

《矩阵计算》

图书基本信息

书名：《矩阵计算》

13位ISBN编号：9787115208804

10位ISBN编号：7115208808

出版时间：2009

出版社：人民邮电出版社

作者：Gene H. Golub, Charles F. Van Loan

页数：672

译者：袁亚湘

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

前言

The field of matrix computations continues to grow and mature. In the Third Edition we have added over 300 new references and 100 new problems. The LINPACK and EISPACK citations have been replaced with appropriate pointers to LAPACK. With key codes tabulated at the beginning of appropriate chapters. In the first Edition and Second Edition we identified a small number of global references: Wilkinson (1965), Forsythe and Moler (1967), Stewart (1973), Hanson and Lawson (1974) and Parlett (1980). These volumes are as important as ever to the research landscape, but there are some magnificent new textbooks and monographs on the scene. See The Literature section that follows. We continue as before with the practice of giving references at the end of each section and a master bibliography at the end of the book. The earlier editions suffered from a large number of typographical errors and we are obliged to the dozens of readers who have brought these to our attention. Many corrections and clarifications have been made. Here are some specific highlights of the new edition. Chapter 1 (Matrix Multiplication Problems) and Chapter 6 (Parallel Matrix Computations) have been completely rewritten with less formality. We think that this facilitates the building of intuition for high performance computing and draws a better line between algorithm and implementation on the printed page. In Chapter 2 (Matrix Analysis) we expanded the treatment of CS decomposition and included a proof. The overview of floating point arithmetic has been brought up to date. In Chapter 4 (Special Linear Systems) we embellished the Toeplitz section with connections to circulant matrices and the fast Fourier transform. A subsection on equilibrium systems has been included in our treatment of indefinite systems. A more accurate rendition of the modified Gram-Schmidt process is offered in Chapter 5 (Orthogonalization and Least Squares). Chapter 8 (The Symmetric Eigenproblem) has been extensively rewritten and rearranged so as to minimize its dependence upon Chapter 7 (The Unsymmetric Eigenproblem). Indeed, the coupling between these two chapters is now so minimal that it is possible to read either one first.

《矩阵计算》

内容概要

本书是国际上数值计算方面的权威著作，有“圣经”之称。被美国加州大学、斯坦福大学、华盛顿大学、芝加哥大学、中国科学院研究生院等很多世界知名学府用作相关课程的教材或主要参考书。本书系统地介绍了矩阵计算的基本理论和方法。书中的许多算法都有现成的软件包实现，每节后还附有习题，并有注释和大量参考文献，非常有助于自学。

《矩阵计算》

作者简介

Gene H. Golub (1932 - 2007) 美国科学院、工程院和艺术科学院院士，世界著名的数值分析专家，现代矩阵计算的奠基人，生前曾任斯坦福大学教授。他是矩阵分解算法的主要贡献者，与 William Kahan 在1970年给出了奇异值分解 (Singular Value Decomposition, SVD) 的可行算法，一直沿用至今。他发起组织了工业与应用数学国际会议 (International Congress on Industrial and Applied Mathematics, ICIAM)

Charles F. Van Loan 著名数值分析专家。美国康奈尔大学教授，曾任该校计算机科学系主任。他于1973年在密歇根大学获得博士学位，师从Cleve Moler。

《矩阵计算》

书籍目录

1	Matrix Multiplication Problems	1.1	Basic Algorithms and Notation	1.2	Exploiting Structure	1.3	
	Block Matrices and Algorithms	1.4	Vectorization and Re-Use Issues	2	Matrix Analysis	2.1	
	Basic Ideas from Linear Algebra	2.2	Vector Norms	2.3	Matrix Norms	2.4	Finite Precision
	Matrix Computations	2.5	Orthogonality and the SVD	2.6	Projections and the CS Decomposition		
	2.7	The Sensitivity of Square Linear Systems	3	General Linear Systems	3.1	Triangular Systems	
	3.2	The LU Factorization	3.3	Roundoff Analysis of Gaussian Elimination	3.4	Pivoting	3.5
	Improving and Estimating Accuracy	4	Special Linear Systems	4.1	The LDMT and LDLT Factorizations		
	4.2	Positive Definite Systems	4.3	Banded Systems	4.4	Symmetric Indefinite Systems	4.5
	Block Systems	4.6	Vandermonde Systems and the FFT	4.7	Toeplitz and Related Systems	5	
	Orthogonalization and Least Squares	5.1	Householder and Givens Matrices	5.2	The QR		
	Factorization	5.3	The Full Rank LS Problem	5.4	Other Orthogonal Factorizations	5.5	The
	Rank Deficient LS Problem	5.6	Weighting and Iterative Improvement	5.7	Square and		
	Underdetermined Systems	6	Parallel Matrix Computations	6.1	Basic Concepts	6.2	Matrix
	Multiplication	6.3	Factorizations	7	The Unsymmetric Eigenvalue Problem	8	The Symmetric
	Eigenvalue Problem	9	Lanczos Methods	10	Iterative Methods for Linear Systems	11	Functions of
	Matrices	12	Special Topics	Index			

