

《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

出版社：清华大学

作者：张冬

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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《大话存储》

内容概要

《大话存储2:存储系统架构与底层原理极限剖析》内容简介：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。《大话存储2:存储系统架构与底层原理极限剖析》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，《大话存储2:存储系统架构与底层原理极限剖析》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。《大话存储2:存储系统架构与底层原理极限剖析》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。

《大话存储2:存储系统架构与底层原理极限剖析》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《大话存储2:存储系统架构与底层原理极限剖析》。

《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
- 第2章 IO大法——走进计算机IO世界
- 第3章 磁盘大挪移——磁盘原理与技术详解
- 第4章 七星北斗——大话详解七种RAID
- 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
- 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12章 异军突起——存储网络的新军IP SAN
- 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18章 鬼斧神工——数据前处理与后处理
- 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

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学到不少东西。那些刚走上这个行业同学,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》 ——ChinaUnix.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。

精彩短评

- 1、作者经验的总结，第一线的经验，理解也是非常透彻，写的也是很通俗到位的，是学习存储应该阅读的一本书，推荐！
- 2、对存储知识的整体讲述
- 3、最近希望增加自己对系统架构方面的东西, 补充存储知识, 买来学习学习, 相信大师的水平
- 4、最喜欢这种可以当小说读的技术书了
- 5、主题范围太广，干货不多，理论水平不高，讲解的不够深入吧，可以当成是一本工具书，需要查阅的时候翻一下。
作者谈了一些自己的想法，感觉像从自己的读书笔记里摘出来的，而且每次硬要引用一些不伦不类的武侠故事我也是醉了。
不过作者知识量的确够大，应该在存储领域待了不少时间，也废了很多心血吧。
- 6、本来想了解下存储方面的东西的，感觉太深了。
- 7、存储是IT必备的基础
- 8、工作用书，生病前看的，国产计算机类好书。
- 9、很好的说存储的书，多读几遍有益处。
- 10、概念讲得挺清楚的，很好的入门书。II的水分比较大。
- 11、在第一本的基础上，加了一些东西，很多底层的intro
- 12、绝对是神书，学习计算机存储知识甚至计算机体系结构的入门宝典。各种比喻、联想恰到好处，至今忘不了计算机总线和局域网hub之间的类比
- 13、毕竟是这个实验室的。
- 14、看完后发现作者真是太牛了，作者对整个计算机的构架理解也很不错，看完这本书，你会觉得不只在说存储，而是在说整个计算机体系。
- 15、比较浅显的读物
- 16、入门级... 虽然语言特么很武侠，但芯片或产品介绍等描述过多
- 17、应该算是目前市场上唯一一本完整写存储的书了吧
- 18、把硬盘原理、raid、网络存储等相关存储知识讲的很清楚，从这里学到很多，感谢冬瓜的分享，感谢，虽然借助武侠之类的显得有点啰嗦，不过相关的原理确实讲的不错，值得拥有。
- 19、看到过第一版的pdf版，感觉很不错，就把第二版买下来，确实存储底层剖析的很彻底，研发级不为过。冬瓜头的水平我只能望其项背了！
- 20、1的升级版。内容丰富了些。不过还是适合初学者。
- 21、据说是存储的经典书籍，还没看~但看目录觉得内容很详尽哦
- 22、是存储知识相当好的入门书。
- 23、翻过
- 24、[昔时所读] 一年前偶尔看到，涉及范围挺广，但一半的篇幅是武侠故事，实在让人不能忍。
- 25、对于初学者来说，不错，系统的讲解，对于后期学习比较有帮助。
- 26、国内有如此专业人才，可贵也！如果你想了解存储，非这本书不可！
- 27、增加了一些诸如SSD，FCoE的新技术。入门必读
- 28、需要电子 硬件方面的知识才能更好的理解运用本书内的知识
- 29、从存储的硬件细节到上层应用实现无所不包，海量的信息，让我受益匪浅，非常佩服作者的扎实的知识！推荐所有对存储感兴趣的人购买！
- 30、对着对存储有着极深的造化
- 31、还不错，讲网络存储的比较多
- 32、对存储的架构以及底层原理分析的很透彻，对于一个非计算机专业的人来说学到很多知识。
- 33、好书 通俗易懂
- 34、阅读了1-7，19章！
- 35、这本书是有人推荐的，听说写得不错，讲得也很好，前几天在书店里面看了一下，觉得写得真不错，分析写得很透彻，是一本教人的书籍，而不是装逼的~~~~赞一个！
- 36、适合做参考书 虽然我不喜欢这种风格的参考书

