

<<网格技术导论>>

图书基本信息

书名：<<网格技术导论>>

13位ISBN编号：9787563510122

10位ISBN编号：7563510125

出版时间：2005-1

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：桂小林

页数：278

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>

## <<网格技术导论>>

### 内容概要

网格技术是近年来兴起的一门信息新技术，它代表了继Internet技术和Web技术之后的第三次技术浪潮。

本书结合国内外在网格计算技术和网格信息技术方面的最新发展状况，系统地介绍了网格技术的基本概念、基本方法和基本技术。

本书由浅入深地阐述了网格技术的产生背景和目标、网格的基本概念和特征、网格的发展历程、网格的体系结构（包括OGSA和OGSI）、网格家庭的主要成员（包括P2P、语义Web、知识本体论、智能代理和内容分发网格等）的基本工作原理，以及网格计算技术（包括网格并行计算与科学计算）、网格通信技术、网格应用调度技术、网络安全技术和网格信息服务技术。

此外，还对网格系统的构建方法，以及典型网格系统Globus、Legion和NetSolve的体系结构、安装过程及其使用方法作了介绍。

本书语言生动、可读性强，特别适合作计算机及其相关专业的研究生教材使用，也可作为本科生高年级的选修课教材，同时可供从事高性能计算和智能信息处理研究与应用开发的相关科研工作者作为必备的教学科研参考书。

书籍目录

第一章 网格技术概论 1.1 网格的用途 1.2 网格的概念 1.3 网格的本质和特点 1.4 网格需要解决的问题 1.5 网格与现有网络技术的异同 1.6 网格的机遇与挑战 1.7 本章小结第二章 网格的历史 2.1 从异构计算到元计算 2.2 元计算的研究目标 2.3 元计算系统的研究对象 2.4 元计算系统的关键技术 2.5 从元计算到网格信息服务 2.6 网格术语的历史渊源 2.7 网格研究现状 2.8 网格的发展趋势 2.9 本章小结第三章 兴旺的网格家庭 3.1 网格家庭 3.2 计算网格 3.3 数据网格 3.4 信息网格 3.5 对等计算 3.6 普实计算 3.7 知识网络 3.8 智能代理 3.9 Web服务 3.10 内容分发网格 3.11 本章小结第四章 网格体生活费结构的概念 4.1 网格体系结构的概念 4.2 五层沙漏模型 4.3 Globus和积木式体系结构 4.4 开放式网格服务体系结构 4.5 开放式网格服务基础结构 4.6 基于OGST实现应用服务 4.7 非主流网格体系结构 4.8 本章小结第五章 网格通信服务 5.1 异构数据格式匹配方法 5.2 层次通信模型 5.3 事件驱动的通信模型 5.4 对象驱动的通信模型 5.5 多方法通信库 5.6 本章小结第六章 网格计算技术.....第七章 网格调度技术第八章 网络安全技术第九章 网格信息服务第十章 网格计算系统参考文献

## 章节摘录

在网格系统中，容错机制可以集成到网格计算中间件内。

网格计算系统的容错服务机制包括错误检测和故障处理两部分。

目前，在Globus的HBM系统中，使用了基于心跳的“发送/接收/分析/回应”的方式来进行错误检测，这种分布式的检测方法与集中式检测技术相比，它在系统的每个组件都安装错误检测器，检测器间不需要同步，各自独立工作，中间件也不需要为检测器提供全局一致的状态，而且这种检测机制容易扩展，实现简单，效率较高。

网格的容错性在实现上与现有的机群系统相比，由于信息资源时刻都是动态变化的，这里的容错检测装置不仅需要对应程序进行监控，还要对与这些应用程序相关的外部资源的可用性和资源消耗进行监控，以便随时修改应用程序的执行算法或者状态。

为了满足容错性，应用调度组件随时会进行应用程序迁移，继而需要同步修改相关的应用程序信息，修改之后将更新的状态同步发送给需要通信的其他应用程序。

而传统的机群系统中所实现的容错性，则是针对资源变化较小、每个节点上运行的应用程序都是相对固定的情况下实现容错检测的。

6.4.8 应用调度组件 传统上，应用程序在SMP，MPP或NOWs等同构或均一系统上运行时，因为计算资源的相对有限性，一个应用执行时，所有计算资源均作为调度目标考虑。

然而，因为计算资源的多样性、异构性、广域分布性和多管理域性，如果将全部资源作为一个应用的执行目标，由于通信瓶颈等问题，调度将十分困难，而且执行效率也会下降。

因此，将计算资源的一个或多个子集作为一个应用的服务对象可以提高应用执行效率，从而提高整个网格计算系统的总体性能。

将网格资源划分成若干资源子集，并选择一个或多个合适的子集为一个具体应用执行的过程称为机器节点选择。

机器节点选择是网格计算中非常重要的环节，它是任务映射与调度的基础。

网格应用的调度模型及算法将在第7章详细讨论。

6.5 并行计算服务 网格中间件内的计算服务组件包括并行计算服务组件、科学计算服务组件和工程计算服务组件。

下面首先介绍并行计算服务组件。

.....

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>