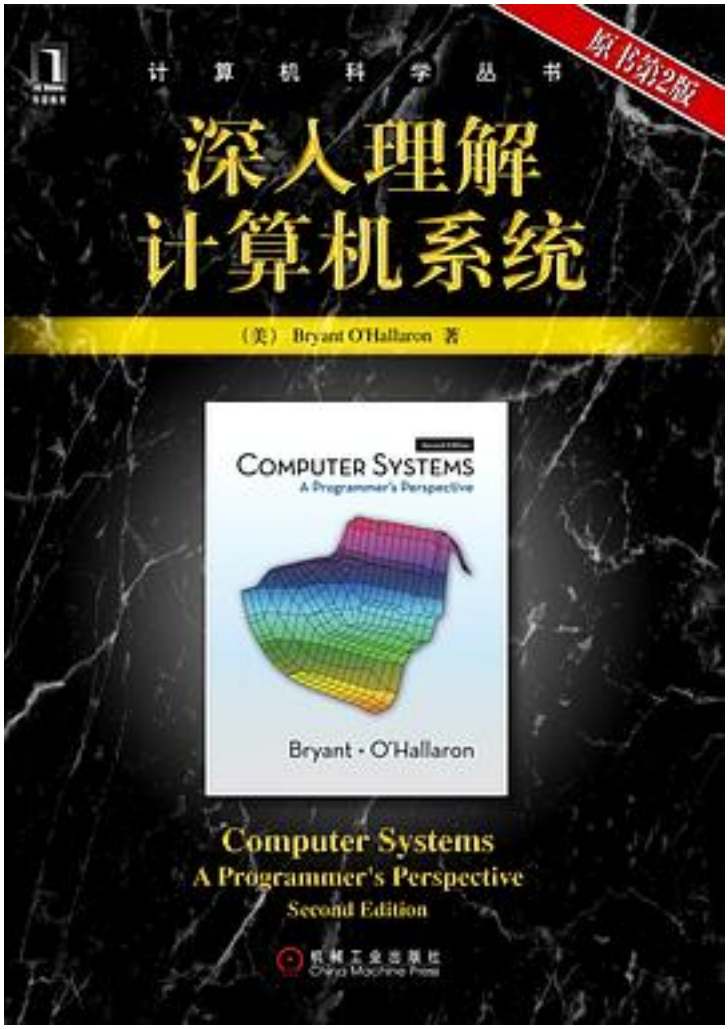
深入理解计算机系统（原书第2版）



深入理解计算机系统（原书第2版）_下载链接1_

著者:（美）Randal E.Bryant

出版者:机械工业出版社

出版时间:2011-1-1

装帧:平装

isbn:9787111321330

本书从程序员的视角详细阐述计算机系统的本质概念，并展示这些概念如何实实在在地

影响应用程序的正确性、性能和实用性。全书共12章，主要内容包括信息的表示和处理、程序的机器级表示、处理器体系结构、优化程序性能、存储器层次结构、链接、异常控制流、虚拟存储器、系统级I/O、网络编程、并发编程等。书中提供大量的例子和练习，并给出部分答案，有助于读者加深对正文所述概念和知识的理解。

本书的最大优点是为程序员描述计算机系统的实现细节，帮助其在大脑中构造一个层次型的计算机系统，从最底层的数据在内存中的表示到流水线指令的构成，到虚拟存储器，到编译系统，到动态加载库，到最后的用户态应用。通过掌握程序是如何映射到系统上，以及程序是如何执行的，读者能够更好地理解程序的行为为什么是这样的，以及效率低下是如何造成的。

本书适合那些想要写出更快、更可靠程序的程序员阅读，也适合作为高等院校计算机及相关专业本科生、研究生的教材。

作者介绍:

Randal E.Bryant 1973年于密歇根大学（University of Michigan）获得学士学位，随即就读于麻省理工学院的研究生院，并在1981年获计算机博士学位。他在加州理工学院（California Institute of Technology）做了三年助教，从1984年至今一直是卡内基-梅隆大学的教师。他现在是计算机科学的大学教授和计算机科学学院的院长。他同时还受邀于电子和计算机工程系。

