

```

1 // 文件: parser.h
2 // 内容: 声明语法分析器的对外接口( C 语言版 )
3 // 作者: WXQ#2018
4 //
5 // 语法分析器自身由 2 个文件组成:
6 //   parser.h  本文件
7 //   parser.c  语法分析器的实现
8 // 且直接依赖于词法分析器的接口声明 scanner.h。
9
10
11 /* 重要说明
12  本文件是在单纯的语法分析器模块 parser/parser.h 的
13  基础上, 增加了语义处理所需的代码。
14
15  这些代码均用
16  #ifdef _PARSER_WITH_SEMANTICS
17  ...
18  #endif
19  包围。
20  */
21
22 #ifndef _PARSER_H
23 #define _PARSER_H
24
25 #include "scanner.h"
26
27
28 // 语法分析器类中的类型定义
29 typedef struct ExprNode ExprNode;
30 struct ExprNode // 语法树节点类型(还存储相应的记号对象)
31 {
32     enum Token_Type OpCode; // PLUS, FUNC, CONST_ID, ...
33     union
34     {
35         struct { ExprNode *left, *right; } CaseOperator;
36         struct { ExprNode *child; t_func MathFuncPtr; } CaseFunc;
37         double CaseConst;
38         double * CaseParmPtr;
39     } content;
40 };
41 typedef struct ExprNode * ExprNode_Ptr;
42
43 // 语法分析器接口
44 extern void Parser(const char * file_name);
45
46 #ifdef _PARSER_WITH_SEMANTICS
47 extern double * getTmemory();
48 #endif
49
50
51 #endif // #ifndef _PARSER_H
52

```