

2.1절 3.  $\Sigma = \{a, b\}$ 에 대해, 다음 문자열들로 이루어진 언어를 인식하는 DFA를 구성하여라.

(d) 짝수개의  $a$ 와 홀수개의  $b$ 를 갖는 모든 문자열들의 집합

2.1절 4.  $\Sigma = \{a, b\}$ 에 대해, 다음 문자열들로 이루어진 언어를 인식하는 DFA를 구성하여라.

(c)  $a$ 가 2번 이하로 나타나는 모든 문자열들의 집합

2.1절 7.  $\Sigma = \{a, b\}$ 에 대해, 다음 언어들을 인식하는 DFA를 구성하여라.

(c)  $L = \{W | n_a(w) \bmod 3 < 1\}$  여기서  $n_a(w)$ 는 문자열  $w$ 에 포함되어 있는  $a$ 의 수를 의미함.

2.1절 13.  $L = \{vww | v, w \in \{a, b\}^*, |v| = 3\}$ 이 정규 언어임을 보여라.

2.1절 27. 주어진 DFA에 의해 인식되는 언어는 유일하지만, 일반적으로 하나의 언어를 인식하는 DFA는 여러 개가 존재한다. 그림 2.4에서의 DFA가 인식하는 언어와 같은 언어를 인식하면서 정확히 6개의 상태를 갖는 DFA를 구성하라.

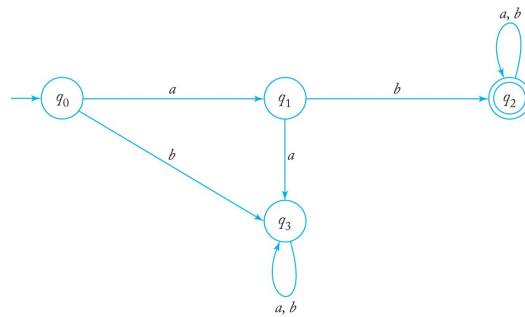


그림 2.4

2.2절 5. 그림 2.9에서  $\delta^*(q_0, 1011)$ 과  $\delta^*(q_1, 01)$ 을 구하라.

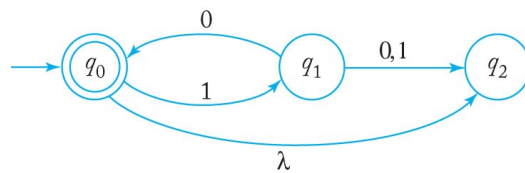


그림 2.9

2.2절 11. (a) 다음의 언어를 인식하는 세 개의 상태를 갖는 NFA를 구성하여라.

$$L = \{a^n | n \geq 1\} \cup \{b^m a^k | m \geq 0, k \geq 0\}$$