他从事本科生和研究生计算机系统方面课程的教学超过30年。在讲授计算机体系结构课程多年后，他开始把关注点从如何设计计算机转移到程序员如何在更好的了解系统的情况下编写出更有效和更可靠的程序。他和O’Hallaron教授一起在卡内基梅隆大学开设了15-213“计算机系统导论”课程，那便是此书的基础。他还教授一些有关算法、编程、计算机网络和VLSI（超大规模集成电路）设计方面的课程。

Bryant教授的主要研究内容是设计软件工具来帮助软件和硬件设计者验证其系统正确性。其中，包括几种类型的模拟器，以及用数学方法来证明设计正确性的形式化验证工具。他发表了150多篇技术论文。包括Intel、FreeScale、IBM和Fujitsu在内的主要计算机制造商都使用着他的研究成果。他还因他的研究获得过数项大奖。其中包括Semiconductor Research Corporation颁发的两个发明荣誉奖和一个技术成就奖，ACM颁发的Kanellakis理论与实践奖，还有IEEE授予的W.R.G.Baker奖、Emmanuel Piore奖和Phil Kaufman奖。他还是ACM院士、IEEE院士和美国国家工程院院士。

David R.O’Hallaron
现为Intel匹兹堡实验室主任，卡内基-梅隆大学电子和计算机工程系副教授。在弗吉尼亚大学获得计算机科学的博士学位。

他教授本科生和研究生的计算机系统方面的课程，例如计算机体系结构、计算机系统导论、并行处理器设计和Internet服务。他和Bryant教授一起开设了“计算机系统导论”课程，那便是此书的基础。2004年他获得了CMU计算机学院颁发的Herbert Simon杰出教学奖，这个奖项的获得者是基于学生的投票产生的。

O’Hallaron教授从事计算机系统领域的研究，主要兴趣在于科学计算、数据密集型计算和虚拟化方面的软件系统。其中最著名的是Quake项目，一群计算机科学家、土木工程师和地震学家致力于提高对强烈地震中大地运动的预测能力。2003年，他同Quake项目中其他成员一起获得了高性能计算领域中的最高国际奖项—Gordon Bell奖。

・・・・・・・(收起)

标签

计算机系统

计算机

计算机科学

操作系统

编程

体系结构

程序员

评论

值得翻来覆去读100遍的好书，为啥要读那么多遍呢？因为反复都读不很懂啊。。。

花了一个月时间看完这本大部头，此书貌似是豆瓣评分最高的计算机书籍，经我亲自鉴定，确实是本好书，必须强烈推荐，吐血推荐，五颗星推荐！准备回学校以后强烈建议导师将此书列为进实验室必读书籍，通过阅读经典书籍，提升师弟师妹的读书品味，也算是作为师兄，为实验室做了点贡献。

计算机科学的两本圣经之一，一本十分精彩的书。学完会很累，但也能学到很多有用的东西。

CMU计算机系基础课程，计算机科学的两本圣经之一，全书都是从程序员角度出发去

了解计算机底层系统，避免在一些硬件层问题的无谓纠缠，为以后操作系统、编译原理、体系结构奠定了基础。不过和之前课程脱节挺严重的，计概程设注重算法，缺乏对计算机基础问题的讲解，导致课程一开始有些吃力。课程附带的Lab是噩梦之源，平均每周几十面的英文说明+几百行的代码量+无数次翻墙测试，配合数算实习就可以填满周末了。不谈最后虐翻全系的考试，一个学期下来还是收获颇多，对底层的了解可能不会对算法层面产生很大影响，但对程序性能的优化和解决执行中的系统、硬件问题还是有非常多的帮助。收获最多的有数据储存、汇编和机器码、缓存系统、异常和信号处理、虚存和动态储存器、系统I/O、网络模型、进程与线程、并发编程。

因为太厚了,被我劈为两半.这样就可以随身带着一部分.

