构11.2 类和赋类11.3 拓展类语言11.4 面向对象程序设计11.5 进程和抽象作为消息11.6 函数式计算作为名字传递第12章 承诺与强互模拟12.1 抽象与凝结12.2 承诺的规则12.3 强互模拟，强等价12.4 同余12.5 复制的基本同余性质12.6 资源的复制12.7 小结第13章 观察等价及例子13.1 试验13.2 弱互模拟与同余关系13.3 方程解的唯一性13.4 表编程13.5 命令式程序设计13.6 可伸缩的缓冲区13.7 λ -演算中的归约第14章 讨论及相关的工作参考文献

章节摘录

第一部分 通信系统 第1章引论 本书介绍一个用来分析并发通信进程的演算，这些进程可以增长、缩小和移动。

通信系统的建造还没能确立为一门科学，甚至还不是一项成熟的工艺，我们现在还没有一套被普遍认可的表达和构造并发系统的手段，而对于顺序计算机程序这（基本上可以说）是已经解决了的问题，如今绝大多数计算现象都涉及交互，因而都涉及拥有多个同时活动的部件的系统，这就提出了计算机科学必须面对的一个挑战，即建立一个具有少量基本概念的基础模型，可以用来严格地描述交互式行为，对于计算式行为来说，类似的事情在很久以前已经完成了，逻辑学家们提出了图灵机、寄存器机（在他们之上建立了命令式程序设计语言）和演算（在其之上建立了参数过程的概念），所有这些模型都没有考虑我们通常所理解的交互现象，它们的基本活动包括读写存储介质（存储带或寄存器），或者用实际的参数来调用一个过程，而我们的模型将与之完全不同，其基本动作是在端口上握手通信，这意味着参与的双方在这个动作上同步。

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>