

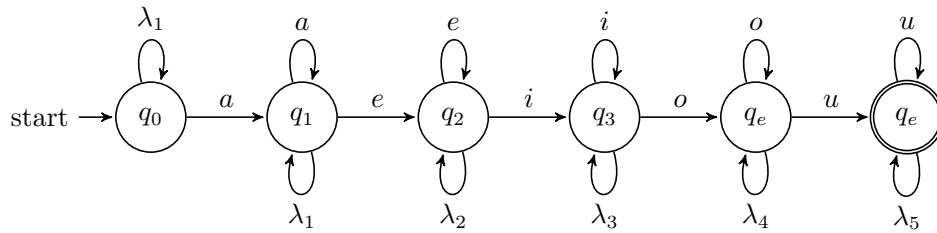
Chapter 2 – HW02

2015K8009929049 冯吕

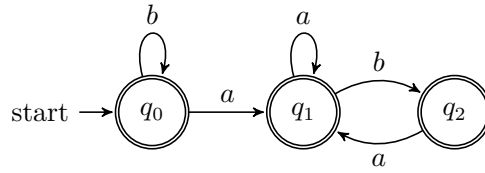
2018 年 7 月 9 日

1. 解:

1) 令 $\lambda_1 = (a|b|..|d|f|..|h|j|..|n|p|..|t|v|..|z)$, $\lambda_2 = (b|c|..|h|j|..|n|p|..|t|v|..|z)$, $\lambda_3 = (b|c|..|d|f|..|n|p|..|t|v|..|z)$, $\lambda_4 = (b|c|..|d|f|..|h|j|..|t|v|..|z)$, $\lambda_5 = (b|c|..|d|f|..|h|j|..|n|p|..|z)$, 则对应的 DFA 如下:



2) 由 a, b 组成不含子串 abb 的语言对应的正则表达式为 $b^*(ab?)^*$, 经转化和化简得识别它的 DFA 如下:



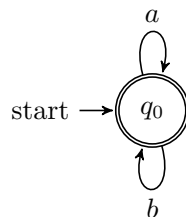
2. 解: 图 3.29 中的 NFA 包含 4 个状态, 其中 $F = \{3\}$ 。

- (1) 初始: $S = \{0\}; c = nextChar() = a;$
- (2) $cl = EOF \Rightarrow S = \epsilon - closure(move(S, a)) = \{0, 1\}; c = nextChar() = a;$
- (3) $cl = EOF \Rightarrow S = \epsilon - closure(move(S, a)) = \{0, 1, 2\}; c = nextChar() = b;$
- (4) $cl = EOF \Rightarrow S = \epsilon - closure(move(S, b)) = \{0, 1, 2, 3\}; c = nextChar() = b;$
- (4) $cl = EOF \Rightarrow S = \epsilon - closure(move(S, b)) = \{0, 1, 2, 3\}; c = nextChar() = EOF;$
- (5) $c == EOF \Rightarrow S \cap F = \{3\} \neq \emptyset;$

所以, 该 NFA 能够接受字符串 $aabb$ 。

3. 解:

1) 根据算法 3.23, 3.20 转化并化简得 $((\epsilon|a)b^*)^*$ 对应的 DFA 如下:



2) $(a|b)^*abb(a|b)^*$ 对应的 DFA (经化简) 如下:

