

## 实验一 词法分析设计

### 1.1 实验目的

通过本实验的编程实践,使学生了解词法分析的任务,掌握词法分析程序设计的原理和构造方法,使学生对编译的基本概念、原理和方法有完整的和清楚的理解,并能正确地、熟练地运用。

### 1.2 实验内容

用 VC++/VB/JAVA 语言实现对 C 语言子集的源程序进行词法分析。通过输入源程序从左到右对字符串进行扫描和分解,依次输出各个单词的内部编码及单词符号自身值;若遇到错误则显示“Error”,然后跳过错误部分继续显示;同时进行标识符登记符号表的管理。

以下是实现词法分析设计的主要工作:

- (1) 从源程序文件中读入字符。
- (2) 统计行数和列数用于错误单词的定位。
- (3) 删除空格类字符,包括回车、制表符空格。
- (4) 按拼写单词,并用(内码,属性)二元式表示。(属性值——token 的机内表示)
- (5) 如果发现错误则报告出错。
- (6) 根据需要是否填写标识符表供以后各阶段使用。

单词的基本分类:

关键字: 由程序语言定义的具有固定意义的标识符。也称为保留字例如 for、while、printf; 单词种别码为 1。

标识符: 用以表示各种名字, 如变量名、数组名、函数名;