

自动机 & 题目

正规式转 DFA

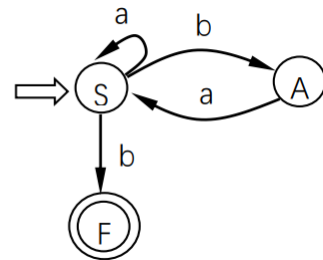
要先转成 NFA，再写状态，划分状态，再化简，最后画DNF吧

给定正规文法 G:

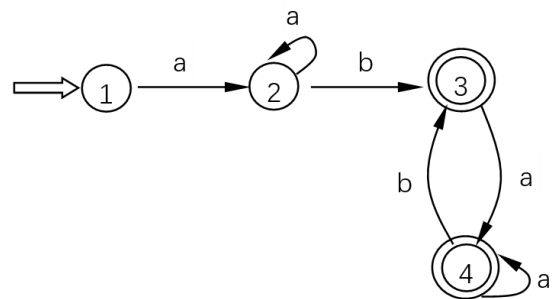
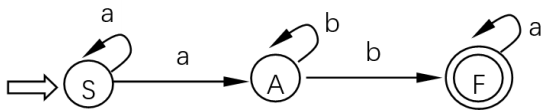
$$S \rightarrow aS \mid bA \mid b$$

$$A \rightarrow aS$$

请构造与之等价的有限自动机。



对下面给出的 NFA 确定化。



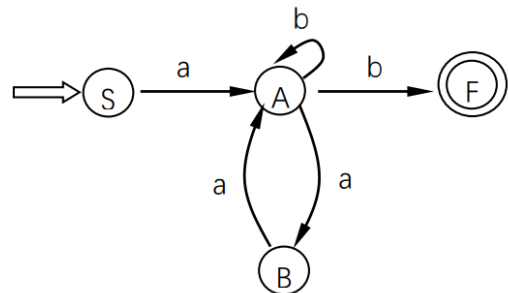
给定正规文法 G:

$$S \rightarrow aA$$

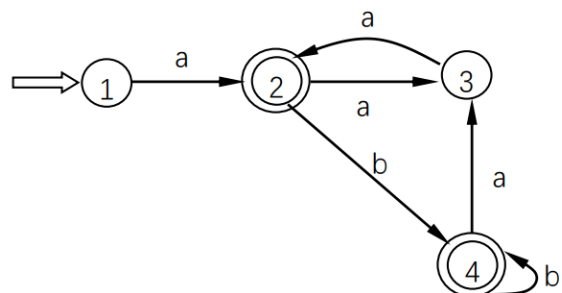
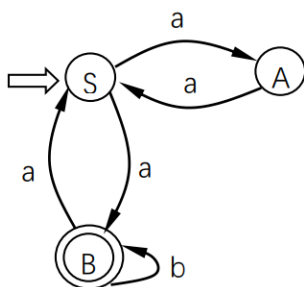
$$A \rightarrow bA \mid aB \mid b$$

