

编译原理作业 (3)

姓名: 魏恒峰 学号: hfwei@nju.edu.cn

评分: _____ 评阅: _____

2021 年 11 月 19 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 ([10 = 4 + 4 + 2 分])

考虑上下文无关文法:

$$S \rightarrow SS+ \mid SS* \mid a$$

以及串 $aa + a*$ 。

- (1) 请给出该串的一棵语法分析树 ^①
- (2) 该文法是否是二义性文法? 请证明你的结论。
- (3) 请描述该文法生成的语言 ^②。

解答:

^①

- 如何使用 `tikz-qtree` 画语法分析树。
- 你可以使用 `jflap 7.1` 中的 “Input|Brute Force Parse” 与 “Input|User Control Parser” 构造语法分析树。

^② 你可以使用 `jflap v8.0 (beta)` 中的 “Input|Generate Language” 自动枚举若干句子, 然后观察规律

题目 2 ([10 分])

请消除下列文法的左递归:

$$S \rightarrow Sa \mid Tbc \mid Td$$

$$T \rightarrow Se \mid gh$$

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
- ...