ICS课大概是我在FDU上过最硬的课

每年读一遍，每遍都有新收获

体系结构关键的是理解图灵机模型，但本书的困难在于体系结构和操作系统的大量交叉组合，对于初学者不利，初学者可以阅读《计算机组成
结构化方法》和《现代操作系统》，但是对于有一定基础的人来说，按图索骥就成为了一种思维的享受。系统本就是软硬件的交互作用后的逻辑：计算机是计算的核心，如果没有计算机，今天的大多数计算机科学只是理论数学的分支。

这本书对计算机各个方面进行了全面而深入的介绍，作者们用非常认真细致的态度，给出异常清晰的讲解。看完后，我觉得：当年我的老师们似乎并不是特别理解他们所讲的东西。

要是早个三四年看过这本书，许多问题和困扰就不会出现了。

走向高帅富第一步

别的教材没见有把2的补码讲得这么清楚的

Definiter：「因为那是个复杂、精细、不美的庞然大物」。

其实这本书到现在也没翻过几页……下个学期的数据库刘攀你敢不敢再让我买一本废书不讲书上的东西！

汇编和体系结构基本没看，早点看完最后一章的话笔试面试应该会表现得更好一些 - =

从C开始理解计算机系统，从计算机系统上理解C语言。要是早看了微机原理分不至于那么低，但是没有一定代码量的积累也看不懂这本书。值得细细笔记的好书，而且不知道为什么，这样书越看越有味道。

12/11 - 13/1 读后功力大增，相见恨晚
能把本质的东西讲的这么易懂，有种读小说的感觉

有点惭愧，花了快一年的时间才读完。读完又有点惋惜，这么好的书怕是再难找到了。作者对阅读材料安排得当，每天花30到40分钟，刚好可以看一小节的内容，顺便做完每节后的习题。汇编的一章，加强了对机器底层的理解，涉及到指令级并行，后续的虚存和异常流一节，对于应用级的并发则很有裨益。

很经典的一本书，虽然有的地方有点忘记了，但非常不错，标记一下。

很明显，这本书我没有看完。前前后后看了7章，程序优化没看，后面的网络也没有看，重点看了前三章以及处理器和内存的章节。

深入理解计算机系统（原书第2版）_下载链接1_

书评

CMU是全美以至全球公认的CS最猛的大学之一，没办法，作为CS的发源地，再加上三位神一样的人先后在此任教：Alan Perlis（CS它祖宗+第一届Turing奖获得者）、Allen Newell（AI缔造者+Turing奖获得者）和Herbert Simon（AI缔造者+Turing奖获得者+Nobel经济学奖获得者，当代的L...

最新课程：2014年6月30日这门课在Coursera开始第二季，地址https://www.coursera.org/course/hwswinterface，请大家及时关注
如果你觉得这本书过于厚重担心看不下来的话，不妨跟着coursera的Hardware/Software Interface这门课程去听一听。这本书虽然是这门课的超集，但是其中...

Chapter 1 A Tour of Computer System 一个对计算机系统总体的介绍，简单明了。 应试★★★：可能在笔试中会有一些整体上的概念题。 修炼 ★: 属于计算机最基本的概念。 -...

上个星期终于把csapp看完了。
我买的是中文版的，因为除了貌似评价不错以外，由于涉及到些自己不了解的底层东西，怕是看英文会云里雾里。现在看来，大概不能算是个优点，但是的确能够加快我的看书速度，否则一星期还真不大可能把这书搞定。
对csapp慕名已久，主要在于据说这本...

第一次在豆瓣上发东西，呵呵～
本学期选了汇编程序设计，实际上就是用这本CSAPP当教材了。作者是CMU计算机系主任，该门课的经典地位应该和MIT的SICP差不多吧（也在这学期选了～）。
最初只是想混学分，结果上了之后才发觉这门课是如此强大。我们老师也将CMU原配的几个Lab作业...

这本书的中译名为“深入理解计算机系统”，有一定的问题。如果直译原书名，应该是类似于“以程序员的视角理解计算机系统”。可能在国内看来，这是讲系统的，用C和汇编语言的，因此很“深入”。事实上，这是一本入门级别的书，这本书其实并不“深入”，它谈论的内容还是相对比较...

