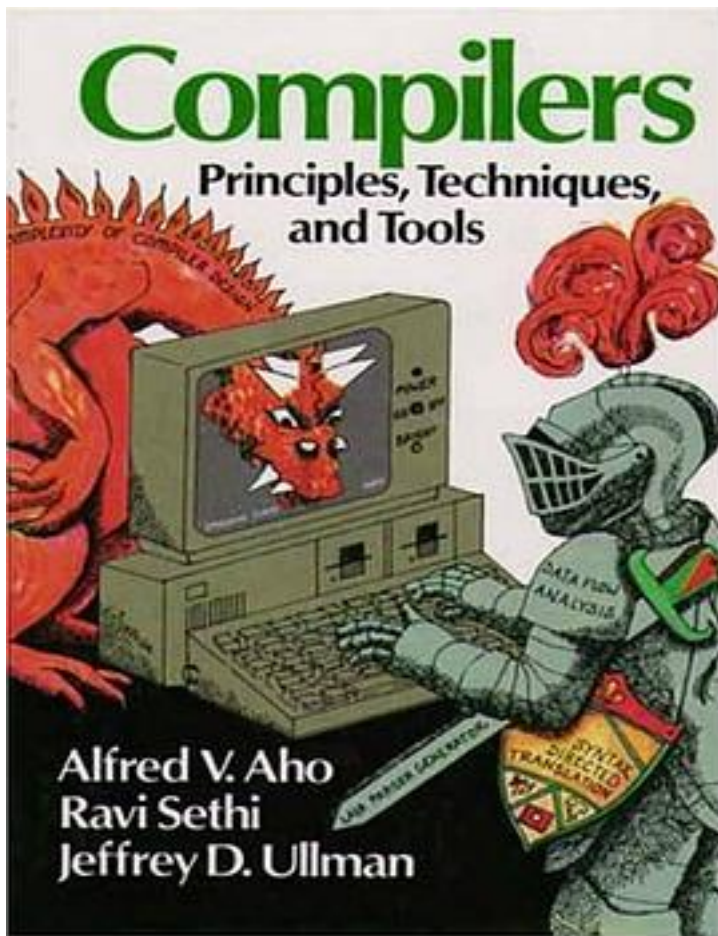


Compilers



[Compilers_下载链接1](#)

著者:Alfred V. Aho

出版者:Addison Wesley

出版时间:2007-10-15

装帧:

isbn:9780321547989

This book provides the foundation for understanding the theory and practice of compilers. Revised and updated, it reflects the current state of compilation. Every chapter has been completely revised to reflect developments in software engineering,

programming languages, and computer architecture that have occurred since 1986, when the last edition published. The authors, recognizing that few readers will ever go on to construct a compiler, retain their focus on the broader set of problems faced in software design and software development. Computer scientists, developers, and aspiring students that want to learn how to build, maintain, and execute a compiler for a major programming language.

作者介绍:

Alfred V. Aho是哥伦比亚大学的Lawrence Gussman计算机科学教授。Aho教授多次获奖，其中包括哥伦比亚校友会颁发的2003年度Great Teacher奖和电子与电器工程师协会的Jonh von Neumann奖章。他是美国国家工程院院士，以及ACM和IEEE的会员。

Monica S. Lam是斯坦福大学的计算机科学教授。她曾经是Tensilica的首席科学家，并且是moka5的创建者和首席执行官。她领导了SUIF项目。该项目开发了最流行的研究性编译器之一，并首创了很多在工业界得到应用的编译技术。

Ravi Sethi发起了Avaya公司的研究组织，并且是Avaya实验室的主管。之前他曾经是Bell实验室的高级副总裁，并且是Lucent科技的通信软件的首席技术官。他曾经在Pennsylvania州立大学和Arizona大学拥有教职，并在Priceton大学和Rutgers大学任教。他是ACM的会员。

