

<<计算理论导引>>

图书基本信息

书名：<<计算理论导引>>

13位ISBN编号：9787111190288

10位ISBN编号：7111190289

出版时间：2006-7

出版时间：机械工业出版社

作者：[美]Michael Sipser

页数：269

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>

<<计算理论导引>>

内容概要

本书是计算理论领域的经典著作，被国外多所大学选用为教材。

本书以注重思路、深入引导为特色，系统地介绍计算机理论的三大主要内容：自动机与语言、可计算性理论和计算复杂性理论。

同时，对可计算性和计算复杂理论中的某些高级内容作了重点讲解。

全书通过启发性的问题、精彩的结果和待解决问题来引导读者挑战此领域中的高层次问题。

新版的一大亮点是增加了更多习题、教辅资料和部分习题解答，更加有利于教学。

全书叙述由浅入深、详略得当，重点突出，不拘泥于技术细节。

可作为计算机专业高年级本科生和研究生的教材，也可作为相关专业教师和研究人员参考书。

<<计算理论导引>>

作者简介

Michael Sipser：麻省理工学院应用数学系教授，计算机科学和人工智能实验室（CSAIL）成员。他从事理论计算机科学与其他数学课程的教学工作25年，目前为数学系主任。他痴迷于复杂性理论，喜欢复杂性理论的教学工作。

书籍目录

出版者的话 专家指导委员会译者序 译者简介 第1版前言 第2版前言 第0章 绪论 0.1 自动机、可计算性与复杂性 0.2 数学概念和术语 0.3 定义、定理和证明 0.4 证明的类型 练习 问题 习题选解 第一部分 自动机与语言 第1章 正则语言 1.1 有穷自动机 1.2 非确定性 1.3 正则表达式 1.4 非正则语言 练习 问题 习题选解 第2章 上下文无关文法 2.1 上下文无关文法概述 2.2 下推自动机 2.3 非上下文无关语言 练习 问题 习题选解 第二部分 可计算性理论 第3章 丘奇-图灵论题 3.1 图灵机 3.2 图灵机的变形 3.3 算法的定义 练习 问题 习题选解 第4章 可判定性 4.1 可判定性 4.2 停机问题 练习 问题 习题选解 第5章 可归约性 5.1 语言理论中的不可判定问题 5.2 一个简单的不可判定问题 5.3 映射可归约性 练习 问题 习题选解 第6章 可计算性理论的高级专题 6.1 递归定理 6.2 逻辑理论的可判定性 6.3 图灵可归约性 第三部分 复杂性理论 第7章 时间复杂性 第8章 空间复杂性 第9章 难解性 第10章 复杂性理论高级专题 参考文献索引

<<计算理论导引>>

媒体关注与评论

元昌安（教授，硕士生导师）（广西师范学院信息技术系，南宁，530001）我在攻读博士学位期间曾经认真攻读学习《计算理论导引》，如今我又引导我的学生学习这门功课，作为双重身份的“过来人”，我有独特的体会。

作者Michael Sipser以其独特的视角，综合地描述了计算机科学理论，并以清新的笔触、生动的语言给出了宽泛的数学原理，对一些低层次的技术细节，或通俗解释描述，或高屋建瓴、给出思想而不陷入细节，或让读者自己思考取舍。

阅读完教材并修完这门课程时，感触颇深：1. 唤醒了久违的数学解题思路，学习能力进一步提高。

我们这一代人（20世纪60年代出生），曾几何时，捧着代数、几何题，展开想象的翅膀、推导着一道又一道难题。

但是，多年来从事计算机科学研究经历，已经让我们当年活跃的解题思维出现迟钝。

正是这本教材的证明和练习，唤醒了久违的活跃的逻辑推导思维，激发起当年高考解题的斗志，又一次让我尝到了遇到难题愁眉不展和解决了一个难题后欢呼雀跃的滋味。

一门课修完，自感不惑之年，又一次提高了学习能力。

2. 同类教材中，难度广度均显现出来。

教材从自动机语言到可计算性理论和复杂性理论，计算机软硬件理论均给出了较有深度且严谨的描述，其中定理理解及其证明的难度绝不亚于任何一门代数学的课程。

行内人都知道，从事计算机科学研究的人，往往被数学界所看贬，其重要原因是，计算机科学研究的内容所涉及的数学内容往往较之数学界的前沿研究浅显。

但这本教材所描述的计算机理论却向人们显示出计算机科学研究的难度和深度，也即计算机科学技术的研究并不单纯只是炒其他学科的剩饭！

这让广大从事计算机科学理论研究的人在基础研究领域也能挺直腰杆！

3. 作为一门理论修养课，自感受益匪浅！

在计算机学习的各个阶段，我们都接触了一些计算机理论知识。

学完这本书，却感觉在计算机理论的理解上产生了一个质的飞跃，对许多问题知其然且知其所以然。

由于作者对理论证明的独特设计，再加上导师课堂上对作者意图的深刻理解和坚决贯彻，使得在学习过程中，能把许多复杂问题简单化，从而达到真正理解的目的。

计算机理论修养的提高，直接影响着博士论文和研究论文的质量。

我周围的同学都受到《计算机理论》的影响，论文中不断迸发出计算机理论指导的火花，亮点不断闪现。

我的体会或许有一点个人的情感杂于其中，但《计算理论导引》已然是一本经典著作而为举世所公认。

如果你想让自己的计算机理论素养升华，建议阅读一下这本教材！

<<计算理论导引>>

编辑推荐

《计算理论导引》（第2版）叙述由浅入深、详略得当，重点突出，不拘泥于技术细节。可作为计算机专业高年级本科生和研究生的教材，也可作为相关专业教师和研究人员的参考书。

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>