

<<编译原理简明教程>>

图书基本信息

书名：<<编译原理简明教程>>

13位ISBN编号：9787121145964

10位ISBN编号：7121145960

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：杨明

页数：231

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>

## <<编译原理简明教程>>

### 内容概要

《高等学校规划教材：编译原理简明教程》分12章，内容包括：编译概述、文法和语言、词法分析与有限自动机、自顶向下的语法分析、自底向上的语法分析、属性文法、语义分析与语法制导的翻译、运行时环境、目标代码生成、代码优化、并行编译技术、面向对象语言的语法制导翻译。本教材先进、实用、简洁、通俗，可读性好，还免费提供电子教案和习题解答。

## <<编译原理简明教程>>

### 书籍目录

#### 第1章 编译概述

- 1.1 翻译程序
- 1.2 编译过程和编译程序的基本结构
- 1.3 编译程序的分类和生成方法
  - 1.3.1 编译程序的分类
  - 1.3.2 编译程序的生成方法
- 1.4 编译技术的应用
- 本章小结
- 习题

#### 第2章 文法与语言

- 2.1 符号串与语言
  - 2.1.1 字母表
  - 2.1.2 符号串
  - 2.1.3 符号串的集合--语言
- 2.2 文法和语言的形式化定义
  - 2.2.1 文法的形式化定义
  - 2.2.2 语言的形式化定义
  - 2.2.3 短语、直接短语和句柄
  - 2.2.4 规范推导和规范归约
- 2.3 语法分析树与文法的二义性
  - 2.3.1 语法分析树
  - 2.3.2 文法的二义性
  - 2.3.3 二义性的消除
- 2.4 文法的化简
- 2.5 语言的分类
- 本章小结
- 习题

#### 第3章 词法分析与有限自动机

- 3.1 词法分析器的设计
  - 3.1.1 词法分析器的任务
  - 3.1.2 词法分析器的输出形式
- 3.2 词法分析器的手工构造
  - 3.2.1 确定的有限自动机
  - 3.2.2 构造单词的确定有限自动机
  - 3.2.3 编写一个C语言词法分析器
- 3.3 有限自动机及其化简
  - 3.3.1 不确定有限自动机
  - 3.3.2 不确定有限自动机的化简
  - 3.3.3 确定有限自动机的化简
- 3.4 正规文法、正规式和有限自动机之间的关系
  - 3.4.1 正规式与正规集
  - 3.4.2 正规式与正规文法的关系
  - 3.4.3 正规文法与有限自动机之间的转换
  - 3.4.4 正规式与有限自动机之间的转换
- 3.5 词法分析程序自动生成器--Lex

## <<编译原理简明教程>>

3.5.1 Lex的功能

3.5.2 Lex源程序的组成

3.5.3 Lex编译器的实现原理

3.5.4 一个生成C语言词法分析器的Lex程序格式

本章小结

习题

### 第4章 自顶向下的语法分析

4.1 语法分析器的功能

4.2 不确定的自顶向下的分析方法

4.3 LL (1) 分析方法

4.3.1 回溯的判别条件与LL (1) 文法

4.3.2 左递归文法的改造

4.3.3 回溯的消除

4.4 构造递归下降分析程序

4.5 非递归的预测分析方法

4.5.1 预测分析程序工作原理

4.5.2 构造预测分析表 (或称LL (1) 分析表)