CMU和ICS的课号为213，然后他的courseweb在这:
http://www.cs.cmu.edu/~213/index.html
里面有CMU往年的CS213的所有exam资料和答案：
http://www.cs.cmu.edu/~213/exams.html 还有另外一个资源是:
http://www.cs.cmu.edu/~213/lectures/ 这里是FTP服务器，提供所有CS213的slide...

如果计算机科学只能带走一本书的话，我选择这本。
这是本很有趣的书，了解计算机底层技术是件极富挑战同趣味的事情，这样的书籍给人带来极大乐趣。个人认为这样的书籍，计科专业的本科学生越早接触越好，它会让你比别人更早拥有一个系统的计算机知识，更能触类旁通。如果想从事...

这本书是很好的书，我认为只要是工作中涉及编程工作的同学都要必须要熟读的书。我之前看过第二版，没看完。后来发现有第三版了，我就从网上找来一本二手的，重新从头认真读，现在读完了前5章，简单说一下。
跟之前的中文版第二版相比，这本第三版的印刷质量和纸张都有很大进步...

这是一本多么伟大的书籍！我希望我曾去过卡耐基梅隆大学并参加这门课程。这本书是卡耐基梅隆大学的教授在讲授计算机系统课程后的几年时间里写的。从程序员的观点看（作为标题来说更为恰当），这本书涵盖了广泛的主题范围，包括操作系统，编译器，计算机系统结构，集级编程，内...

直到今天,大体上看完了这本书,空过了其中四章.因为它们说的是比较以Unix为基础的技术或者是网络技术或者比较深入地讨论了某些细节.它们分别是第八章,异常控制流,第九章,测量程序执行时间,第十二章,网络编程,第十三章,并发编程.花了大约四十天,除了其中有些日子,应该是实实...

注：图片无法显示，请参考：
http://www.cnblogs.com/remlostime/archive/2011/04/10/2011914.html
最近在上金博的《计算机原理》。为什么说是最值得上的课，原因有二。
一者，教材是CMU的人写的久负盛名的《Computer Systems:A Programmer’s Perspective》（http://book.do...

这本书的中文版是从原书第二版翻译的，第二版是2001年出版的。
这本书是基于IA32架构的，而目前大部分的计算机都是基于x86_64的，如果你已经身经百战见得多了可能并不在意这些区别，但是要是初学的话发现自己电脑上跑出来的效果和书上相差比较大还是会很懵逼的。 这本书第三...

越来越觉得，这本书的价值远远超过我网购总价 84 元。
翻译、印刷、排版、纸张等等都非常地好，远比第一版好多了。
它使我一点点地明白了以前未知的、理解模糊的重要知识点。这学期刚好在上“计算机系统结构” 这门课，用的是张晨曦老师的教材，主任一直夸这本教材是目前国内...

刚读完这本书. 感觉很像是计算机导论
将计算机与硬件相关的入门知识都笼统的介绍了一下 讲解了他们怎么用
如果有数学基础 例如数学物理生物等立刻专业的同学, 看完这本书再看看组成原理 体系结构 编译原理 还有汇编语言和操作系统原理,
计算机底层的基础知识就已经非常足够了 ...

作为一名计算机程序员，如果缺乏对计算机的层次理解，那么其基本素养是值得怀疑的，其思考基础是有欠缺的。
当我们沉浸在这样或者那样的编程教程里，沉浸在大量的语法架构之中的时候，反而常常因为这样或者那样一门复杂的技术而忘记计算机系统的构成其本身。

也是一个偶然的机会才在别人的书桌上随便翻开看看的。结果一发不可收拾，现在自己花了RMB72购入囊中，列入珍藏的书目中了。正如英文的原名所叙述的，from a programmer’s perspective,
故名思义，就是从程序员的视角来看待一个计算机系统。现有的一些计算机原理书，往往过于偏...

英文名：Computer Systems : A Programmer's Perspective 作者： 【美】Randal E.Bryant、David O'Hallaron 序言 第1章 计算机系统漫游
计算机系统是由硬件和系统软件组成的，它们共同协作以运行应用程序。计算机内部的信息被表示为一组组的位，它们依据不同的上下文又有...

深入理解计算机系统（原书第2版）_下载链接1_