Jeffery D. Ullman是Gradiance公司的首席执行官和Standford大学的Stanford W. Ascherman计算机科学（名誉退休）教授。他的研究兴趣包括数据库理论、数据库集成、数据挖掘和利用信息基础软件的教育技术。他是美国国家工程院的院士，ACM的会员，并且是Karlstrom奖和Knuth奖的获得者。

目录: 1 Introduction
1.1 Language Processors
1.2 The Structure of a Compiler
1.3 The Evolution of Programming Languages
1.4 The Science of Building a Compiler
1.5 Applications of Compiler Technology
1.6 Programming Language Basics
1.7 Summary of Chapter 1
1.8 References for Chapter 1
2 A Simple Syntax-Directed Translator
2.1 Introduction
2.2 Syntax Definition
2.3 Syntax-Directed Translation
2.4 Parsing
2.5 A Translator for Simple Expressions
2.6 Lexical Analysis
2.7 Symbol Tables
2.8 Intermediate Code Generation
2.9 Summary of Chapter 2
3 Lexical Analysis
3.1 The Role of the Lexical Analyzer
3.2 Input Buffering

- 3.3 Specification of Tokens
- 3.4 Recognition of Tokens
- 3.5 The Lexical-Analyzer Generator Lex
- 3.6 Finite Automata
- 3.7 From Regular Expressions to Automata
- 3.8 Design of a Lexical-Analyzer Generator
- 3.9 Optimization of DFA-Based Pattern Matchers
- 3.10 Summary of Chapter 3
- 3.11 References for Chapter 3
- 4 Syntax Analysis
 - 4.1 Introduction
 - 4.2 Context-Free Grammars
 - 4.3 Writing a Grammar
 - 4.4 Top-Down Parsing
 - 4.5 Bottom-Up Parsing
 - 4.6 Introduction to LR Parsing: Simple LR
 - 4.7 More Powerful LR Parsers
 - 4.8 Using Ambiguous Grammars
 - 4.9 Parser Generators
 - 4.10 Summary of Chapter 4
 - 4.11 References for Chapter 4
- 5 Syntax-Directed Translation
 - 5.1 Syntax-Directed Definitions
 - 5.2 Evaluation Orders for SDD's
 - 5.3 Applications of Syntax-Directed Translation
 - 5.4 Syntax-Directed Translation Schemes
 - 5.5 Implementing L-Attributed SDD's
 - 5.6 Summary of Chapter 5
 - 5.7 References for Chapter 5
- 6 Intermediate-Code Generation
 - 6.1 Variants of Syntax Trees
 - 6.2 Three-Address Code
 - 6.3 Types and Declarations
 - 6.4 Translation of Expressions
 - 6.5 Type Checking
 - 6.6 Control Flow
 - 6.7 Backpatching
 - 6.8 Switch-Statements
 - 6.9 Intermediate Code for Procedures
 - 6.10 Summary of Chapter 6
 - 6.11 References for Chapter 6
- 7 Run-Time Environments
 - 7.1 Storage Organization
 - 7.2 Stack Allocation of Space
 - 7.3 Access to Nonlocal Data on the Stack
 - 7.4 Heap Management
 - 7.5 Introduction to Garbage Collection
 - 7.6 Introduction to Trace-Based Collection
 - 7.7 Short-Pause Garbage Collection
 - 7.8 Advanced Topics in Garbage Collection
 - 7.9 Summary of Chapter 7
 - 7.10 References for Chapter 7
- 8 Code Generation
 - 8.1 Issues in the Design of a Code Generator