4.5.3 预测分析的出错处理

本章小结

习题

### 第5章 自底向上的语法分析

5.1 引言

5.2 自底向上的语法分析面临的问题

5.3 算符优先分析技术

5.3.1 算符优先关系的定义

5.3.2 算符优先关系表的生成

5.3.3 算符优先分析总控程序

5.3.4 优先函数及其生成

5.4 LR分析技术

5.4.1 LR分析技术概述

5.4.2 LR (0) 分析法

5.4.3 SLR (1) 分析技术

5.4.4 LR (1) 分析技术

5.4.5 LALR (1) 分析技术

5.5 二义性文法的应用

5.6 语法分析器自动生成器--YACC

5.6.1 基本原理与工作过程

5.6.2 C语法分析器的自动生成

本章小结

习题

### 第6章 属性文法

6.1 属性文法

6.1.1 属性文法的定义

6.1.2 综合属性

6.1.3 继承属性

6.1.4 依赖图

6.1.5 属性文法的计算顺序

## &lt;&lt;编译原理简明教程&gt;&gt;

6.2 S-属性定义及其自底向上的计算

6.3 L-属性定义及其自顶向下的计算

6.4 自底向上计算继承属性

6.4.1 删除翻译方案中嵌入的动作

6.4.2 分析栈中的继承属性

6.4.3 模拟继承属性的计算

本章小结

习题

## 第7章 语义分析与语法制导的翻译

7.1 语义分析的主要任务

7.2 中间语言

7.2.1 图表示

7.2.2 抽象语法树

7.2.3 三地址代码

7.2.4 四元式

7.2.5 三元式

7.2.6 逆波兰式表示

7.3 声明语句的翻译

7.3.1 C语言变量声明语句的翻译

7.3.2 C语言函数定义的翻译

7.3.3 C语言数组定义的翻译

7.4 C表达式与简单赋值语句的翻译

7.5 支持C数组的赋值语句的翻译

7.6 C语言布尔表达式的翻译

7.6.1 作为数值计算的布尔表达式的翻译

7.6.2 作为条件控制用的布尔表达式的翻译

7.7 C语言中if语句的翻译

7.8 C语言中while语句的翻译

7.9 C语言中switch语句的翻译

7.10 C语言中break语句的翻译

7.11 C语言continue语句的翻译

7.12 C语言中标号与goto语句的翻译

7.13 C语言函数调用语句的翻译

本章小结

习题

## 第8章 运行时环境

8.1 概述

8.2 符号表

8.2.1 符号表的作用与结构

8.2.2 符号表的管理

8.2.3 C语言中的符号表

8.3 存储分配策略

8.3.1 静态存储分配策略

8.3.2 栈式存储分配策略

8.3.3 堆式存储分配策略

8.4 存储空间的组织

8.4.1 运行时内存空间的划分

## <<编译原理简明教程>>

### 8.4.2 函数与活动记录

#### \*8.5 非局部变量的访问

### 8.6 C语言的存储分配

#### 8.6.1 C语言的活动记录结构

#### 8.6.2 入口指令的自动生成

#### 8.6.3 出口指令的自动生成

### 8.7 垃圾回收机制

### 8.8 运行库管理

### 8.9 连接程序与装配程序

#### 本章小结

#### 习题

## 第9章 目标代码生成

### 9.1 概述

### 9.2 一个面向栈的计算机模型

### 9.3 中间代码生成目标代码

#### 9.3.1 逆波兰式生成目标代码

#### 9.3.2 四元式生成目标代码

### 9.4 C语言目标代码生成

#### 9.4.1 目标文件结构

#### 9.4.2 从内部语法树生成目标代码

### 9.5 寄存器分配算法

#### 本章小结

#### 习题

## 第10章 代码优化

### 10.1 基本概念

#### 10.1.1 优化的定义

#### 10.1.2 优化的原则

#### 10.1.3 优化的分类

#### 10.1.4 代码优化器的结构

### 10.2 基本块的概念及优化举例

#### 10.2.1 基本块的概念

#### 10.2.2 流图

#### 10.2.3 优化举例

### 10.3 基本块内优化

#### 10.3.1 块内优化技术

#### 10.3.2 基本块的DAG

### 10.4 循环优化

#### 10.4.1 循环的查找

#### 10.4.2 循环优化技术

#### 本章小结

#### 习题

## 第11章 并行编译技术

### 11.1 并行处理

#### 11.1.1 并行体系结构

#### 11.1.2 并行软件系统

#### 11.1.3 并行程序设计

### 11.2 并行编译系统的功能和结构

## <<编译原理简明教程>>

- 11.2.1 并行编译系统的功能
- 11.2.2 并行编译系统的结构
- 11.3 向量语言编译技术
- 11.4 共享存储器并行机的并行编译技术
- 本章小结

习题

### 第12章 面向对象语言的语法制导翻译

- 12.1 面向对象语言理论基础
- 12.2 mini-C++的对象布局模型的设计
- 12.3 mini-C++的函数名字转换方案的设计
- 12.4 mini-C++的try-catch语句的翻译
- 12.5 mini-C++的非静态函数的翻译
- 12.6 mini-C++的函数重载的翻译
- 12.7 mini-C++的单一继承的编译处理
- 12.8 mini-C++的多重继承的编译处理
- 12.9 mini-C++的虚基类的编译处理
- 12.10 mini-C++的单一继承下虚函数重写的翻译
- 12.11 mini-C++的多重继承下虚函数重写的翻译
- 12.12 mini-C++的运算符重载的翻译
- 12.13 mini-C++的模板的翻译

本章小结

习题

### 附录A C语言的YACC源程序

参考文献

<<编译原理简明教程>>

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>