

## <<多核应用架构关键技术>>

### 图书基本信息

书名：<<多核应用架构关键技术>>

13位ISBN编号：9787111305392

10位ISBN编号：7111305396

出版时间：2010/8

出版时间：机械工业出版社

作者：艾萨克逊(Cory Isaacson)

页数：242

译者：吴众欣

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>

## <<多核应用架构关键技术>>

### 前言

多核硬件这种新兴的产品也逐渐变得平常起来。

由于能量消耗，高热量，以及量子物理学的不可预测性，半个世纪以来主要的计算机芯片厂商热衷于提升CPU时钟速度的活动基本停止了（套用爱因斯坦的话，CPU不会赌博——不能掷骰子）。

相反，厂商们采用多核架构，提供了更强的处理能力，而不是增加CPU的时钟速度。

虽然这是一个合乎理性的行动，但对于现有的应用软件，它们很大一部分不能从多出的那部分核心的处理能力上获利。

由于多核CPU的时钟速度降低了，应用软件运行起来会变得更缓慢，这种情况称为多核困境。

一般来说，多核困境在各种编程语言范围内都有出现，如Java、C#、C++中等。

这就是为什么各大技术厂商都投入大量的研究引领下一代的编程环境。

但是对于那些已编写过的软件应该如何处理？

任何软件应用的现实情况是，要从多核受益，应用程序必须编写为多线程处理方式，或者放置在能让它有效使用多线程的容器中。

虽然不存在“快捷”（随插随用）的解决办法，但在很多用例的情况下也有多个可用的开发工具和容器对多核困境有所帮助。

然而，没有很多、很好的方法学来解决这一问题。

在本书中，Cory Isaacson勾勒出了一个系统的、逻辑的迁移到多核平台的规划和执行方法。

这样的硬件发展趋势，将带来数十亿行代码的软件产业在构造上的变化、迁移、优化或重写，来充分利用多核硬件。

具有实践性与符合逻辑性的方法会让转型平稳变化。

## <<多核应用架构关键技术>>

### 内容概要

本书介绍软件管道如何工作，它们能完成什么样的任务，如何使用软件管道优化周期来应用它们。通过并行处理方法，扩展保证关键任务处理有序的应用程序。

解决现存应用程序的性能问题，并且解决现存处理过程中的瓶颈问题。

一个完整的、容易采用的管道参考框架。

详细的代码示例反映了经过验证的管道模式。

本书适用于开发多核环境下软件的人员。

## <<多核应用架构关键技术>>

### 作者简介

作者：(美国)艾萨克逊(Cory Isaacson) 译者：吴众欣Cory Isaacson是PreludeInnovations公司的CEO。他是多个技术出版物（包括SOA杂志）的撰稿人。他在科学信息技术领域具有二十年的工作经验，并且他已经在数百个公开的场合与研讨会上发表过演讲。他特别善于帮助公司应对实际的开发、性能与可扩展性的挑战——在商业应用中有效地使用SOA。

## &lt;&lt;多核应用架构关键技术&gt;&gt;

## 书籍目录

译者序	序	前言	第一部分 管道理论	第1章 并行计算与商业应用	1.1 机械式解决方案：操作系统级	1.1.1 的并行计算方式	1.1.1 对称多处理	1.1.2 集群	1.2 自动化网络路由：预定逻辑下的	1.1 并行计算	1.3 网格计算：分布式并行计算	1.4 商业应用的并行计算	1.5 解决方案：软件管道	1.6 流体动力学	1.7 软件管道示例	1.8 小结	第2章 管道定律	2.1 CPU资源浪费问题	2.2 流体动力学	2.3 管道定律：基本法则	2.4 推论1：流量限制	2.5 推论2：输出流的约束	2.6 软件管道规则	2.7 规则	2.8 规则	2.9 规则	2.10 小结	第3章 管道示例	3.1 银行ATM系统（单层分布）	3.1.1 管道	3.1.2 管道分配器	3.2 银行ATM系统（多层分布）	3.2.1 下层管道层	3.2.2 上层管道层	3.3 小结	第4章 管道模式	4.1 服务调用模式	4.1.1 推模式	4.1.2 拉模式	4.2 消息交换模式	4.2.1 一路交换模式	4.2.2 请求—应答模式	4.3 管道路由模式	4.3.1 轮循路由模式	4.3.2 基于内容的路由模式	4.3.3 定制路由模式	4.3.4 加入模式	4.4 分配器模式	4.4.1 单一分配器模式	4.4.2 多层分配器模式	4.4.3 客户端分配器模式	4.4.4 数据库分片分配器模式	4.5 分配器连接器模式	4.5.1 本地方法调用模式	4.5.2 Socket调用模式	4.5.3 Web服务调用模式	4.5.4 其他模式	4.6 小结	第5章 管道：公司的影响	5.1 战略评估	5.2 预算影响	5.3 公司职位与责任	5.3.1 管道架构师	5.3.2 业务部门领导骨干	5.3.3 IT部门管理人员	5.3.4 应用开发人员	5.3.5 应用项目管理者	5.3.6 质量保证管理者	5.3.7 IT运营部	5.4 小结	第二部分 管道方法学	第三部分 管道示例	第四部分 软件管道的未来
-----	---	----	-----------	---------------	-------------------	---------------	-------------	----------	--------------------	----------	------------------	---------------	---------------	-----------	------------	--------	----------	---------------	-----------	---------------	--------------	----------------	------------	--------	--------	--------	---------	----------	-------------------	----------	-------------	-------------------	-------------	-------------	--------	----------	------------	-----------	-----------	------------	--------------	---------------	------------	--------------	-----------------	--------------	------------	-----------	---------------	---------------	----------------	------------------	--------------	----------------	------------------	-----------------	------------	--------	--------------	----------	----------	-------------	-------------	----------------	----------------	--------------	---------------	---------------	-------------	--------	------------	-----------	--------------

