오토마타



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 제출일 | 2019.05.27 | 전공 | 컴퓨터 소프트웨어공학과 |
| 과목 | 오토마타 | 학번 | 20174016 |
| 담당교수 | 박두순 교수님 | 이름 | 김혜린 |

**2.4절 연습문제 - 1, 2**

**1.** 초기상태 , 승인 상태 를 갖는 다음 dfa에 대해, 동치인 최소 dfa를 구성하여라.

δ(,a) = {} (,b) = {}

δ (,a) = {} (,b) = {}

(,a) = {} (,b) = {}

(,a) = {} (,b) = {}

풀이)

M = ({,,}, {a,b},δ,,{})

위의 정의를 상태전이도로 표현하면 아래와 같다

a

b

a

a

b

a

{}

{}

b

a

{}

a

{}

b

⌀

{}

{}

b

a

{ }

b

⌀

A = { } , B = {} , C = {} , D = {}

를 포함하는 C,D가 최종상태이다. nfa와 동치인 dfa를 상태전이도로 표현해보면 아래와 같다.

a

b

a

a

b

a

b

b

a|b

**5.** 초기상태 , 승인 상태 를 가지면서, 다음과 같이 정의되는 nfa를 동치인 dfa로 변환하여라.

(,a) = {}

(,b) = {}

(,a) = {}

(,) = {}

풀이)

M = ({,,}, {a,b},δ,,{})

위의 정의를 상태전이도로 표현하면 아래와 같다

a

b

a

a

b|

a

{}

{}

⌀

b

a

a

{}

{,}

b

{}

b

{}

a

{ }

b

⌀

A = { } , B = {} , C = {} , D = {}

b

a

를 포함하는 B,C,D가 최종상태이다. nfa와 동치인 dfa를 상태전이도로 표현해보면 아래와 같다.

a

a

b

a

b

b

a|b