- 8.2 The Target Language
- 8.3 Addresses in the Target Code
- 8.4 Basic Blocks and Flow Graphs
- 8.5 Optimization of Basic Blocks
- 8.6 A Simple Code Generator
- 8.7 Peephole Optimization
- 8.8 Register Allocation and Assignment
- 8.9 Instruction Selection by Tree Rewriting
- 8.10 Optimal Code Generation for Expressions
- 8.11 Dynamic Programming Code-Generation
- 8.12 Summary of Chapter 8
- 8.13 References for Chapter 8
- 9 Machine-Independent Optimizations
 - 9.1 The Principal Sources of Optimization
 - 9.2 Introduction to Data-Flow Analysis
 - 9.3 Foundations of Data-Flow Analysis
 - 9.4 Constant Propagation
 - 9.5 Partial-Redundancy Elimination
 - 9.6 Loops in Flow Graphs
 - 9.7 Region-Based Analysis
 - 9.8 Symbolic Analysis
 - 9.9 Summary of Chapter 9
 - 9.10 References for Chapter 9
- 10 Instruction-Level Parallelism
 - 10.1 Processor Architectures
 - 10.2 Code-Scheduling Constraints
 - 10.3 Basic-Block Scheduling
 - 10.4 Global Code Scheduling
 - 10.5 Software Pipelining
 - 10.6 Summary of Chapter 10
 - 10.7 References for Chapter 10
- 11 Optimizing for Parallelism and Locality
 - 11.1 Basic Concepts
 - 11.2 Matrix Multiply: An In-Depth Example
 - 11.3 Iteration Spaces
 - 11.4 Affine Array Indexes
 - 11.5 Data Reuse
 - 11.6 Array Data-Dependence Analysis
 - 11.7 Finding Synchronization-Free Parallelism
 - 11.8 Synchronization Between Parallel Loops
 - 11.9 Pipelining
 - 11.10 Locality Optimizations
 - 11.11 Other Uses of Affine Transforms
 - 11.12 Summary of Chapter 11
 - 11.13 References for Chapter 11
- 12 Interprocedural Analysis
 - 12.1 Basic Concepts
 - 12.2 Why Interprocedural Analysis?
 - 12.3 A Logical Representation of Data Flow
 - 12.4 A Simple Pointer-Analysis Algorithm
 - 12.5 Context-Insensitive Interprocedural Analysis
 - 12.6 Context-Sensitive Pointer Analysis
 - 12.7 Datalog Implementation by BDD's
 - 12.8 Summary of Chapter 12

12.9 References for Chapter 12
A A Complete Front End
A.1 The Source Language
A.2 Main
A.3 Lexical Analyzer
A.4 Symbol Tables and Types
A.5 Intermediate Code for Expressions
A.6 Jumping Code for Boolean Expressions
A.7 Intermediate Code for Statements
A.8 Parser
A.9 Creating the Front End
B Finding Linearly Independent Solutions
Index
• • • • • ([收起](#))

[Compilers_ 下载链接1](#)

标签

计算机

编译原理

Compiler

评论

[Compilers_ 下载链接1](#)

书评

诚心地说，这是一本好教科书，但不是一本全能的书，也不是一本工具书。这本书不适合实践，里面通篇的抽象大道理，例子不多。如果你之前对编译原理不甚了解，或是想

巩固对编译原理知识，这本书再适合不过了；如果你已经具备了编译知识，想自己动手构建一个编译器的话，我还...

One ring to rule them

all（引子指环王）.这是我看到这本《编译原理》后的第一个想法，因为说起编译原理，我们不得不提起这本书，也是就是大家俗称的“龙书”。比起纷繁芜杂的数据结构，操作系统教材，编译原理教材可谓十分统一，在讲述原理方面只有龙书一本。原因很简单，...

该本书的第2章读起来真的让人痛不欲生，太晦涩！如果不是看到这里其它读者的评论，没准儿我就放弃读这本书。理论知识讲的很深奥，无相关基础者勿入。现在开始读第3章，明显感觉理解起来相对容易很多。最近在做这方面的相关工作，这个大块头一定要拿下！

大学里面的课本，大多数都是一个稍微浓缩了的编译原理讲解，老师基本上还是要看看这本红龙书才敢讲课的。
如果说这本书有什么优点，那么可以这么说，很多编译原理的书都有很多错误，这些错误是因为他们的算法和这本书的不太一样。有些取了捷径。不是说算法不对，而是没有讲明...

从我现在看的两章来看，这个第二版没有86年版写得好。比如，对第二章“一个简单的语法制导翻译器”，第二版确实写得没有86年版好懂。另外，86年版是基于c语言来叙述的，为了赶潮流去迎合java语言，第二版生硬把本来就是基于c语言所写成的这章内容换成用java语言，造成不太流畅...