《矩阵计算》

精彩短评

- 1、此书巨强，推荐推荐
- 2、教材比较经典，适合从事矩阵的数值计算的人，不过要有一定的矩阵论方面的基础。
- 3、经典啊，没得说
我有了中文版，但还是破费买了英文原版
中文版翻译质量！！！！唉！！！！
- 4、里面介绍了矩阵计算的各种技巧，当然，在玩转矩阵的同时，也可以更深刻的建立一种矩阵思维的感觉，有助于数据挖掘 人工智能领域的科研工作与论文阅读
- 5、封面破损，不影响阅读。但是书里夹的上架条显示，目标库区：沈阳图书残品区。。。如果是残品书，请在商品介绍里写清楚。
- 6、内容十分翔实！里面虽然是伪程序，但是算法讲得很精细，连带存储、并行都讲了，对计算工作者十分有帮助
- 7、很有名气的书,内容没得说.但是印刷糙了一点,看起来不大舒服.
- 8、一直寻找的一本书，找到了，质量不错，很喜欢。
- 9、现在还没有时间看，感觉还可以，计算例程很好。这些计算算法对学习或工作会有用处。
- 10、不过相信会买真本书的都是受过很高教育的
- 11、书的内容很好，读起来挺爽。配有大量的习题巩固也是老外书的一贯特点。不过书的排版不太好，各知识点分割的不明显。
- 12、很经典的书，但没来得及看
- 13、上矩阵分析的课用的这本书，不错
- 14、基本上做数值计算的都应该看看，很详细很具体，代码可以直接拿来用的。
- 15、专业书籍要买原版的哦
- 16、优点：
 - 1.该书的作者很权威，MATLAB的很多计算函数都是他编写的；
 - 2.该书的用语非常流畅；
 - 3.该书的安排非常全面；
 - 4.该书侧重于实际应用，在学习完《矩阵论》之后学习本书，会受益颇多；
 - 5.该书给出了很多程序，质量和效率非常高，基本上已是最简形式，可直接用于实践；
 - 6.作者的做大贡献就是提出了SVD的数值计算方法和TLS - SVD方法。
- 缺点：
 - 1.该书的某些程序并非能够直接运行的程序；
 - 2.有部分程序有小的错误，需要在引用时注意修改；
 - 3.某些算法的描述过于理论化，根据抽象的描述，很难编写出预期的程序，比如SVD算法的程序，必须深入理解书中的理论，循序渐进才能实现该程序；
- 17、偏爱数学书籍，这本也不例外，很好的一本书，中文版也买了。
- 18、英文版的书错误非常少，很好！
- 19、书被损坏了，而且本身的印刷质量不好，内容是还挺好的。
- 20、|计算机组织与科学计算
- 21、很棒的书，看了部分章节，写的比较好的。作者的功力相当深厚。
- 22、最经典的书籍，译者是中科院院士，水平极高
- 23、学计算机的也应该好好看看这本书。
- 24、书的内容很好，排版也很漂亮，纸张也不错，就是封面有折痕，好像有人翻看过似的。第三版已知的错误也没有更正，只是影印了一下。另外书比较厚，不知道会不会从中间折断，以前买的c++primer就是从中间折断了。
- 25、书很好，权威书籍。就是价格贵了点
- 26、学矩阵计算必备！
- 27、工程师一定要读这样的书才能得到帮助和提高。

《矩阵计算》

28、英文讲解通俗易懂，适合系统学习矩阵计算方法（应该是更面向程序员一点）。虽然影印版为了节约篇幅省略了原书末的总参考文献，但是每一章节里面都有单独列出，所以也不影响读者查找。

作为手册的话应该来说不大合适，因为侧重不是应用。

29、原版的就是过瘾~

《矩阵计算》

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