

L24语言

```
1 <program> = "main" "{" <stmt_list> "}"
2 <stmt_list> = {<stmt> ";" }
3 <stmt> = <assign_stmt> | <if_stmt> | <while_stmt> | <scan_stmt> |
  <print_stmt>
4 <assign_stmt> = <ident> "=" <expr>
5 <if_stmt> = "if" "("<bool_expr>)" "then" "{"<stmt_list>}" "end"
6           | "if" "("<bool_expr>)" "then" "{"<stmt_list>}" "else" "{"
  <stmt_list>}" "end"
7 <while_stmt> = "while" "("<bool_expr>)" "{"<stmt_list>}"
8 <scan_stmt> = "scan" "(" <ident> {"," <ident> } ")"
9 <print_stmt> = "print" "(" <expr> {"," <expr> } ")"
10 <bool_expr> = <expr> ("==" | "!=" | "<" | "<=" | ">" | ">=") <expr>
11 <expr> = ["+" | "-"] <term> {("+" | "-") <term>}
12 <term> = <factor> {("*" | "/" ) <factor>}
13 <factor> = <ident> | <number> | "(" <expr> ")"
14
15 <ident>=<字母> {<字母>|<数字>}
16 <number>=<数字> {<数字>}
17
```

L24语言是一个简化的编程语言，使用EBNF描述，其主要构造包括：

- **程序program**：由main函数开始，包含语句列表。
- **语句**：包括赋值语句、条件语句、循环语句、输入语句和输出语句。
其中scanf==read (PL0) ； print=write (PL0)
- **表达式**：支持基本的算术和逻辑运算。
- **布尔表达式**：支持基本的比较运算。
- **表达式、项、因子**：类似PL0语言。
- **标识符ident**：都是简单的整型变量；它通过出现在assign_stmt语句左边来隐式地声明一个变量。
变量的作用域是全局的。所以没有<变量说明部分> ::=VAR <标识符> { , <标识符> } ；
- **无符号整数number**：

保留字

main	if
then	else
end	while
scan	print
procedure	