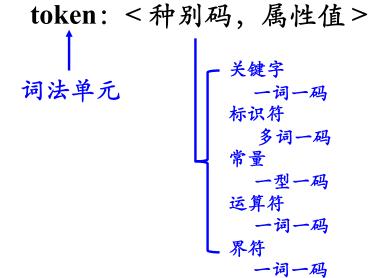


- ▶什么是编译
  - 》将高级语言翻译成汇编语言或机器语言的过程
- 户编译系统的组成及各部分的主要任务
  - ▶词法分析
  - 产语法分析
  - 户语义分析
  - ▶中间代码生成
  - ▶目标代码生成
  - ▶代码优化

- ▶什么是编译
  - 》将高级语言翻译成汇编语言或机器语言的过程
- 户编译系统的组成及各部分的主要任务
  - ▶ 词法分析 识别单词,确定单词的类型 token: <种别码,属性值>
  - ▶语法分析
  - > 语义分析
  - > 中间代码生成
  - ▶目标代码生成
  - > 代码优化



- ▶什么是编译
  - > 将高级语言翻译成汇编语言或机器语言的过程
- 户编译系统的组成及各部分的主要任务
  - ▶ 词法分析 识别单词,确定单词的类型
  - > 语法分析 识别短语,构造语法分析树
  - ▶ 语义分析 「(声明语句) 收集标识符的属性信息
  - > 中间代码生成
  - ▶目标代码生成
  - > 代码优化



- ▶什么是编译
  - > 将高级语言翻译成汇编语言或机器语言的过程
- 户编译系统的组成及各部分的主要任务
  - > 词法分析 识别单词,确定单词的类型
  - ▶ 语法分析 识别短语,构造语法分析树
  - ▶ 语义分析 【(声明语句) 收集标识符的属性信息
  - ▶中间代码生成
  - ▶目标代码生成
  - > 代码优化

"变量或过程名重复声明 变量或过程未经声明就使用 运算分量类型不匹配 \_操作符与操作数之间的类型不匹配

「对非数组变量使用数组访问操作符数组下标不是整数 对非过程名使用过程调用操作符 过程调用的参数类型或数目不匹配 函数返回类型有误

a[x]

**a**( ...)

### 常用的三地址指令

序号	指令类型	指令形式
1	赋值指令	x = y  op  z $x = op  y$
2	复制指令	x = y
3	条件跳转	if x relop y goto n
4	非条件跳转	goto n
5	参数传递	param x
6	过程调用 函数调用	$\begin{array}{c c} \mathbf{call} \ p, \ n \\ y = \mathbf{call} \ p, \ n \end{array}$
7	过程返回	return x
8	数组引用	x = y[i]
9	数组赋值	x[i] = y
10	地址及 指针操作	x = & y $x = & y$ $x = & y$ $x = & y$

#### 地址可以具有如下形式之一

- ▶ 源程序中的名字 (name)
- > 常量 (constant)
- > 编译器生成的临时变量(temporary)

#### 三地址指令的四元式表示

```
> x = y \text{ op } z
                     (\mathbf{op}, y, z, x)
                     (\mathbf{op}, y, \underline{}, \underline{}, x)
> x = op y
                    ( = , y, \_, x)
> x = y
\geq if x relop y goto n(relop, x, y, n)
\triangleright goto n
                     (goto, n)
\rightarrow param x
                     (param, _, _, x)
 y = call p, n
                            , p, n, y)
 return x
> x = y[i]
                     (=[], y, i, x)
  x[i] = y
                     ( \mid \mid = , y , x , i )
                     ( \& , y, \_, x)
> x = &y
                       =* , y , _ , x )
  x = *v
                      (*=,y,\_,x)
  *x = y
```



三地址指令序列唯一确定了运算完成的顺序

- ▶什么是编译
  - 》将高级语言翻译成汇编语言或机器语言的过程
- 户编译系统的组成及各部分的主要任务
  - ▶ 词法分析 识别单词,确定单词的类型
  - ▶ 语法分析 识别短语,构造语法分析树
  - ▶ 语义分析 【(声明语句) 收集标识符的属性信息 语义检查
  - > 中间代码生成
  - ▶目标代码生成
  - ▶代码优化 运行更快或占用空间更少

