

<<形式语言，自动机理论与计算导论>>

图书基本信息

书名：<<形式语言，自动机理论与计算导论>>

13位ISBN编号：9787121153945

10位ISBN编号：7121153947

出版时间：2012-2

出版时间：电子工业出版社

作者：卡马拉(Kamala Krithivasan),拉玛(Rama R)

页数：328

译者：冯晓宁,孟宇龙,李健利,王宇华

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>

## 内容概要

形式语言与自动机理论是计算机科学与技术专业的一门重要课程。本书是作者结合其多年来在大学讲授该门课程的经验体会，选择和组织有关内容撰写而成。不仅含有有关正则语言、上下文无关语言的文法、识别模型及其性质、图灵机的基本知识，更涉及到本学科方法论中所包含的3个学科形态。其内容特点是抽象和形式化，既有严格的理论证明，又具有很强的构造性，从而培养学生的形式化描述和抽象思维能力，使学生了解和初步掌握“问题、形式化、自动化（计算机化）”的解题思路。

## 作者简介

作者：(印度)卡马拉(Kamala Krithivasan) (印度)拉玛(Rama R) 译者：孟宇龙 李健利 王宇华 合著者：冯晓宁卡马拉，Kamala Krithivasan，马德拉斯大学博士，1975年进入印度理工学院马德拉斯分校(IIMT)参加工作。

计算机科学与工程学院教授，1992-1995年担任院长，在IIMT有着30余年的教学和研究经验。

她的研究方向包括形式语言理论、非传统模型计算(如DNA计算)、膜计算以及离散分层计算等。

Kamala教授是1986年福尔布莱特学术奖金的获得者，同时还是印度国家工程学会的会员。

Rama R，1989年在安娜大学获得博士学位。

进入印度理工学院马德拉斯分校(IIMT)担任副教授之前，曾在安娜大学工程学院任教。

2006年晋职为教授并任教至今。

Rama教授拥有20余年的教学和研究经验，并且指导过四位研究生的博士论文。

她的研究领域是形式语言与自动机和自然计算。

同时，她也是印度工业教育学会的终身会员。

书籍目录

第1章 基础知识

- 1.1 集合, 关系和函数
- 1.2 证明方法
- 1.3 图
- 1.4 语言: 基本概念
- 问题与解答
- 习题

第2章 文法

- 2.1 文法的定义和分类
- 2.2 二义性
- 2.3 CFG 的化简
- 2.4 范式
- 问题和解答
- 习题

第3章 有限状态自动机

- 3.1 确定有限状态自动机(DFSA)
- 3.2 不确定有限状态自动机(NFSA)
- 3.3 正则表达式
- 问题与解答
- 习题

第4章 有限自动机: 特征、性质和可判定性

- 4.1 有限自动机和正则文法
- 4.2 正则集的泵浦引理
- 4.3 封闭性
- 4.4 可判定性定理
- 问题和解答
- 习题

第5章 带输出的有限状态自动机及其最小化

- 5.1 Myhill-Nerode 定理
- 5.2 带输出的有限自动机
- 问题与解答
- 习题

第6章 有限自动机的变形

- 6.1 双向有限自动机
- 6.2 多头有限状态自动机
- 6.3 概率有限自动机
- 6.4 加权有限自动机和数字图像
- 问题与解答
- 习题

第7章 下推自动机

- 7.1 下推自动机
- 7.2 空栈接受和终态接受的等价
- 7.3 CFG 和PDA 的等价
- 问题与解答
- 习题

第8章 上下文无关文法性质与分析

- 8.1 CFL 的泵引理
- 8.2 CFL 的封闭性
- 8.3 CFL 的判定性质
- 8.4 CFL 的子群
- 8.5 帕里克映射与帕里克定理
- 8.6 自嵌入性
- 8.7 同态下的特性
- 问题与解答
- 习题

第9章 图灵机

- 9.1 作为接受器的图灵机
- 9.2 作为计算设备的图灵机
- 9.3 图灵机的构造技术
- 问题与解答
- 习题

第10章 图灵机的变形

- 10.1 通用版本
- 10.2 受限图灵机
- 10.3 作为枚举器的图灵机
- 10.4 图灵机和0型语言的等价
- 10.5 线性有界自动机
- 10.6 歌德尔编号
- 问题与解答
- 习题

第11章 通用图灵机及可判定性

- 11.1 图灵机的编码和枚举
- 11.2 递归和递归可枚举集
- 11.3 通用图灵机
- 11.4 问题, 实例和语言
- 11.5 莱斯定理
- 11.6 规约问题以证明不可判定性
- 11.7 波斯特对应问题
- 11.8 可计算函数
- 问题与解答
- 习题

第12章 时间与空间复杂度

- 12.1 RAM 模型
- 12.2 图灵机的时间与带复杂度
- 问题与解答
- 习题

第13章 最近的趋势及应用

- 13.1 正则重写
- 13.2 马库斯上下文文法
- 13.3 林登麦伊尔系统
- 13.4 文法系统及分布式自动机

第14章 一些新的计算模型

14.1 DNA 计算

14.2 膜计算

单项选择题(I)

单项选择题(II)

参考文献

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

《形式语言,自动机理论与计算导论》是国外计算机科学教材系列。



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>