

Decaf PA 1-B 说明

任务描述

在 Decaf PA1-A 中，我们借助 LEX 和 YACC 完成了 Decaf 的词法、语法分析。在这一部分，我们的任务与 Decaf PA1-A 相同，但不再使用 YACC，而是手动实现自顶向下的语法分析。本次实验为选做。

本 README 文件只讲述与 PA1-A 有差异的部分，其他信息可参考 PA1-A 的 README 文件。关于本次实验更多信息可参见网络学堂上的《第五讲 (pdf)》和《第五讲课堂教案 (pdf)》。

实验截止时间以网络学堂为准。请按照《Decaf 实验总述》的说明打包和提交。

本阶段涉及的工具和类的说明

实验框架与 PA1-A 基本相同，有差别的地方主要是以下几处：

(1) 在 PA1-A 中，我们手动编辑 `Lexer.l` 文件，再由 JFlex 自动生成 `Lexer.java`。框架中提供的 `Parser.java` 是空文件，你可以借用自己在 PA1-A 中自动生成的 `Lexer.java`，也可以自己重新手动实现新的 `Lexer.java`。

(2) 在 PA1-A 中，我们手动编辑 `Parser.y` 文件，再由 BYACC/J 自动生成 `Parser.java`。本次实验去掉了 `Parser.y`；框架中提供的 `Parser.java` 是空文件，你需要实现它。

(3) `build.xml` 作了相应修改。

提示

1. 提交的 `Parser.java` 必须手动编写，不可以使用 BYACC 自动生成的版本代替。使用 BYACC 自动生成的版本代替的不能得分。
2. 可以直接使用 PA1-A 中自动生成的 `Lexer.java`，也可以重写。直接使用的工作量会小一些；重写可以让 `Lexer` 和 `Parser` 都有更清晰易读的代码。
3. 第五讲的教案提供了 `Parser` 的一些参考代码，可以直接使用这些代码（根据情况作必要的修改），也可以完全重新设计。
4. 评分方式与 PA1-A 相同，代码部分主要看输出的结果是否正确，包括一部分未公开的测试样例。涉及错误信息的测试样例的评分要求有所放宽（`runAll.py` 暂未考虑这两点，评分时会考虑）：

(1) 错误信息的（行，列）号只要求行号与参考输出一致。

(2) 错误恢复的问题较为复杂，可以不考虑，你的编译器只要能正确输出第一条错误信息就可以通过测试。