

# 题型及占分比例

- 一、基础知识题 (1题, 16分)
- 二、正则表达式 $\rightarrow$ DFA分析题 (1题, 18分)
- 三、自顶向下分析设计题 (1题, 17分)
- 四、LR分析题 (1题, 16分)
- 五、语义分析题 (1题, 17分)
- 六、综合分析设计 (1题, 16分)

# 第一章

- 程序语言的分类.
- 程序翻译的方式有哪几种?有何不同?
- 编译程序包含有多少个阶段,各阶段的功能任务分别是什么?

## 第二章

- 重点:
- 正则表达式运算以及构建方法
- 正则表达式 $\rightarrow$ NFA $\rightarrow$ DFA $\rightarrow$ DFA最小化
- 词法分析程序的生成方法
- 实验一与实验二

# 第三章

- 文法、语言?
- 文法的分类是怎样的?它们之间有何关系?
- 推导、规约、语法树、文法的二义性?
- 如何画语法树?
- 文法二义性的消除方法有多少种?
- 文法的构建问题
- 文法与正则表达式以及有穷自动机之间的转换

# 第四章

- 重点
- 自顶向下分析法的问题：左公共因子、左递归
- 递归下降语法分析方法(或称递归子程序)
- LL(1)分析方法 (LL(1)分析表及LL(1)分析过程)
- First 与follow集合
- 实验三      实验四

# 第五章

- LR(0) DFA、LR(1) DFA、 LALR(1) DFA?
- LR(0) 分析表、LR(1) 分析表、 SLR(1) 分析表、 LALR(1) 分析表?
- LR(0) 文法、LR(1) 文法、 SLR(1) 文法、 LALR(1) 文法?
- 如何利用LR(0)、LR(1)、SLR(1)、LALR(1)进行语法分析?

# 第六章

- 语法制导翻译的方法有多少种？
- 中间代码？表示形式如何？
- 如何将一个算术表达式转换为逆波兰表示、四元组表示、三元组表示？
- 如何将一段代码翻译为中间代码（后缀、三元组、四元组）？

## 几种常用语句的翻译——能写出语义函数或语义动作

- (1) 算术表达式
- (2) 说明语句
- (3) 赋值语句
- (4) 逻辑表达式
- (5) 条件判断语句——if语句
- (6) 循环语句——while语句
- (7) 扩展到其他程序设计语句。



# Q&A

- 问：考试题目是否有算法设计题目？
- 答：有的。算法设计都与实验以及语义函数（第6,8章）有关联。
- 问：算法设计题是否可以使用文字描述或伪代码形式？
- 答：可以，但得分会比较低。文字描述得分最多为2分，伪代码形式得分最多为5分。正确的答题方式是采用具体程序设计语言来进行算法处理过程的描述。

# Q&A

- 问：采用具体程序设计语言进行算法设计时是否可以使用库函数？
- 答：可以。但仅限于一般的通用库函数。例如，类似于C++的栈、队列、优先队列、vector（向量）、list（链表）、set（集合）、map（映射）、string、cstring等是可以使用的。