1. program ->
   function_definition
   | ε
2. function_definition ->
   FUN IDENTIFIER '(' ')' '{' stmts '}'
   | FUN MAIN '(' ')' '{' stmts '}'
3. stmts ->
   stmt stmts
   | ε
4. stmt ->
   '{' stmts '}'
   | expr ';'
   | assign_stmt
   | print_stmt
   | RET expr ';'
   | NEWLINE
   | if_stmt
   | WHILE '(' expr ')' DO stmt
   | FOR '(' expr ';' expr ';' expr ')' stmt
5. print_stmt ->
   PRINT '(' expr ')' ';'
   | PRINTLN '(' expr ')' ';'
   | PRINT '(' STRING ')' ';'
   | PRINTLN '(' STRING ')' ';'
6. if_stmt ->
   IF '(' expr ')' stmt
   | IF '(' expr ')' stmt ELSE stmt
7. assign_stmt ->
   VAR ID ':' basic_type ';'
   | VAR ID ':' basic_type '=' expr ';'
   | VAR ID ':' basic_type '[' expr ']' '=' '{' value_list '}' ';'
   | VAR ID ':' basic_type '[' expr ']' ';'
   | VAL ID ':' basic_type ';'
   | VAL ID ':' basic_type '=' expr ';'
   | VAL ID ':' basic_type '[' expr ']' '=' '{' value_list '}' ';'
   | VAL ID ':' basic_type '[' expr ']' ';'
   | ID '=' expr ';'
   | ID '=' '{' value_list '}' ';'

8. basic_type ->
   INT
   | REAL
   | BOOL
   | CHAR
9. value_list ->
   expr
   | value_list ',' expr
10. expr ->
   expr '+' expr
   | expr '-' expr
   | expr '*' expr
   | expr '/' expr
   | expr EQJ expr
   | expr NE expr
   | expr LT expr
   | expr LE expr
   | expr GT expr
   | expr GE expr
   | '-' expr
   | '(' expr ')'
   | ID '[' expr ']'
   | ID '(' value_list ')'
   | value
11. value ->
   INTEGER
   | DOUBLE
   | CHARACTER
   | TRUE
   | FALSE
   | ID