

<<云计算>>

图书基本信息

书名：<<云计算>>

13位ISBN编号：9787121134098

10位ISBN编号：7121134098

出版时间：2011-5

出版时间：电子工业

作者：刘鹏

页数：364

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>

## &lt;&lt;云计算&gt;&gt;

## 内容概要

《云计算（第2版）》是中国电子学会云计算专家委员会刘鹏教授主编的系统讲授云计算技术的专业图书，重点阐述了云计算领域具有代表性的Google、Amazon、微软和VMware四家公司的云计算技术原理和应用方法，并详细分析了以Hadoop、Eucalyptus为代表的众多开源云计算系统和云计算仿真器CloudSim，综述了云计算领域的理论研究热点问题。

《云计算（第2版）》强化了可操作性，给出了大量应用实例、编程方法或实验步骤等。

《云计算（第2版）》主要内容包括：Google的GFS、MapReduce、Bigtable、Chubby、Megastore、Dapper和App Engine等；Amazon的Dynamo、EC2、S3、SQS、SimpleDB和CloudFront等；微软的Windows Azure、SQL Azure、App Fabric等；VMware的vSphere、vCenter等，开源云计算技术的Hadoop、Eucalyptus、Cassandra、Hive、VoltDB等。

读者可从《云计算（第2版）》配套网站中国云计算获取更多资料和求解疑难问题。

《云计算（第2版）》紧跟云计算的发展前沿，既有理论深度，又有实用价值，可作为高校教材使用，也可作为云计算研发人员和爱好者的学习和参考资料。

读者对象：可作为大学高年级和研究生云计算课程教材，也可作为云计算研究开发人员、爱好者的参考资料。

## 作者简介

刘鹏，清华大学博士，解放军理工大学教授、学科带头人，中国云计算专家委员会委员。主要研究方向为信息网格和云计算，完成科研课题18项，发表论文70余篇，获部级科技进步奖6项。曾夺得国际计算机排序比赛冠军，并两次夺得全国高校科技比赛最高奖，获“全军十大学习成才标兵”、“南京十大杰出青年”和“清华大学学术新秀”等称号。2002年首倡的“网格计算池”和2003年研发的“反垃圾邮件网格”分别为云计算和云安全的前身。创办了知名的中国网格（chinagrid.net）和中国云计算（chinacloud.cn）网站。