大学的时候没有学过这门功课。前一段时间项目需要，咬牙看了近两百页，对编译原理有了个初步的认识，项目也得以顺利进行。这本书虽然翻译的有些地方不尽如人意，但是还是非常值得一读的。我在读的时候感觉就像在一座金山里面诱惑不断，但不能不承认，这本书读起来真费劲。。。

编译原理确实是一门很抽象的课程，很容易就看得云里雾里。
我的经验就是当看书看不懂的时候，就把书上面的代码敲下来，或者按照书上的思路自己写一个，在这个过程中，你就会发现不清楚的东西一点一点的清晰了。
另外，第一次看的同学：这本书确实很抽象，枯燥，甚至以后用到...

编译原理中，“遍”是对源程序或等价的中间程序从头到尾扫描的过程。同样，对这门课程，不能急于求成，要一遍一遍硬着头皮过。当初第一次看课本（陈意云）的时候真的有要疯掉的感觉，赶紧去图书馆借了龙书对照着看，话说陈老湿那本书例题都和龙书一样，稍微改动下也算个...

是本学期的课程，因为用的这个教材，但是想说，确实一个学期也没能把它学通，对我来说比较难，因为平时也还有其他很多事，没能钻进去。但是还是学到了很多。但是遗憾的是至今主要是理论上的东西，没能够实践，等吧这个学完了也要尝试实践，否则也是没有太大意义的。

看了有关静态分析的几章，书中有相关算法的讲解，非常细致。总的感觉是适合本科生教学，研究生可能会觉得它有点罗嗦，不够直截了当，切入主题。

看了一下china-pub上的样章。1、2章翻译的不错，忠实于原文，术语准确。不过美中不足的是有漏译的地方，个别段落直接落掉了。

第一次读，刚读完第7章。词法分析对同类对象整合，让语法分析器集中在解析程序的结构而不是找同类对象，语法分析器解析源程序的构造，产生式从里到外按顺序一个一个弹出，具体代表什么意思，比如是求值还是打印排版，或者生成机器代码，需要语义属性附加在产生式上面，一般程...

个人觉得中文翻译有些问题，倒不如看原版反而觉得某些概念更为清晰，看完了前七章，觉得对编程语言有了更为深刻的理解，读完这本书大家可以试着写一个有词法分析和语法分析的计算器，算是对知识的一种运用吧！你不一定要去做编译器，但是最好对编译器的运行机制和原理有个了解...

Insanely abstruse and convoluted. Reads like something written to deliberately confuse readers. Not to mention you have to flip the book nonstop for formulas/figures dozens of pages earlier.(It doesn't even have a pdf version!!!) Coupled with a prof who tal...

这诚然是一本好书。但是翻译的的着实费解又晦涩。
事实上不是因为原文难懂，而是翻译的时候，译者很多地方没有按照中文的阅读习惯来翻译。如果把原文拿来对照，当真是极好的。
其实，我很想说有很多地方翻译错了，但是忽然又觉得是不是因为自己汉语理解能力太差了，所以茫然...

书本身的内容无可挑剔,特别是后面讲优化的时候让人叹为观止.对于编译优化给出了一些不失新颖性的详细实现方法.但是翻译水平实在不行,把这么好的一本书翻译的没法看,特别是KMP算法那里说来说去不知所云,造成了非常不好的阅读体验.作为出版社来说,把这么经典,这么重要的一本书交...

http://compilerjobs.com/db/jobs_list.php
这个网站包含了世界上所有重要的编译器开发工作职位，如mathworks的，Qualcomm的，ARM，Adobe的。而这个网站的引用在中国的网站上未出现过。强烈推荐每天浏览一次。从编译器这个纵向深入了解一个领域的工作要求，职位分布和领域...

确实很有这方面的需求，这是最近心态太浮躁了。希望能马上就用在什么地方，但是要理解里面的精髓，还得去了解状态机等等

[Compilers_ 下载链接1](#)