

《计算机代数系统的数学原理（计算机科学丛书）



书籍信息

版次：1

页数：377

字数：

印刷时间：2010年10月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787302230106

内容简介

本书主要介绍了计算机代数系统的数学理论、经典结果和著名算法。全书包含高精度运算、数论、数学常数、精确线性代数、多项式、方程求解、符号极限、符号求和、符号积分、微分方程符号解等10个部分，涵盖了构建计算机代数系统的最基础也是最重要的内容。书中的许多内容是第一次被系统地整理后出现在中文文献中，并在一些领域体现了本方向的*进展。

目录

第1章 高精度运算

1.1 整数

1.1.1 进制转换

1.1.2 四则运算

1.2 快速乘法

1.2.1 一元多项式乘法

1.2.2 Karatsuba乘法

1.2.3 Toom-COOK乘法

1.2.4 FFT乘法

第2章 素数判定

2.1 Fermat检测

2.2 Euler检测

2.3 LehmerN-1型检测

2.4 Lucas伪素数检测与N+1型检测

2.5 概率性检测方法

2.5.1 Solovay-Strassen检测

2.5.2 Rabin-Miller检测

2.5.3 Baillie-PSW检测

第3章 整数因子分解

3.1 试除法

3.2 Euclid算法

3.3 Pollardp-1方法

3.4 Pollardp方法

3.5 平方型分解

3.6 连分式方法

3.7 椭圆曲线方法

3.8 二次筛法

3.8.1 单个多项式二次筛法

3.8.2 多个多项式二次筛法

3.9 数域筛法

第4章 基础数论算法

4.1 快速求幂

4.1.1 二进方法

4.1.2 m进方法，窗口方法及加法链

4.1.3 Montgomery约化

4.2 幂次检测

4.2.1 整数开方

4.2.2 平方检测

4.2.3 素数幂检测

4.3 最大公因子

4.3.1 Euclid算法

4.3.2 Lehmer加速算法

4.3.3 二进方法

4.3.4 扩展Euclid算法

4.3.5 dmod与bmod

4.3.6 Jebelean-Weber、Sorenson加速算法

4.4 Legendre-Jacobi-Kronecker符号

4.5 中国剩余定理

4.6 连分数展式

4.7 素数计数函数

4.7.1 部分筛函数

4.7.2 计算 $P_2(X, a)$

4.7.3 计算 (X, a)

4.7.4 计算S

4.7.5 计算S1

4.7.6 计算S3

4.7.7 计算S2

.....

第5章 数学常数

第6章 线性代数

第7章 一元多项式求值和插值

第8章 一元多项式的最大公因子

第9章 有限域上多项式因子分解

第10章 整系数多项式因子分解

第11章 多元多项式

第12章 一元多项式求根算法

第13章 代数方程组求解

第14章 符号极限

第15章 符号求和

第16章 符号积分

第17章 微分方程符号解

索引
参考文献

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)