

Lab2 语法分析实验报告

191250111 裴为东

实现功能：

实现了文档所要求的语法分析。

实现过程：

首先编写语法规则 CmmParser，修改附录中存在递归的文法，尤其需要注意 exp 中需要按照优先级进行改写

然后开始尝试打印语法树，先查看了 Parser、ParserRuleContext 等类的源码并弄清楚他们的关系，然后明白只用自定义一个类继承

CmmParserBaseListener，然后再重载其内部的方法便可以实现语法树的打印。

错误的识别和恢复部分自定义了一个 errorListener，然后通过 parser 的 removeErrorListeners 方法和 addErrorListener 方法可以实现通过自定义的 errorListener 报错。

勘误备选分支在实现时本来走了不少弯路，结果在朋友的提示下查阅了文档发现了好东西一下就解决了。

```
varDec : ID (LB (INT|{notifyErrorListeners("array size must be an integer constant");}FLOAT
        |{notifyErrorListeners("array size must be an integer constant");}ID) RB)*;
```

实现印象：

首先就是以后要好好看文档

然后是这次实现最愚蠢的地方就是在自定义 Listener 里面对每一个语法规则 enter 和 exit 方法都进行了重载，但其实通过重载 entereveryrule 方法就可以实现所有输出了