

编译原理作业 (6)

姓名: _____ 学号: _____

2022 年 12 月 15 日

请独立完成作业, 不得抄袭。
若得到他人帮助, 请致谢。
若参考了其它资料, 请给出引用。
鼓励讨论, 但需独立书写解题过程。

1 作业 (必做部分)

题目 1

考虑如下文法 G ,

$$\begin{aligned}P &\rightarrow D \\D &\rightarrow D ; D \\D &\rightarrow T \text{ id} \\D &\rightarrow \text{func id } \{D\} \\T &\rightarrow \text{int}\end{aligned}$$

请设计语法制导的**翻译方案**, 完成下列任务。你需要自行定义合适的属性。

- (1) 打印程序 P 一共声明了多少个 **id** (包括 $T \text{ id}$ 与 func id)。
例如, 句子 $\text{int id} ; \text{func id } \{\text{int id}\}$ 中共声明了 3 个 **id**。
- (2) 打印程序 P 中每个变量 **id** (不考虑函数名 **id**) (在 $\{\}$ 中) 的嵌套深度。
例如, 在句子 $\text{int id} ; \text{func id } \{\text{int id}\}$ 中, 第一个变量 **id** 的嵌套深度为 0, 第二个变量 **id** 的嵌套深度为 1。

解答:

题目 2

阅读《ANTLR 4 权威指南》第 11 章，了解如何使用语义判定修改语法分析过程。此处做点笔记即可。

解答：

2 反馈

你可以写

- 对课程及教师的建议与意见
- 教材中不理解的内容
- 希望深入了解的内容
- ...