

编译原理作业 (5)

姓名: 魏恒峰 学号: hfwei@nju.edu.cn

评分: _____ 评阅: _____

2021 年 12 月 03 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 ([20 = 4 + 8 + 4 + 4 分])

给定下述文法 G ,

$$B \rightarrow AB \quad (1)$$

$$B \rightarrow b \quad (2)$$

$$A \rightarrow BA \quad (3)$$

$$A \rightarrow a \quad (4)$$

(1) 为后面的小题计算必要的 FIRST 集合与 FOLLOW 集合;

(2) 为 G 构造 $LR(1)$ 自动机;

注意: 为了尽量统一状态编号, 便于批改, 当计算 CLOSURE 时, 请按照文法编号大小顺序加入新项。当计算 $GOTO(I, X)$ 时, 请按照 I 中项的出现顺序依次考虑可能的转移符号 X 。

要求: 给出初始状态 I_0 的计算方法以及 $GOTO(I_0, A)$ 的计算方法。

(3) 为该文法设计 $LR(1)$ 分析表; 该文法是 $LR(1)$ 文法吗? 请说明理由。

要求: 请说明归约的设置条件。

(4) 为该文法设计 $LALR(1)$ 分析表; 该文法是 $LALR(1)$ 文法吗? 请说明理由。

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
- ...