## 书籍目录

目 录第1章 绪论 11.1 云计算的概念 11.2 云计算发展现状 31.3 云计算实现机制 51.4 网格计算与云计算 61.5 云计算的发展环境 91.5.1 云计算与3G 91.5.2 云计算与物联网 91.5.3 云计算与移动互联网 101.5.4 云计算与三网融合 111.6 云计算压倒性的成本优势 12习题 15参考文献 15第2章 Google云计算原理与应用 172.1 Google文件系统GFS 172.1.1 系统架构 182.1.2 容错机制 202.1.3 系统管理技术 202.2 分布式数据处理MapReduce 212.2.1 产生背景 212.2.2 编程模型 222.2.3 实现机制 222.2.4 案例分析 242.3 分布式锁服务Chubby 252.3.1 Paxos算法 262.3.2 Chubby系统设计 272.3.3 Chubby中的Paxos 292.3.4 Chubby文件系统 312.3.5 通信协议 322.3.6 正确性与性能 342.4 分布式结构化数据表Bigtable 352.4.1 设计动机与目标 352.4.2 数据模型 362.4.3 系统架构 372.4.4 主服务器 382.4.5 子表服务器 392.4.6 性能优化 422.5 分布式存储系统Megastore 432.5.1 设计目标及方案选择 442.5.2 Megastore数据模型 442.5.3 Megastore中的事务及并发控制 462.5.4 Megastore基本架构 472.5.5 核心技术——复制 492.5.6 产品性能及控制措施 522.6 大规模分布式系统的监控基础架构Dapper 542.6.1 基本设计目标 542.6.2 Dapper监控系统简介 542.6.3 关键性技术 572.6.4 常用Dapper工具 582.6.5 Dapper使用经验 602.7 Google应用程序引擎 622.7.1 Google App Engine简介 622.7.2 应用程序环境 632.7.3 Google App Engine服务 652.7.4 Google App Engine编程实践 72习题 86参考文献 86第3章 Amazon云计算AWS 883.1 Amazon平台基础存储架构：Dynamo 883.1.1 Dynamo在Amazon服务平台的地位 883.1.2 Dynamo架构的主要技术 893.2 弹性计算云EC2 973.2.1 EC2的主要特性 973.2.2 EC2基本架构及主要概念 973.2.3 EC2的关键技术 993.3.4 EC2安全及容错机制 1013.3 简单存储服务S3 1023.3.1 基本概念和操作 1023.3.2 数据一致性模型 1043.3.3 S3安全措施 1053.4 简单队列服务SQS 1073.4.1 SQS基本模型 1073.4.2 两个重要概念 1073.4.3 消息 1083.4.4 身份认证 1093.5 简单数据库服务Simple DB 1093.5.1 重要概念 1103.5.2 存在的问题及解决办法 1123.5.3 Simple DB和其他AWS的结合使用 1123.6 关系数据库服务RDS 1133.6.1 SQL和NoSQL数据库的对比 1133.6.2 RDS数据库原理 1143.6.3 RDS的使用 1153.7 内容推送服务CloudFront 1153.7.1 内容推送网络CDN 1153.7.2 云内容推送CloudFront 1173.8 其他Amazon云计算服务 1193.8.1 快速应用部署Elastic Beanstalk和服务模板CloudFormation 1193.8.2 云中的DNS服务 Router 53 1193.8.3 虚拟私有云VPC 1203.8.4 简单通知服务SNS和简单邮件服务SES 1203.8.5 弹性MapReduce服务 1203.8.6 电子商务服务DevPay、FPS和Simple Pay 1223.8.7 Amazon执行网络服务 1263.8.8 土耳其机器人 1273.8.9 Alexa Web服务 1283.9 AWS应用实例 1293.9.1 在线照片存储共享网站SmugMug 1293.9.2 在线视频制作网站Animoto 1303.10 小结 131习题 131参考文献 131第4章 微软云计算Windows Azure 1354.1 微软云计算平台 1354.2 微软云操作系统Windows Azure 1364.2.1 Windows Azure概述 1364.2.2 Windows Azure计算服务 1374.2.3 Windows Azure存储服务 1384.2.4 Windows Azure Connect 1524.2.5 Windows Azure CDN 1534.2.6 Fabric控制器 1534.2.7 Windows Azure应用场景 1554.3 微软云关系数据库SQL Azure 1574.3.1 SQL Azure概述 1574.3.2 SQL Azure关键技术 1584.3.3 SQL Azure应用场景 1604.3.4 SQL Azure和SQL Server对比 1624.4 Windows Azure AppFabric 1634.4.1 AppFabric概述 1634.4.2 AppFabric关键技术 1644.5 Windows Azure Marketplace 1674.6 微软云计算编程实践 1684.6.1 利用Visual Studio2010开发简单的云应用程序 1684.6.2 向Windows Azure平台发布应用程序 170习题 173参考文献 173第5章 VMware云计算 1745.1 VMware云产品简介 1745.1.1 VMware云战略三层架构 1745.1.2 VMware vSphere架构 1755.1.3 云操作系统vSphere 1765.1.4 底层架构服务vCloud Service Director 1775.1.5 虚拟桌面产品VMware View 1785.2 云管理平台 vCenter 1795.2.1 虚拟机迁移工具 1795.2.2 虚拟机数据备份恢复工具 1815.2.3 虚拟机安全工具 1815.2.4 可靠性组件FT和HA 1825.3 云架构服务提供平台vCloud Service Director 1825.3.1 创建虚拟数据中心和组织 1835.3.2 网络的设计 1845.3.3 目录管理 1845.3.4 计费功能 1845.4 VMware的网络和存储虚拟化 1845.4.1 网络虚拟化 1845.4.2 存储虚拟化 186习题 188参考文献 188第6章 Hadoop：Google云计算的开源实现 1896.1 Hadoop简介 1896.2 Hadoop分布式文件系统HDFS 1906.2.1 设计前提与目标 1906.2.2 体系结构 1916.2.3 保障可靠性的措施 1926.2.4 提升性能的措施 1946.2.5 访问接口 1956.3 分布式数据处理MapReduce 1966.3.1 逻辑模型 1966.3.2 实现机制 1966.4 分布式结构化数据表HBase 1976.4.1 逻辑模型 1986.4.2 物理模型 1986.4.3 子表服务器 1996.4.4 主服务器 1996.4.5 元数据表 2006.5 Hadoop安装 2006.5.1 在Linux系统中安装Hadoop 2006.5.2 在Windows系统中安装Hadoop 2086.6 HDFS使用 2156.6.1 HDFS 常用命令 2156.6.2 HDFS 基准测试

