

**习题 2.3.** 叙述由下列正规式描述的语言：

$$(b) \ ( (\varepsilon \mid 0) 1^* )^*$$

字母表  $\{0,1\}$  上全部的串，包含空串

$$(c) \ (0 \mid 1)^* 0 (0 \mid 1) (0 \mid 1)$$

字母表  $\{0,1\}$  上长度至少为3的串，倒数第三字母是 0

## 习题 \*2.4. 为下列语言写正规定义:

(a) 包含5个元音的所有字母串, 其中每个元音只出现一次且按顺序排列。

$C \rightarrow$  全部辅音字母

Answer  $\rightarrow C^*(a | A)C^*(e | E)C^*(i | I)C^*(o | O)C^*(u | U)C^*$

(c) 某语言的注释, 它是以/\*开始并以\*/结束的任意字符串, 但它的任何前缀 (本身除外) 不以\*/结尾。

以下为正确测例:

/\*\*/                    /\*\*/

/\*\*a\*/                /\*abc\*/

/\*\*a/\*\*\*\*\*/

$N \rightarrow$  除 \* 与 / 之外的字符

Answer  $\rightarrow / * (N | / | *^+ N)^* *^+ /$

----- 以下为错误测例

/\*/

/\*fdadsf\*/\*/

习题 2.7. 给定正规式  $(a \mid b)^*ab(a \mid b)^*$ , 请:

(a) 叙述该正规式描述的语言;

(b) 手工构造 NFA, 给出它处理输入串  $bab$  的状态转换序列;

(c) 手工构造 DFA, 给出它处理输入串  $bab$  的状态转换序列;

(a)  $\{a, b\}$ 字母表构成的所有串中包含 $ab$ 子串的串

(b)  $0 \rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2$

(c)  $0 \rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2$

可以不是最简DFA

