

<<大话存储 >>

图书基本信息

书名：<<大话存储 >>

13位ISBN编号：9787302249894

10位ISBN编号：730224989X

出版时间：2011-5

出版时间：清华大学

作者：冬瓜头

页数：893

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>

<<大话存储 >>

内容概要

网络存储是一个涉及计算机硬件以及网络协议/技术、操作系统以及专业软件等各方面综合知识的领域。

目前国内阐述网络存储的书籍少之又少，大部分是国外作品，对存储系统底层细节的描述不够深入，加之术语太多，初学者很难真正理解网络存储的精髓。

本书以特立独行的行文风格向读者阐述了整个网络存储系统。

从硬盘到应用程序，对这条路径上的每个节点，作者都进行了阐述。

书中内容涉及：计算机IO基本概念，硬盘物理结构、盘片数据结构和工作原理，七种常见RAID原理详析以及性能细节对比，虚拟磁盘、卷和文件系统原理，磁盘阵列系统，OSI模型，FC协议，众多磁盘阵列架构等。

另外，本书囊括了存储领域几乎所有的新兴技术，比如机械磁盘、SSD、FC/SAS协议、HBA卡、存储控制器、集群存储系统、FC

SAN、NAS、iSCSI、FCoE、快照、镜像、虚拟化、同步/异步远程复制、Thin

Provision自动精简配置、VTL虚拟磁带库、数据容灾、应用容灾、业务容灾、性能优化、存储系统IO路径、云计算与云存储等。

其中每一项技术作者都进行了建模和分析，旨在帮助读者彻底理解每一种技术的原理和本质。

本书结尾，作者精心总结和多年来在论坛以及各大媒体发表的帖子内容，超过一百条的问与答，这些内容都是与实际紧密结合的经验总结，颇具参考价值。

本书适合初入存储行业的研发人员、技术工程师、售前工程师和销售人员阅读，同时适合资深存储行业人士用以互相切磋交流提高。

另外，网络工程师、网管、服务器软硬件开发与销售人员、Web开发者、数据库开发者以及相关专业师生等也非常适合阅读本书。

<<大话存储 >>

作者简介

冬瓜头，本名张冬，资深系统工程师。

多年来一直就职于存储设备公司，一直对存储技术孜孜不倦的研究探索并且乐于帮助存储初学者提高。

著有畅销书《大话存储》，该书屡次获奖，包括2008年十大IT畅销书排名第一、2009年全国技术品种畅销书，版权被输出至台湾地区。

作者长于文字表达，能够从初学者的角度切入，文字通俗易懂。

目前担任www.net130.com大版主、bbs.dostor.com版主，多年来醉心于存储技术的研究与讨论。

曾在多个杂志报刊发表存储相关的文章，担任多家存储媒体的特约编辑/翻译。

作者致力于发展国产存储，构建国内存储行业的知识根基，振兴民族科教，鞠躬尽瘁，死而后已！

书籍目录

第1章 混沌初开——存储系统的前世今生

1.1 存储历史

1.2 信息、数据和数据存储

1.2.1 信息

1.2.2 什么是数据

1.2.3 数据存储

1.3 用计算机来处理信息、保存数据

第2章 IO大法——走进计算机IO世界

2.1 IO的通路——总线

2.2 计算机内部通信

2.2.1 IO总线是否可以看作网络

2.2.2 CPU、内存和磁盘之间通过网络来通信

2.3 网中之网

第3章 磁盘大挪移——磁盘原理与技术详解

3.1 硬盘结构

3.1.1 盘片上的数据组织

3.1.2 硬盘控制电路简介

3.1.3 磁盘的IO单位

3.2 磁盘的通俗演绎

3.3 磁盘相关高层技术

3.3.1 磁盘中的队列技术

3.3.2 无序传输技术

3.3.3 几种可控磁头扫描方式概论

3.3.4 关于磁盘缓存

3.3.5 影响磁盘性能的因素

3.4 硬盘接口技术

3.4.1 IDE硬盘接口

3.4.2 SATA硬盘接口

3.5 SCSI硬盘接口

3.6 磁盘控制器、驱动器控制电路和磁盘控制器驱动程序

3.6.1 磁盘控制器

3.6.2 驱动器控制电路

3.6.3 磁盘控制器驱动程序

3.7 内部传输速率和外部传输速率

3.7.1 内部传输速率

3.7.2 外部传输速率

3.8 并行传输和串行传输

3.8.1 并行传输

3.8.2 串行传输

3.9 磁盘的IOPS和传输带宽（吞吐量）

3.9.1 IOPS

3.9.2 传输带宽

3.10 固态存储介质和固态硬盘

3.10.1 SSD固态硬盘的硬件组成

3.10.2 从Flash芯片读取数据的过程

<<大话存储 >>

- 3.10.3 向Flash芯片中写入数据的过程
