编译原理PA1-A实验报告

计64 刘佳阳 2016011325

1. 引入/改变的内容

在Tree.java中引入/改变的类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类名 | 父类 | 用途 |
| VarIdent | LValue | 输出可归到VAR IDENTIFIER的左值语法分析结果 |
| Scopy | Tree | 输出浅复制语法分析结果 |
| ClassDef(改变构造函数，新增(boolean) sealed | Tree | 输出类的定义语句分析结果 |
| Guarded | Tree | 结合IfSubStmt,输出串行条件卫士语句语法分析结果 |
| IfSubStmt | Tree | 输出串行条件卫士语句中单句语法分析结果 |
| ArrayConstant | Expr | 输出数组常量定义表达式的语法分析结果 |
| Binary(改变输出函数，新增ARRAYINIT和ARRAYJOINT的条件跳转) | Expr | ARRAYINIT对应”%%”，输出数组初始化常量表达式的语法分析结果，ARRAYJOINT对应”++”，输出数组拼接表达式的语法分析结果 |
| SubArray | Expr | 输出取子数组表达式的语法分析结果 |
| DynamicQuery | Expr | 输出数组下标动态访问表达式的语法分析结果 |
| ArrayComp | Expr | 输出Python风格数组comprehension 表达式的语法分析结果 |
| BoundVariable | Tree | 输出foreach语句中绑定变量类型部分(var x|Type x)的语法分析结果 |
| Foreach | Tree | 结合BoundVariable,输出foreach语句的语法分析结果 |

在SemValue.java中添加变量

* public List<Expr> constList;//储存数组常量定义表达式中的常量内容
* public BoundVariable bType;//储存foreach语句中的绑定变量类型

在Lexer.l中添加的关键字/操作符和对应Parser.y中的token

|  |  |
| --- | --- |
| Lexer.l中的关键字 | Parser中的token |
| var | VAR |
| scopy | SCOPY |
| sealed | SEALED |
| default | DEFAULT |
| in | IN |
| foreach | FOREACH |

|  |  |
| --- | --- |
| Lexer.l中的操作符 | Parser中的token |
| ||| | GUARDED\_OP |
| %% | ARRAY\_INIT |
| ++ | ARRAY\_JOINT |
| : ( SIMPLE\_OPERATOR) |  |

1. 遇到的问题

没有考虑优先级和左右结合的问题，阅读了YACC的文档后对优先级和左右结合的语法规则有了了解。