《大话存储》

写得非常详尽 面面俱到的结果是这本书的页码直线上升 可以看出来 作者是真的用心在写作 但是用这么戏谑的口吻 写这样一本技术类的参考书 四不像了

37、该书写的比较深奥，是存储领域非常的书籍

38、09年的时候，在无锡的图书馆里，拜读过张东的《大话存储I》，觉得真是好，想买，可是没有钱。一转眼三年过去了，他又出了第二本书，我毫不犹豫的买了，果然很好啊。高手写的东西，果然名不虚传。

39、存储方面很不错的书，讲得还是比较深入的

40、实验室买的书，跟现在的课题有关，看一看还是讲的不错。封面完全是武侠的风格

41、发现当当系统有bug

42、本书写的相当、相当不错，只有一点：有些技术作者最好不要用什么武当、大侠之类的比喻，结果让人看得云里雾里的。

43、第一部的重磅推出后第二部又结合了更为广泛的存储结构，对底层有更加深入的探讨。

44、超强功力，如果能通读，并反复读，理解，能让我们缩短学习存储的时间。

45、我不是做存储的（至少目前不是），所以不准备一次性读完，准备放着当参考书。今天先粗略的翻了一些章节，作为科普书来看还是挺不错。搞清了一些之前有些模糊的概念，如SAN、NAS、Fibre Channel、SAS等等。

46、很有用，尤其是对刚进入社会的学生而言，存储的知识很全面

47、实用书籍，工作需要，适合自学

48、国内存储书的鼻祖呀

49、大话存储 ——存储系统架构与底层原理极限剖析

50、买了之后基本就没怎么看

51、作者非常用心，很少见国内作者能写出这么好的计算机原创图书，值得看！存储方面的专著很少，深入看下去，发现这本是精品，五星推荐！

52、大概翻阅了一遍，写得真全面啊，太全面了

53、对于搞IT，做存储的人来说，很值得一看，系统，全面，可当做工具书，随时翻阅。

54、老公做存储的，这方面的书比较少，这本他说内容很不错，性价比超赞

55、没看那些企业级用的东西.RAID 讲的不好(5E/5EE 之外的东西可以找 let's talk RAID). 磁盘和 SSD 还行. 云计算前面优化那章有点乱的感觉, 也没学到特别多的东西.

56、大话存储 ——存储系统架构与底..”

57、机缘巧合工作需要，买回来硬啃，想想也是蛮拼的

58、我不是受众，很难评价这本书。。。

59、比1厚了快一倍，脑洞更大，私货更多

60、做存储的第一本要读的书！！之后可以再看数据重现。

61、对于存储，系统的描述有轮廓性，重点不是很突出

62、部分章节很生动，比如文件系统，部分章节很科普（对于我而言），比如IaaS等。。深不深入我无法判断，但是还是很巨大。。。

63、没看过第一版，认真看到了前4章，写得很好，通俗易懂适合入门者学习。个人认为作者的语言表达挺清晰的，可以直接技术性的写出来，像前3章一样。没有必要写成大话形式，特别是第4章前面一部分，感觉有点罗嗦，看的时候还要在“剑”和磁盘间转换概念，算是一个瑕疵。整本书还是很不错的，赞一个！另外提个小建议整本书太厚了，可以考虑分层上下两册。

64、国内存储技术图书经典

65、内容很详实，对存储讲的很细，语言也通俗易懂。

66、从入门到深入了解，这本书可以很好的理解存储领域的一些问题。

67、其实每一个工程师都是武林高手

68、存储方面介绍比较全面、深入的一本书，绝对的大部头，可以当做词典用，工作中遇到不明白的地方可以翻来释疑，不错。

69、读完1-9章

70、很系统，对我很有帮助。

《大话存储》

- 71、在51CTO上看到推荐才买的，对存储方面的介绍比较全面，语言比较生动，适合初涉存储的人。再推荐一本《网管员必读—服务器与存储》，写的也不错。
- 72、作者的语言功底实在是不行，可能自己的技术水平很高吧，很简单的东西都被说晕了。。。感觉写了好多废话
- 73、关键部分讲解RAID用武侠来类比。奇烂无比，我必须说明的是我已经耐着性子想办法去理解他的那些武侠高招，单单这一项花了我30分钟。再需要说明的是，金庸的全套我从小到大读了至少3遍，鹿鼎记和笑傲江湖不下20遍。
- 74、还没看，准备恶补存储基础知识
- 75、书是好书，就是不适合初学者
- 76、前面几章很适合存储新人入门用，讲的简单生动易懂。300页之后就是长篇大段的介绍一些比较过时的集群框架虚拟化，可以不看。
- 77、书确实可以作为存储的入门书，但其中有些错误容易误导人
- 78、今天刚买，看了一点点PDF，感觉不错
- 79、啰嗦~
- 80、对于学习存储技术的童鞋来说太棒了，值得好好研究
- 81、你看完了，也就算入门了。