 - 3.10.4 Flash芯片的通病
 - 3.10.5 SSD给自己开的五剂良药, 药到是否病除
 - 3.10.6 SSD的前景
 - 3.10.7 SSD如何处理Cell损坏
 - 3.11 小结: 网中有网, 网中之网
 - 第4章 七星北斗——大话/详解七种RAID
 - 4.1 大话七种RAID武器
 - 4.1.1 RAID 0阵式
 - 4.1.2 RAID 1阵式
 - 4.1.3 RAID 2阵式
 - ? 4.1.4 RAID 3阵式
 - 4.1.5 RAID 4阵式
 - 4.1.6 RAID 5阵式
 - 4.1.7 RAID 6阵式
 - 4.2 七种RAID技术详解
 - 4.2.1 RAID 0技术详析
 - 4.2.2 RAID 1技术详析
 - 4.2.3 RAID 2技术详析
 - 4.2.4 RAID 3技术详析
 - 4.2.5 RAID 4技术详析
 - 4.2.6 RAID 5技术详析
 - 4.2.7 RAID 6技术详析
 - 第5章 降龙传说——RAID、虚拟磁盘、卷和文件系统实战
 - 第6章 阵列之行——大话磁盘阵列
 - 第7章 熟读宝典——系统与系统之间的语言OSI
 - 7.4 OSI与网络
 - 第8章 勇破难关——Fibre Channel协议详解
 - 第9章 天翻地覆——FC协议的巨大力量
 - 第10章 三足鼎立——DAS、SAN和NAS
 - 第11章 大师之作——大话以太网和TCP/IP协议
 - 第13章 握手言和——IP与FC融合的结果
 - 第14章 变幻莫测——虚拟化
 - 第15章 众志成城——存储集群
 - 第16章 未雨绸缪——数据保护和备份技术
 - 第17章 愚公移山——大话数据容灾
 - 第19章 过关斩将——系统IO路径及优化
 - 第20章 腾云驾雾——大话云存储
- 附录
后记

章节摘录

版权页：插图：计算机俨然就是一个生物大脑的雏形。

大脑用眼睛、耳朵、鼻子、皮肤作为输入设备，获取各种信息，而计算机利用键盘、鼠标、串口、USB接口等作为输入设备从而获得各种信息。

大脑利用神经网络将获取到的信息传递到神经中枢，而计算机利用各种总线技术将信息传递给CPU进行计算。

大脑利用神经网络，将计算好的信息传递给手臂、腿、肌肉等这些“设备”，从而驱动这些“设备”运动；而计算机同样利用总线，将计算好的数据传递给外部设备，比如显示器、打印机等。

人脑可以存储各种数据，而计算机也能利用外部介质来存放数据。

从这一点来说，计算机本身就是人脑的一个外部信息存储和处理的工具。

计算机存储领域的一些存储虚拟化产品，比如Net App公司的v虚拟化整合设备，本身就模拟了二级智能功能，它可以连接其他任何不同型号品牌的存储设备，从这些存储设备上提取数据，然后传输给主机。

IBM、SUN等公司都有自己的这种存储虚拟化整合产品。

计算机存储领域所研究的就是怎样为计算机又快又高效地提供数据以便辅助其运算。

和人类的存储史一样，计算机存储技术也在不断发展壮大，从早期的软盘、只有几十兆字节大小的硬盘，发展到现在1TB大小的单个民用硬盘、4GB甚至16GB容量的u盘。

<<大话存储 >>

媒体关注与评论

冬瓜头是DOSTOR存储论坛的热心人,多年来一直战斗在网络存储领域最前线,相信《大话存储》是一本对中国存储行业很有价值的图书。

——存储在线(Dostor.com)总裁兼CEO 郑信武认识冬瓜头的日子不算短了,印象中他一直是一个很勤奋好学的人,涉足很多领域,结交了不少国内外工程师,理论和实践都很棒,也时常从他的一些文章中中学到不少东西。

那些刚走上这个行业的同学,或许还不知道如何面对各种挑战,那么我建议阅读这本书。

不同于填鸭式的教育,也不同于那些所谓纸上谈兵的秘籍。

这是一个从业多年的工程师的经验与感悟,相信不会让大家失望..... ——Cisco网络技术论坛(Net130)站长:Cisconet这本书对网络存储行业很有影响力,博大精深的内容难以想象用这种方式来诠释。

我绝对相信这是行业里非常有价值的一本书。

——LoveUnix站长:老农从冬瓜头在CU论坛存储版的人气可以知道,这是一位热血高手!

欲知如何把网络存储的方方面面融会贯通成一本书?

让我们来共同关注《大话存储》 ——ChinauUnix.net站长、樊强

编辑推荐

《大话存储2:存储系统架构与底层原理极限剖析》是国内首次全面披露网络存储深层技术细节。

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>