

<<编译程序原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<编译程序原理与技术>>

13位ISBN编号：9787302026327

10位ISBN编号：7302026327

出版时间：1997-07

出版时间：清华大学出版社

作者：李赣生

页数：341

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>

<<编译程序原理与技术>>

内容概要

本书共分15章。

第1、2章介绍了编译程序的基本概念及程序的构造；第3章讲了词法分析；第4章讨论了上下文无关文法的基本概念；第5、6章讨论语法分析方法；第7章至第14章讨论有关语义分析与处理的有关问题；第15章讨论代码生成技术。

书中列出Lex, Yacc和C的典型编译源程序，力求把理论和实现细节相结合。

<<编译程序原理与技术>>

书籍目录

目录

序言

1 引论

1.1 什么是编译程序

1.2 解释性程序

1.3 编译程序的基本结构

1.4 程序语言的语法与语义

1.5 程序设计语言设计、编译程序设计及计算机设计之间的关系

练习1

2 一个简单的编译程序

2.1 语言 (XL) 概述

2.2 XL的词法分析程序

2.3 XL递归下降分析

2.4 生成中间代码

2.4.1 中间语言

2.4.2 临时变量

2.4.3 动作符号

2.4.4 语义信息

练习2

3 词法分析

3.1 输入子系统

3.2 词法分析的两个途径

3.3 正规表达式

3.3.1 基本定义

3.3.2 正规表达式

3.4 有限自动机

3.5 从正规表达式到词法分析程序

3.6 LEX 一个建立词法分析器的自动工具

3.7 实践中的几个问题

3.7.1 保留字

3.7.2 向前看多字符问题

3.7.3 词法错误的矫正

3.8 正规表达式到有限自动机的转换

3.8.1 把正规表达式转换为NFA

3.8.2 从NFA到DFA的转换 子集构造法

3.8.3 DFA的优化 极小化

练习3

4 上下文无关文法与分析

4.1 基本概念与定义

4.2 推导与分析树

4.3 文法的设计

4.3.1 右线性文法

4.3.2 验证由文法生成的语言

4.3.3 消除歧义

4.3.4 递归文法

<<编译程序原理与技术>>

- 4.3.5 提左公因子
- 4.4 文法分析算法
 - 4.4.1 空串非终结符
 - 4.4.2 FIRST集合及其计算
 - 4.4.3 FOLLOW集合及其计算
- 4.5 上下文无关文法的限度
- 练习4
- 5 LL(1) 文法与分析器
 - 5.1 自上而下分析与下推自动机
 - 5.1.1 作为下推自动机的递归下降分析器
 - 5.1.2 利用下推自动机进行自上而下的分析算法
 - 5.2 LL(1) 预测函数
 - 5.3 LL(1) 分析表
 - 5.4 一个LL(1) 分析表及驱动程序实例
 - 5.5 LL的自动生成工具
 - 5.5.1 LLama
 - 5.5.2 LLGen
 - 5.6 LL(1) 文法的构造
 - 5.7 自上而下分析中的查错恢复问题
- 练习5
- 6 LR分析
 - 6.1 自下而上的分析过程 移入归约分析
 - 6.2 利用状态机实现对LR分析器的控制
 - 6.3 建立LR分析表的基本理论
 - 6.3.1 LR(0) 文法
 - 6.3.2 SLR(1) 文法
 - 6.3.3 LR(1) 文法
 - 6.3.4 LALR(1) 文法
 - 6.4 LR分析表的压缩表示
 - 6.5 歧义文法的利用
 - 6.6 LR分析中的查错恢复问题
 - 6.7 LALR(1) 分析器的自动生成工具 YACC与OCCS
 - 6.7.1 YACC程序
 - 6.7.2 YACC中如何利用歧义文法
 - 6.7.3 利用Lex建立YACC的词法分析程序
 - 6.7.4 YACC中的查错恢复方法
- 练习6
- 7 语法制导的翻译
 - 7.1 增广文法
 - 7.2 属性文法
 - 7.3 LL分析中的语义处理技术
 - 7.3.1 表驱动的LL分析中使用的增广文法
 - 7.3.2 下推自动机中属性文法的实施
 - 7.3.3 LL中属性的\$表示法
 - 7.4 LR分析中的语义处理技术
 - 7.4.1 LR分析中属性处理的特点
 - 7.4.2 一个LR语义处理流程的例子

<<编译程序原理与技术>>

7.4.3 建立LR分析用的属性文法及LR分析中属性的\$表示法

7.4.4 嵌入动作与语法变换

7.5 语义栈的类型描述

7.6 中间语言表示 IR

7.6.1 IR的一般形式

7.6.2 C代码：一种简单的中间语言与虚拟机

7.6.2.1 C虚拟机

7.6.2.2 C虚拟机的存储管理

7.6.2.3 C代码描述

练习7

8 符号表

8.1 符号表模块的基本结构

8.2 符号表数据库的数据结构

8.3 一个分程序结构的哈希符号表

8.3.1 基本数据结构

8.3.2 分程序结构

8.3.3 一种简单的分程序结构符号表的实现方法

8.3.4 符号表的高级维护层

练习8

9 运行时存储器的组织

9.1 静态分配

9.2 栈式分配

9.3 堆式分配

9.4 静态键与动态键

练习9

10 声明的语义处理技术

10.1 简单变量声明的处理

10.2 结构与联合声明的处理

10.3 枚举类型声明的处理

10.4 函数声明与定义的处理

10.5 分程序的处理

练习10

11 C代码生成器的接口gen()子程序

练习11

12 表达式的语义处理

12.1 临时变量的分配

12.2 左值与右值

12.3 临时变量的表示 一种支持左右值实现的数据结构

12.4 单目运算符的语义处理

12.5 双目运算符的处理

练习12

13 控制语句的语义处理

13.1 简单控制语句的语义处理

13.2 条件语句的语义处理

13.3 循环语句break与continue语句的语义处理

13.4 switch语句的语义处理

练习13

<<编译程序原理与技术>>

14 代码优化

14.1 分析器的优化

14.2 线性（窥孔）优化

14.2.1 强度削减

14.2.2 常数折合与常数传播

14.2.3 死变量与死代码

14.2.4 窥孔优化之例

14.3 语法树上的优化

14.3.1 从逆波兰至语法树

14.3.2 公共子表达式节省

14.3.3 寄存器分配

14.3.4 局部循环优化

练习14

15 代码的生成

15.1 寄存器与临时单元的管理

15.2 一个简单的代码生成器

15.3 一个简单的寄存器分配方案

15.4 从树生成代码

15.5 代码生成器的自动化技术

15.5.1 基于文法的代码生成器

15.5.2 基于树重写的代码生成器的生成器

练习15

参考文献

<<编译程序原理与技术>>

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>