此书比较好的，就是入门。你学习十分，起码可以吸收二三分，比你看其他讲存储的，好很多。哪些**书，也就是三四分，看完，能吸收一分，就不错了。赞。

- 82、菜鸟学习存储的必备书籍，要学存储就是它了。
- 83、书很好，讲解的很详细，适合各个水平的存储相关人士阅读
- 84、太啰嗦了，一个简单的问题非得讲一大通毫无关系的武侠故事，问题是故事讲的还很烂，反而阻碍了理解。内容相当全，但是没什么深度
- 85、书中,将存储过程中可能涉及到的各个方面都介绍的很详细具体,具有很高指导价值.
- 86、囫圇吞枣了，希望再度
- 87、技术书就严肃点写，搞得跟武侠小说似的有意思吗
- 88、这本书系统的介绍了存储的各种相关技术。难能可贵的是不仅写出了技术的实现，列出技术发展的路径，和思路。而且作者还在自己的理解基础上说明了为什么是这么发展的，未来可能是怎么样的。用这种方式，就不会陷入碎片化的技术细节中。看完后感觉有种恍然大悟的感觉。总之，这是目前我看过的最好的技术书籍。
- 89、用了两周的时间把书的主要章节读了大概，不愧是作者的呕心力作、经验所得！值得技术人员把该书做为开阔视野、提升能力的工具！
- 90、独特文风，只是不适合我。
- 91、大话的方式很适合入门的需要
- 92、有些云雾缭绕的感觉，找时间再精读一下，深化认识。
- 93、存储界非常全面系统的一本书，有很大的实用价值。就等它了！
- 94、初学者可以快速了解并进入存储的世界，老鸟们可以在作者风趣的语言中体会着对存储的共鸣
- 95、国内难得的书，适合巩固本科知识
- 96、不错，从潜入深，从基础到实践，都有一些简单的说明，能够让没学过存储的同学真真正正的学习到东西
- 97、什么叫专业，看了SSD一节就明白了
- 98、作者深入浅出的将存储的各个方面娓娓道来，系统而全面的存储工具书。适合入门初学者快速了解存储知识。
- 99、并没有想象的那么好
- 100、写得真全，就是有些地方比较啰嗦
- 101、存储的巨著 涉及面广 论述细致

章节试读

1、《大话存储》的笔记-第23页

对磁盘来说，一次磁头的连续读或者写叫做一次IO。

2、《大话存储》的笔记-详解七种RAID

目前看了前几个总结总结：

RAID0：简单粗暴，多盘组成一个盘，分而储之，合而读之

RAID1：十分凄凉，在RAID0上盘double一倍，做为备份盘

RAID2：中庸之道，在RAID0的基础上加入校验盘，使用汉明码进行校验

RAID3：师夷长技，引入XOR做校验，效率提升，成本降低但不支持错误纠正

RAID4：四海一家，增大RAID3条带深度，做到小IO数据在一个盘，留出其它盘支持并发IO（实际相对3无明显提高，因为校验盘成为热点盘导致整体还是串行）

RAID5：除旧立新，校验盘打散到数据盘，支持并发IO。

RAID5E：稳定保证，增加热备盘保证稳定

RAID5EE：热备盘打散到数据盘

RAID6：更高稳定，设置两块校验盘进行两种不同校验数据的写入，当2块硬盘同时损坏时阵列仍可用。但性能会下降，因为要多写一个校验数据。

3、《大话存储》的笔记-第152页

单点：SPOF（Single Point Of Failure）

避免SPOF方式：

1. Active-Standby

正常时仅主控制器工作，备份控制器处于等待、同步和监控状态。主控制器故障后备控制器立即接管其工作

2. Dual-Active

两个控制器同时工作，各自负责一部分。同时监控对方状态，异常时接手对方负责部分。

异常：

脑分裂（Split Brain）

即出现两个控制器之间通路出现问题，但两个控制器都正常工作。此时都会尝试接管所有工作。

预防这种情况可以通过加入第三方仲裁者，类似于多线程中的处理方式。

4、《大话存储》的笔记-第19页

选取磁头只需通过电子切换，而选取柱面则必须通过机械切换。电子切换速度高于机械切换，所以数据的读写按柱面进行，一个柱面上的数据读取完毕，才会到下一个柱面。

5、《大话存储》的笔记-第12页

CPU与北桥连接的总线叫做系统总线，也称为前端总线。这个总线的传输速率与CPU的自身频率是两个不同概念。

6、《大话存储》的笔记-第19页

《大话存储》

划分磁道和扇区的过程叫做低级格式化，通常在硬盘出厂的时候就已经格式化完毕了。高级格式化指的是对磁盘上所存储数据进行文件系统的标记。

7、《大话存储》的笔记-第6页

任何“物质”都是表现的一种信息，只要信息存在，世界就存在

8、《大话存储》的笔记-第30页

磁盘阵列中磁盘，写缓存一律禁用。

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:www.tushu000.com