

MÔN TIN HỌC LÝ THUYẾT

BÀI TẬP CHƯƠNG 3

Câu 1

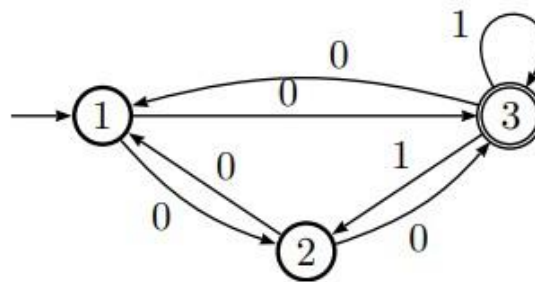
Cho automata sau:

	a	b	c
$\rightarrow q_0$	q_0	q_1	q_0
q_1	q_2	q_1	q_0
$*q_2$	q_2	q_2	q_2

- Automata đã cho là DFA hay NFA?
- Kiểm tra chuỗi abba có thuộc ngôn ngữ đoán nhận bởi automata đã cho

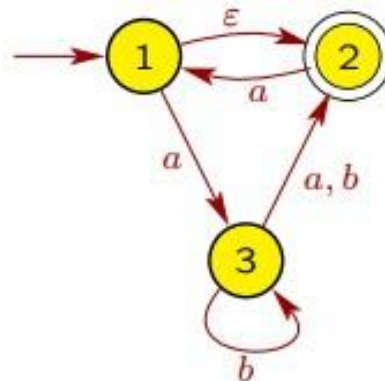
Câu 2

Tìm DFA tương đương với NFA sau



Câu 3

Cho **NFA ϵ** sau:

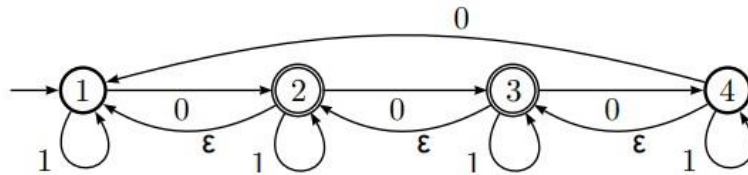


- Chuyển NFA ϵ đã cho sang DFA tương đương

- b. Chuyển NFA ϵ đã cho sang NFA tương đương
- c. Chuỗi aaba có thuộc ngôn ngữ chấp nhận bởi NFA ϵ đã cho?

Câu 4

Chuyển NFA ϵ sang DFA tương đương



Câu 5

Mô tả ngôn ngữ được đặc tả bằng các btcq sau:

1. $a(a+b)^*a$
2. $(ab+a)^*cd$
3. $(0+1)^*01$
4. 1^*01^*
5. $(11)^*$
6. 1^*0^*

Câu 6

Xác định biểu thức chính quy trong các trường hợp sau:

1. chuỗi nhị phân bất kì
2. chuỗi nhị phân bắt đầu bởi 1 và kết thúc bởi 1
3. chuỗi nhị phân kết thúc bởi 00
4. chuỗi nhị phân chứa ít nhất 3 số 1 liên tiếp
5. chuỗi nhị phân có chuỗi con là 110
6. chuỗi nhị phân có ít nhất 3 ký tự và ký tự thứ 3 là 0

Câu 7

Chuyển các RE sau sang NFA ϵ tương đương

1. $(ab+ba)^*$
2. ba^*b
3. $(0+1)^*01$
4. 1^*01^*

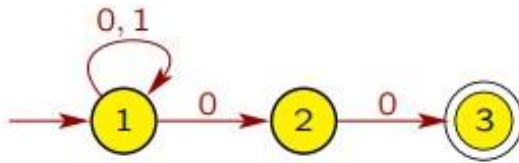
Câu 8

Chuyển các RE sau sang DFA tương đương

1. 01^*
2. $(0+1)01$
3. $00(0+1)^*$

Câu 9

Cho Automata sau:



1. Tại sao Automata đã cho là Automata hữu hạn không đơn định?
2. Tìm DFA tương đương với Automata đã cho