

第四章作业

一、设 $\Sigma = \{0, 1\}$ ，请分别根据以下条件构造正则表达式。

(1) $\{w \mid w \text{ 不包括连续的 } 0\}$

(2) $\{w \mid w \text{ 的长度为偶数}\}$ (0 也是偶数)

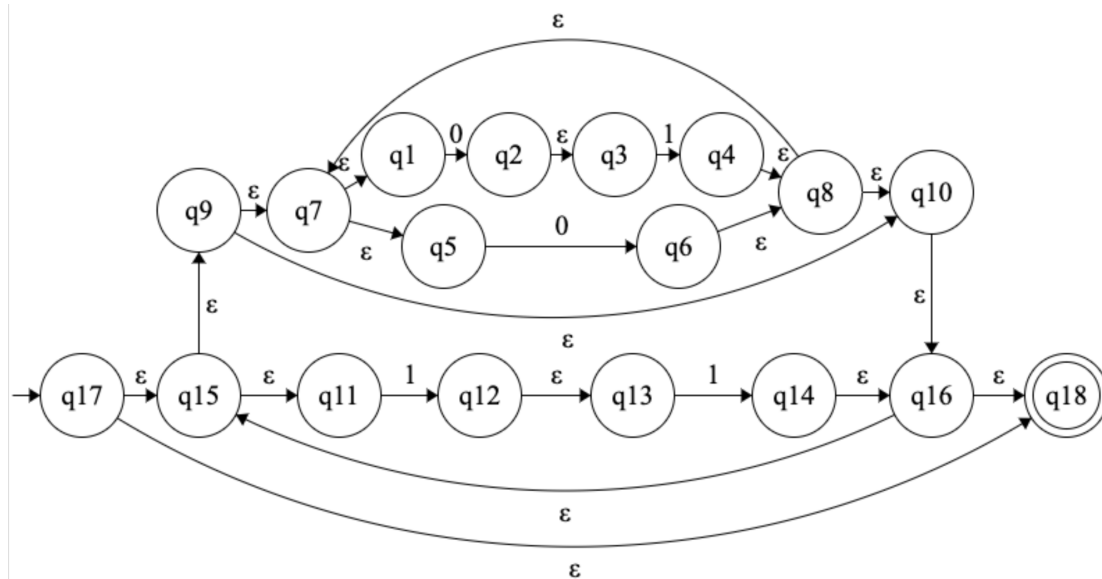
解：【答案不唯一，只要正确即可】

(1) $(01+1)^* + (01+1)^*0$

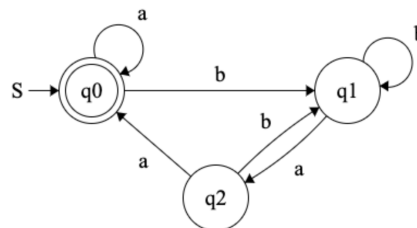
(2) $((0+1)(0+1))^*$

二、请根据归纳构造法，构造与正则表达式 $((01+0)^* + 11)^*$ 等价的 FA。

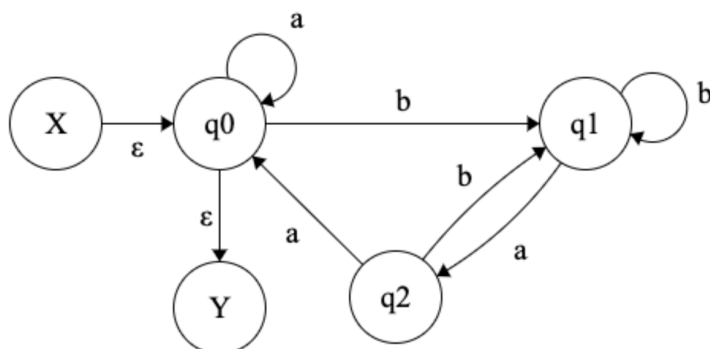
解：



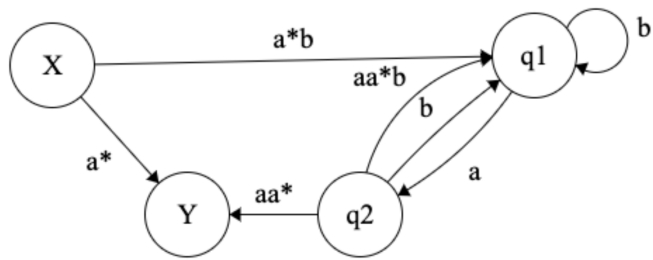
三、请按 q_0 、 q_1 、 q_2 的顺序消除，构造与以下自动机等价的正则表达式。



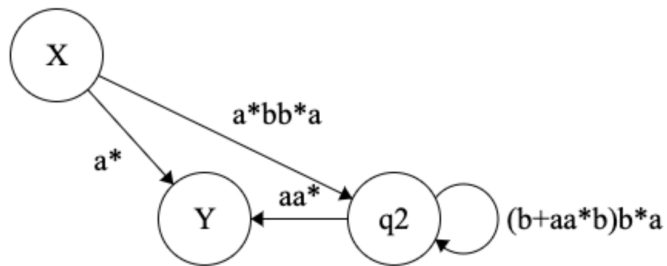
解：预处理：



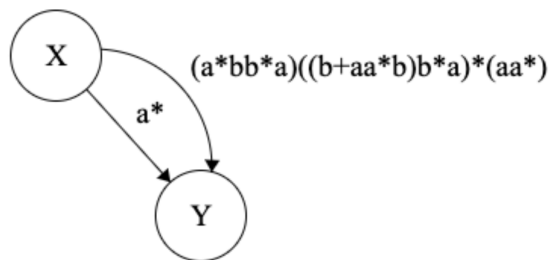
去 q0:



并弧，去 q1:



去 q2:



并弧，得到最终表达式为: $a^* + (a^*bb^*a)((b+aa^*b)b^*a)^*(aa^*)$