

第三章（词法分析）作业

3-4

P96: 3.6.5 (中文版厚书)

P94: 3.5.5 (中文版薄书; 对应图为 3-26)

练习 3.6.5: 给出如下练习中的 NFA 的转换表:

1) 练习 3.6.3。

注: 原题第 1) 小题

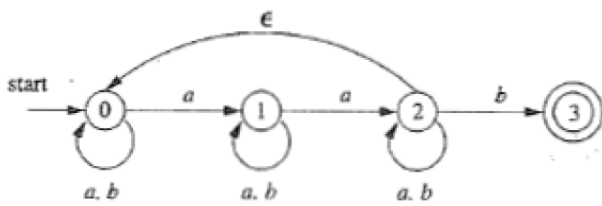


图 3-29 练习 3.6.3 的 NFA

第四章（语法分析）作业

4-1

P130: 4.2.1 中文版厚书

P119: 4.2.1 中文版薄书

练习 4.2.1: 考虑上下文无关文法:

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

以及串 $aa + a *$ 。

- 1) 给出这个串的一个最左推导。
- 2) 给出这个串的一个最右推导。
- 3) 给出这个串的一棵语法分析树。
- ! 4) 这个文法是否为二义性的? 证明你的回答。
- ! 5) 描述这个文法生成的语言。

注: 第 4) 小题去掉。

4-2

P147: 4.4.1 中文版厚书

P136: 4.4.1 中文版薄书

练习 4.4.1: 为下面的每一个文法设计一个预测分析器, 并给出预测分析表。你可能先要对文法进行提取左公因子或消除左递归的操作。

6) 练习 4.2.2(7) 中的文法。

! 7) 下面的布尔表达式对应的文法:

$$bexpr \rightarrow bexpr \text{ or } bterm \mid bterm$$
$$bterm \rightarrow bterm \text{ and } bfactor \mid bfactor$$
$$bfactor \rightarrow \text{not } bfactor \mid (bexpr) \mid \text{true} \mid \text{false}$$

注: 题目有所改动, 不需要设计预测分析器 原题第 6 小题。

4-3

P147: 4.4.4 中文版厚书

P136: 4.4.4 中文版薄书

练习 4.4.4: 计算练习 4.2.2 中各个文法的 FIRST 和 FOLLOW 集合。

文法如下:

! 3) $S \rightarrow S (S) S \mid \epsilon$

注: 原题第 3) 小题。