$$B \rightarrow aA$$

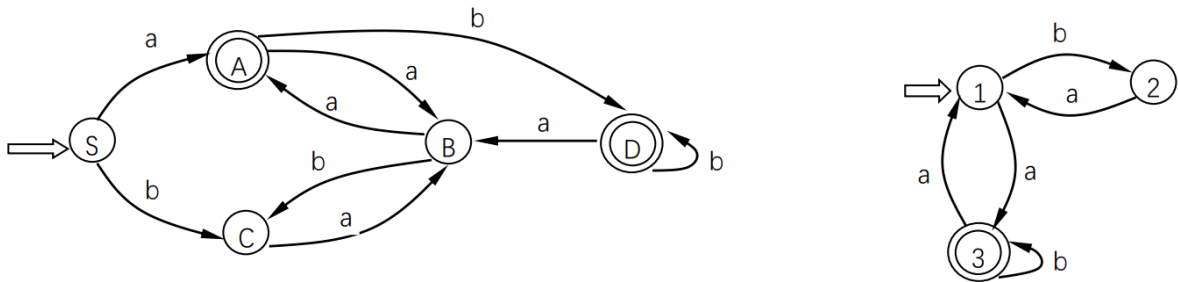
请构造与之等价的有限自动机。



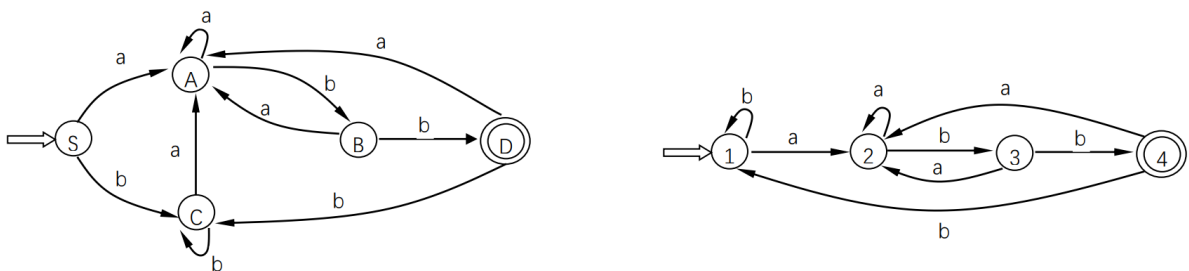
对下面给出的 NFA 确定化。



对下面给出的 DFA 最小化。



对下面给出的 DFA 最小化。



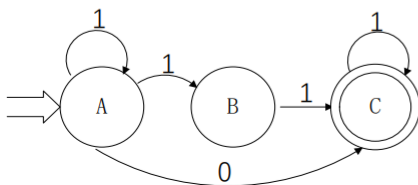
3. 设有非确定的有自限动机 NFA $M = (\{A, B, C\}, \{0, 1\}, \delta, \{A\}, \{C\})$, 其中:

$\delta(A, 0) = \{C\}$ $\delta(A, 1) = \{A, B\}$ $\delta(B, 1) = \{C\}$ $\delta(C, 1) = \{C\}$ 。请画出状态转换矩阵和状态转换图。

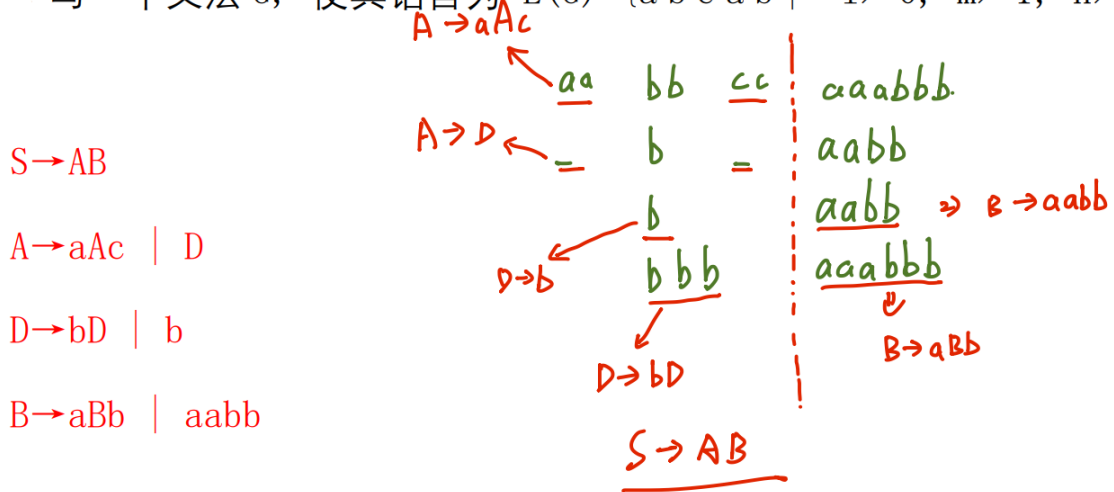
状态转换矩阵为:

δ	0	1
A	C	A, B
B	\emptyset	C
C	\emptyset	C

状态转换图为:



写一个文法 G ，使其语言为 $L(G) = \{a^l b^m c^l a^n b^n \mid l \geq 0, m \geq 1, n \geq 2\}$



已知文法 $G(S)$

$S \rightarrow aAcBe$

$A \rightarrow Ab \mid b$

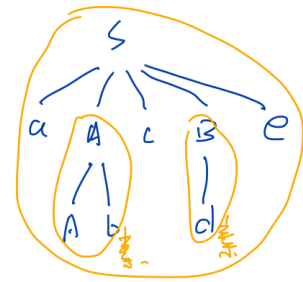
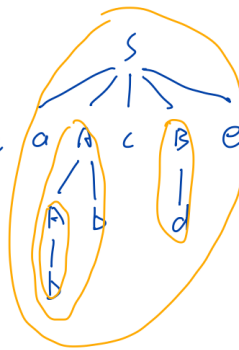
$B \rightarrow d$

(1) 给出句子 $abbcd$ 的最左推导及画出语法树;

(2) 给出句型 $aAbcd$ 的短语、素短语。

Handwritten derivation:

$S \Rightarrow aAcBe \Rightarrow aAbcBe \Rightarrow abbcBe \Rightarrow abbcde$



(1) $S \Rightarrow aAcBe \Rightarrow aAbcBe \Rightarrow abbcBe \Rightarrow abbcde$

(2) 短语: $aAbcd$, Ab , d

素短语: Ab , d