

Peter: 随着129歌会的结束，本年度的所有活动已经暂告一段落了，那么大家的编译器怎么样了  
呢？

## Get Start

提交你的compiler repo的git链接 (public)

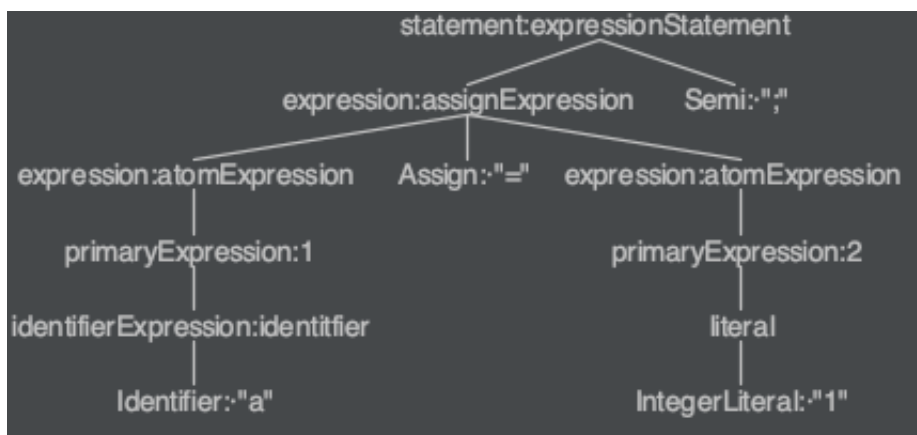
Git 仓库: <https://github.com/Anoxiacxy/Compiler-MxStar>

## g4 Grammar

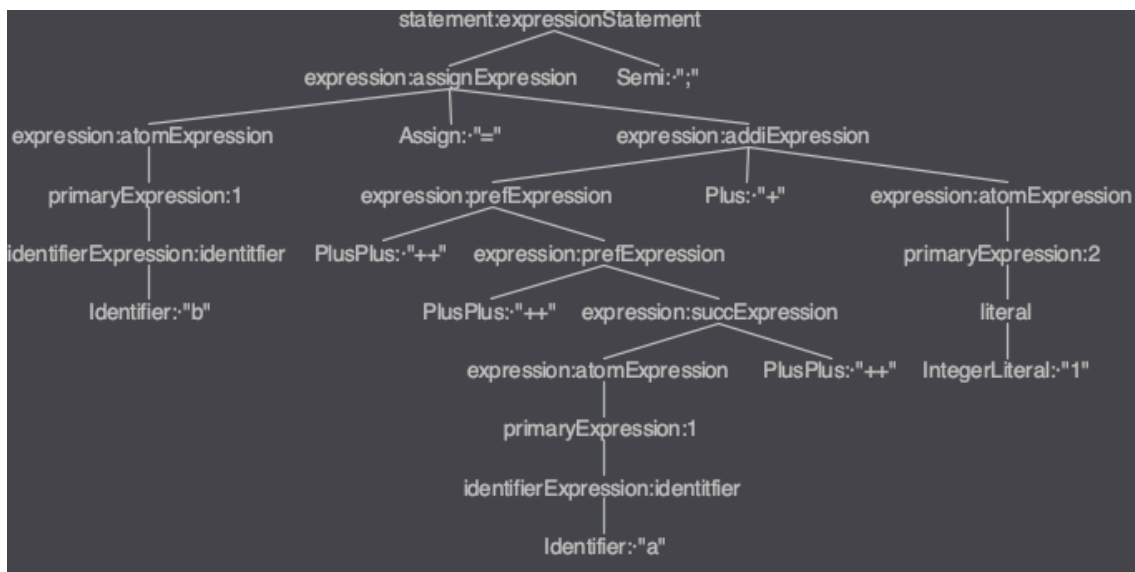
如果你要使用antlr4，在你的Compiler repo中添加对应的 `g4` 文件，并给出其路径

1. 给出你定义的语法如何Parse下述两个statement（即只需要给出以statement为root的 subtree）：

1. `a = 1;`



2. `b = ++++a++ + 1;`



2. 在g4中如何区别 `a++` / `a--` 和 `++a` / `--a` ；

在我的 g4 中，`a++/a--` 使用 `succExpression` 节点来表示 `++a/--a` 使用 `prefExpression` 节点来表示。

3. 对于以下三种文法，其生成的Antlr代码的 `AContext.b()` 的返回类型是？

1. `a: b`

`BContext`

2. `a: b*`

`List<BContext>`

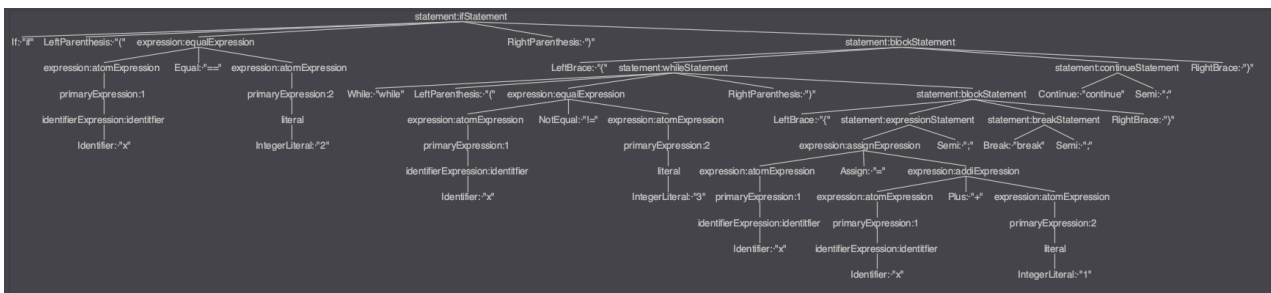
3. `a: b c b`

`BContext`

## AST Node

1. 描述以下代码的AST节点结构：

```
if (x == 2){
    while(x != 3){
        x = x + 1;
        break;
    }
    continue;
}
```



If 节点：If + '(' + condition + ')' + statement + ( Else + statement ) ?

While 节点：While + '(' + condition + ')' + statement

其中在If 中含有一个 whileStatement 和 continueStatement

在 While 中含有一个 expressionStatement 和 breakStatement

2. 简述 `Statement` 和 `Expression` 的设计关系

`Expression` 是表达式 `Statement` 基本是程序语句。我们在程序语句中定义了一种名为表达式语句的东西，也就是 `expressionStatement`，将任意一个表达式添加上分号即可变成一个语句。表达式都是有值的，是用于构成语句的基本单元之一。