## <<多核应用架构关键技术>>

### 章节摘录

插图：1.3 网格计算：分布式并行计算迄今为止所用的技术不能用在基于事务、面向消息的大范围可伸缩的应用中。

你可以采用机械式解决方案并自动地扩展应用到一定程度（到一定程度时，维护共享或冗余的资源已经限制获取更高的性能）。

如果你需要更大的伸缩能力，网格计算是一个更好的选择。

在网格计算中，系统将分散的任务分布在网络中多台计算机上。

典型的网格架构包括一个集中式的任务调度器，它在网络中分布任务并与其他计算设备进行协作。

网格计算可以提供比前面方法高很多的吞吐率，但是它给开发者带来沉重的负担。

你必须针对任务分割与分布写出明确的代码，并对处理后的结果进行重组。

更重要的是，设计网格计算最初目的是用来解决在科学或工程应用中的“困难的并行”问题（长时间运行、计算密集型的处理过程）。

网格让下面典型的用例获益：流体力学建模、人类基因描绘和复杂的商业分析模拟。

在这些应用中，你可以将任务分割为在多个节点上长时间运行的计算过程。

这种将问题分割为相似的、更小的计算任务的方法需要与计算资源进行有预见性的交互。

然而这样的情况不会出现在商业应用（一定的交易特性、混合的工作负载需求和千变万化的交易量）中。

## <<多核应用架构关键技术>>

### 媒体关注与评论

“一些书过于浮夸，却空有其表，又无动手细节。

而本书却能兼顾这些。

Isaacson是一位权威专业人士，他懂得SOA的责任不是简单地通过拥抱松耦合的架构来满足需求，而是应用程序与服务如何支持这种开发与部署的架构形式。

本书将帮助你登堂入室地了解SOA。

” ——DAN MALKS.JackBe工程合作公司副总裁

## <<多核应用架构关键技术>>

### 编辑推荐

《多核应用架构关键技术:软件管道与SOA》：多核环境下的SOA解决方案。

解决应用程序的性能瓶颈，在任何SOA或高级计算程序中取得性能突破。

适合架构师、分析师开发者阅读。

在任何SOA或高级计算程序中取得性能突破为了适应前所未有的需求.IT公司必须提升一个数量级以上的应用程序性能。

在SOA环境中改进性能更为重要，它比过去的架构要求更强的计算能力。

今天，多核服务器可以达到这种商业性能的需求.但是只有很少的应用程序从此获益。

现在，软件管道技术革新者CoryIsaacson推荐了一个更加简单、更具灵活性的方法来进行并行处理，任何IT公司都可以用它达到空前高的性能水平。

Isaacson展示了软件管道模式如何帮助你扩展应用程序，实现你想要的任何水平，最大化你的资源，实现具有挑战性的目标并获得史无前例的ROI。

《多核应用架构关键技术:软件管道与SOA》以真实的商业场景与经过验证的设计模式阐明了这些技术。

《多核应用架构关键技术:软件管道与SOA》中介绍了架构师、分析师与开发者立即着手使用这些技术所需的所有知识。



<<多核应用架构关键技术>>

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>