

<<有限自动机及在密码学中的应用>>

图书基本信息

书名：<<有限自动机及在密码学中的应用>>

13位ISBN编号：9787302175308

10位ISBN编号：7302175306

出版时间：2008-9

出版时间：清华大学出版社 Springer-Verlag出版社

作者：陶仁骥

页数：406

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>

<<有限自动机及在密码学中的应用>>

内容概要

本书主要研究有限自动机的可逆性理论及其在密码学上的应用。

此外，也讨论自治有限自动机和拉丁阵，它们与有限自动机单钥密码的标准形有关。

有限自动机是被认为是密码的自然模型。

本书作者提出并发展了RaRb风变换方法，用它彻底解决了有限域上（拟）线性有限自动机的结构问题

。与经典的线性系统“传输函数方法”不同，RaRb变换方法可推广到非线性有限自动机；大量弱可逆有限自动机及其弱逆可用它产生，这就导致基于有限自动机的公开钥密码（简记为FAPKC）的提出。

本书可用作计算机科学和数学专业高年级和研究生课程的参考书。

<<有限自动机及在密码学中的应用>>

作者简介

陶仁骥，工作于中国科学院软件研究所，中国密码学界学术带头人。

1985年，基于有限自动机可逆性领域的工作，陶仁骥先生和陈世华先生开创性地提出了FAPKC，有限自动机公开钥密码体系。

该体系是目前世界上不多的投入实际使用的公钥密码体系之一。

该体系在国际上被称作Tao-Chen体制，在经典教科书《应用密码学》中有所介绍。

<<有限自动机及在密码学中的应用>>

书籍目录

Foreword by Arto Salomaa Preface

1. Introduction 1.1 Preliminaries 1.1.1 Relations and Functions
 1.1.2 Graphs 1.2 Definitions of Finite Automata 1.2.1 Finite Automata as Transducers 1.2.2 Special
 Finite Automata 1.2.3 Compound Finite Automata 1.2.4 Finite Automata as Recognizers 1.3 Linear
 Finite Automata 1.4 Concepts on Invertibility 1.5 Error Propagation and Feedforward Invertibility. 1.6
 Labelled Trees as States of Finite Automata

2. Mutual Invertibility and Search 2.1 Minimal Output Weight and
 Input Set 2.2 Mutual Invertibility of Finite Automata 2.3 Find Input by Search 2.3.1 On Output Set and
 Input Tree 2.3.2 Exhausting Search 2.3.3 Stochastic Search

3. Ra Rb Transformation Method 3.1
 Sufficient Conditions and Inversion 3.2 Generation of Finite Automata with Invertibility 3.3 Invertibility of
 Quasi-Linear Finite Automata 3.3.1 Decision Criteria 3.3.2 Structure Problem

4. Relations Between
 Transformations 4.1 Relations Between Ra -Rb Transformations 4.2 Composition of Ra Rb Transformations
 4.3 Reduced Echelon Matrix 4.4 Canonical Diagonal Matrix Polynomial 4.4.1 Ra Rb Transformations
 over Matrix Polynomial 4.4.2 Relations Between Ra Rb Transformation and Canonical Diagonal Form
 4.4.3 Relations of Right-Parts 4.4.4 Existence of Terminating Re Rb Transformation Sequence

5. Structure
 of Feedforward Inverses 5.1 A Decision Criterion 5.2 Delay Free 5.3 One Step Delay 5.4 Two Step
 Delay

6. Some Topics on Structure Problem 6.1 Some Variants of Finite Automata 6.1.1 Partial Finite
 Automata 6.1.2 Nondeterministic Finite Automata 6.2 Inverses of a Finite Automaton 6.3 Original
 Inverses of a Finite Automaton 6.4 Weak Inverses of a Finite Automaton 6.5 Original Weak Inverses of a
 Finite Automaton 6.6 Weak Inverses with Bounded Error Propagation of a Finite Automaton

7. Linear
 Autonomous Finite Automata 7.1 Binomial Coefficient 7.2 Root Representation 7.3 Translation and
 Period 7.3.1 Shift Registers 7.3.2 Finite Automata 7.4 Linearization 7.5 Decimation

8. One Key
 Cryptosystems and Latin Arrays 8.1 Canonical Form for Finite Automaton One Key Cryptosystems 8.2 Latin
 Arrays 8.2.1 Definitions

.....9 Finite Automaton Public Key Cryptosystems

References
 Index

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>