

<<非线性代数方程组与定理机器证明>>

图书基本信息

书名：<<非线性代数方程组与定理机器证明>>

13位ISBN编号：9787542813794

10位ISBN编号：754281379X

出版时间：1996-09

出版时间：上海科技教育出版社

作者：杨路

页数：203

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>

前言

代数方程组的构造性理论及有关算法是具有基本重要性的经典课题，并且在技术工程领域有着极其广泛的应用，对于线性方程组，已经进行了非常深入的研究，关于非线性代数方程组的系统研究，主要是在电子计算机出现之后才逐渐兴旺发达起来，常系数代数方程组的数值解法是一个实用性特别强的课题，现代计算科学提供了大量的技术工具，另一方面，现代高科技领域如自动推理、机器人学等要求对更一般的含文字系数的非线性代数方程组进行符号操作，这时的方程组既无数值解，一般也无传统所谓的封闭解，人所能作的是将方程组归化为某些适当的“标准”形式，权且充当其符号解，并据之研究解的性状等等，这类将方程组化归标准形的工作，也可以看作是某种意义上的“求解”，该方向有时被称做计算代数几何，在我国，这一研究方向肇始于70年代吴文俊院士将代数方法用于几何定理机器证明的突破性工作，正是由于关于非线性方程组的符号操作的强有力的算法工具的引入，改变了定理机器证明领域长期以来举步维艰的局面，80年代以来，在国际同行的积极参与下，用代数方法作自动推理这一方向取得了日新月异的长足进展，目前国际上有许多计算机科学家致力于代数方程组符号算法的研究，同时，正如吴先生多次指出的那样，对于非线性代数方程组本身的研究，其理论和实际意义比几何定理机器证明更为重要，本书的作者们，正是在吴文俊院士成就的鼓舞下和他这一思想的指引下进入这个领域的。

## <<非线性代数方程组与定理机器证明>>

### 内容概要

《非线性代数方程组与定理机器证明》是“非线性科学丛书”中的一种，介绍参系数非线性代数方程组的构造性理论和求解算法。

全书计分六章，即：导论，消去法基础。

三角型方程组，一般多项式方程组，机器证明的例证法，多项式方程的判别系统。

其中有不少内容是作者的研究成果，尤其是5次以上代数方程的判定问题，作者在书中完全解决了这一几个世纪以来悬而未决的经典问题。

《非线性代数方程组与定理机器证明》可供理工科大学教师、高年级学生、研究生、博士后阅读，也可供自然科学和工程技术领域中的研究人员参考。

## 书籍目录

非线性科学丛书出版说明前言第1章 导论 § 1 代数方程 § 2 结构与计算 § 3 计算机与数学 § 4 定理机器证明 § 5 非线性代数方程组 § 6 计算机代数第2章 消去法基础 § 7 除法与整相关性 § 8 除法的显式表示 § 9 辗转相除法 § 10 结式消去法 § 11 联合消去法 § 12 结式的某些性质 § 13 用低阶行列式表示的结式 § 14 方程组与消去法第3章 三角型方程组 § 15 一个例子 § 16 互素性 § 17 整相关性 § 18 整相关性定理的证明 § 19 相关性 § 20 应用相关性判准的几个实例 § 21 相对单纯分解 § 22 相对分解算法 § 23 相对单纯分解的一个实例 § 24 非退化条件 § 25 解的结构第4章 一般多项式方程组 § 26 一个例子 § 27 基本概念 § 28 迪克逊导出方程组 § 29 一般情形的迪克逊结式 § 30 显式解 § 31 聚筛法 § 32 聚筛法一例: WRSOLVE § 33 麦考莱商 § 34 麦考莱商的例 § 35 矩阵广义特征值方法 § 36 伯恩斯坦定理 § 37 多元结式的一些性质第5章 机器证明的例证法 § 38 概述 § 39 起点 § 40 推广 § 41 几何命题的代数化 § 42 构造性几何命题 § 43 实例的选取和检验 § 44 例子 § 45 通用程序的运行实例第6章 多项式方程的判别系统 § 46 多项式的重根 § 47 实根个数的经典判定法 § 48 多项式的判别矩阵 § 49 两个判别矩阵的关系 § 50 判别矩阵与斯图姆组的关系 § 51 参系数多项式实根个数的显式判定 § 52 例子 § 53 六次多项式根的分类 § 54 稳定多项式附录A 用MAPLE实现的WR程序附录B 用MAPLE实现的GPS程序附录C 用MAPLE实现的WRSOLVE程序索引科学家中外译名对照表参考文献

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>