2196.7 HBase安装使用 2196.7.1 HBase的安装配置 2196.7.2 HBase的执行 2206.7.3 Hbase编程实例 2216.8 MapReduce编程 2236.8.1 矩阵相乘算法设计 2236.8.2 编程实现 224习题 226参考文献 226第7章  
Eucalyptus : Amazon云计算的开源实现 2287.1 Eucalyptus简介 2287.2 Eucalyptus技术实现 2297.2.1 体系结构 2297.2.2 主要构件 2307.2.3 访问接口 2307.2.4 服务等级协议 2317.2.5 虚拟组网 2327.3 Eucalyptus安装与使用 2337.3.1 在Linux系统中安装Eucalyptus 2337.3.2 Eucalyptus配置和管理 2367.3.3 Eucalyptus常用命令的示例和说明 238习题 240参考文献 240第8章 其他开源云计算系统 2418.1 简介 2418.1.1 Cassandra 2418.1.2 Hive 2428.1.3 VoltDB 2428.1.4 Enomaly ECP 2438.1.5 Nimbus 2448.1.6 Sector and Sphere 2458.1.7 abiquo 2478.1.8 MongoDB 2478.2 Cassandra 2498.2.1 体系结构 2498.2.2 数据模型 2508.2.3 存储机制 2518.2.4 读/写删过程 2528.3 Hive 2548.3.1 整体构架 2548.3.2 数据模型 2558.3.3 HQL语言 2578.3.4 环境搭建 2598.4 VoltDB 2608.4.1 整体架构 2608.4.2 自动数据分片技术 261习题 264参考文献 264第9章 云计算仿真器CloudSim 2659.1 CloudSim简介 2659.2 CloudSim体系结构 2659.2.1 CloudSim核心模拟引擎 2669.2.2 CloudSim层 2689.2.3 用户代码层 2719.3 CloudSim技术实现 2719.4 CloudSim的使用方法 274  
9.4.1 环境配置 2749.4.2 运行样例程序 2749.5 CloudSim的扩展 2779.5.1 调度策略的扩展 2779.5.2 仿真核心代码 2809.5.3 平台重编译 286习题 287参考文献 287第10章 云计算研究热点 28810.1 云计算体系结构研究 28810.1.1 Youseff划分方法 28810.1.2 Lenk划分方法 29010.2 云计算关键技术研究 29210.2.1 虚拟化技术 29210.2.2 数据存储技术 29310.2.3 资源管理技术 29510.2.4 能耗管理技术 29810.2.5 云监测技术 30110.3 编程模型研究 30310.3.1 All-Pairs编程模型 30310.3.2 GridBatch编程模型 30410.3.3 其他编程模型 30510.4 支撑平台研究 30610.4.1 Cumulus : 数据中心科学云 30610.4.2 CARMEN : e-Science云计算 30710.4.3 RESERVOIR : 云服务融合平台 30810.4.4 TPlatform : Hadoop的变种 30910.4.5 P2P环境的MapReduce 30910.4.6 Yahoo云计算平台 31110.4.7 微软的Dryad框架 31110.4.8 Neptune框架 31210.5 应用研究 31310.5.1 语义分析应用 31310.5.2 生物学应用 31410.5.3 数据库应用 31510.5.4 地理信息应用 31610.5.5 商业应用 31710.5.6 医学应用 31810.5.7 社会智能应用 31910.6 云安全研究 32110.6.1 Anti-Spam Grid : 反垃圾邮件网格 32110.6.2 CloudAV : 终端恶意软件检测 32310.6.3 AMSDS : 恶意软件签名自动检测 32410.6.4 CloudSEC : 协作安全服务体系结构 325习题 327参考文献 327第11章 总结与展望 33211.1 主流商业云计算解决方案比较 33211.1.1 应用场景 33211.1.2 使用流程 33411.1.3 体系结构 33511.1.4 实现技术 33511.1.5 核心业务 33611.2 主流开源云计算系统比较 33811.2.1 开发目的 33811.2.2 体系结构 33911.2.3 实现技术 34011.2.4 核心服务 34011.3 国内代表性云计算平台比较 34111.3.1 中国移动“大云” 34111.3.2 阿里巴巴“阿里云” 34311.3.3 “大云”与“阿里云”的比较 34311.4 云计算的历史坐标与发展方向 34411.4.1 互联网发展的阶段划分 34411.4.2 云格 ( Gloud ) ——云计算的未来 346习题 348参考文献 349

#### 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>