

Linguagens e Programação

Autómatos Finitos

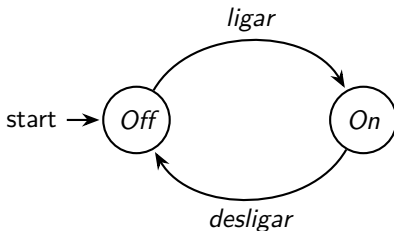
Instituto Superior de Engenharia do Porto

2021/2022

O que é um autômato Finito (AF)?

Definição de AF

Um **autômato finito** ou **máquina de estados**, é um formalismo, que permite representar de forma clara, um qualquer processo composto por um conjunto de estados, e transições entre esses estados.



Definição formal de autômato Finito

Formalmente um autômato finito (AF) é representado por um tuplo:

$$A = (S, \Sigma, s_0, F, \delta)$$

- S é um conjunto finito de estados não vazio;

Definição formal de autômato Finito

Formalmente um autômato finito (AF) é representado por um tuplo:

$$A = (S, \Sigma, s_0, F, \delta)$$

- S é um conjunto finito de estados não vazio;
- Σ é o alfabeto de entrada, um conjunto finito de símbolos não vazio;

Definição formal de autômato Finito

Formalmente um autômato finito (AF) é representado por um tuplo:

$$A = (S, \Sigma, s_0, F, \delta)$$

- S é um conjunto finito de estados não vazio;
- Σ é o alfabeto de entrada, um conjunto finito de símbolos não vazio;
- s_0 é o estado inicial, um elemento de S ;

Definição formal de autômato Finito

Formalmente um autômato finito (AF) é representado por um tuplo:

$$A = (S, \Sigma, s_0, F, \delta)$$

- S é um conjunto finito de estados não vazio;
- Σ é o alfabeto de entrada, um conjunto finito de símbolos não vazio;
- s_0 é o estado inicial, um elemento de S ;
- F é conjunto de estados finais. F é um subconjunto de S ;

Definição formal de autômato Finito

Formalmente um autômato finito (AF) é representado por um tuplo:

$$A = (S, \Sigma, s_0, F, \delta)$$

- S é um conjunto finito de estados não vazio;
- Σ é o alfabeto de entrada, um conjunto finito de símbolos não vazio;
- s_0 é o estado inicial, um elemento de S ;
- F é conjunto de estados finais. F é um subconjunto de S ;
- δ é a função de transição, recebe como argumentos:
 - um estado
 - um símbolo de entrada

e devolve um novo estado (eventualmente o mesmo):

$$\delta : s \times a \rightarrow T$$

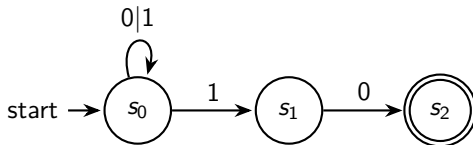
ou

$$\delta(s, a) = T, \text{ com } s \in S \wedge a \in \Sigma \wedge T \subseteq S$$

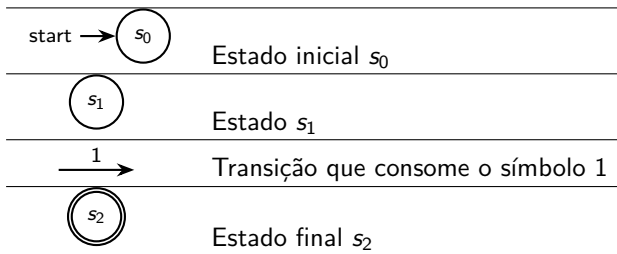
Representação gráfica de um autômato Finito

Considere um AF capaz de processar números binários terminados em “10”, equivalente à expressão regular “ $(0|1)^*10$ ”

O AF pode ser representado graficamente:



em que:



Representação formal de um autômato Finito e Tabela de Transições

Considere um AF capaz de processar números binários terminados em “**10**”, equivalente à expressão regular “**(0|1)*10**”

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Representação formal de um autômato Finito e Tabela de Transições

Considere um AF capaz de processar números binários terminados em “**10**”, equivalente à expressão regular “**(0|1)*10**”

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Um AF também pode ser representado por uma tabela de transições:

	0	1
→ s_0	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
* s_2	\emptyset	\emptyset

Função de transição estendida

Função de transição estendida¹ - $\hat{\delta}$: calcula o conjunto de estados atingíveis a partir de um dado estado, após processar uma sequência de símbolos do alfabeto.

¹Jeffrey D. Ullman, E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison-Wesley, 2nd Edition, 2001.

Função de transição estendida

Função de transição estendida¹ - $\hat{\delta}$: calcula o conjunto de estados atingíveis a partir de um dado estado, após processar uma sequência de símbolos do alfabeto.

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$\begin{aligned}
 \hat{\delta}(s_0, 10011) &= \delta(s_0, 1) \cup \delta(s_1, 1) \\
 &= \{s_0, s_1\} \cup \emptyset \\
 &= \{s_0, s_1\}
 \end{aligned}$$

¹Jeffrey D. Ullman, E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison-Wesley, 2nd Edition, 2001.

Validação de uma frase através de um AF

No processamento de uma frase por um AF acontece uma das seguintes situações:

- Após processar o último símbolo está num estado **final**: o autômato pára e a **frase é aceite**;
- Após processar o último símbolo está num estado **não final**: o autômato pára e a **frase rejeitada**;
- O autômato está num estado em que para o símbolo seguinte **não existe função de transição**: o autômato pára e a **frase rejeitada**;

Classificação de Autómatos

Um autómato finito diz-se **determinístico (AFD)** se, em cada um dos seus estados e perante um símbolo, puder transitar para um único estado, *i.e.*,

$$\forall s_1, s_2, s_3, a : \delta(s_1, a, s_2) \in \delta \wedge \delta(s_1, a, s_3) \in \delta \rightarrow s_2 = s_3$$

$$\text{Nota : } \delta(s_1, a, s_2) \Leftrightarrow \delta(s_1, a) = \{s_2\}$$

Caso contrário, diz-se **não determinístico (AFN)**.

Classificação de Autômatos

Um autômato finito diz-se **determinístico (AFD)** se, em cada um dos seus estados e perante um símbolo, puder transitar para um único estado, *i.e.*,

$$\forall s_1, s_2, s_3, a : \delta(s_1, a, s_2) \in \delta \wedge \delta(s_1, a, s_3) \in \delta \rightarrow s_2 = s_3$$

$$\text{Nota : } \delta(s_1, a, s_2) \Leftrightarrow \delta(s_1, a) = \{s_2\}$$

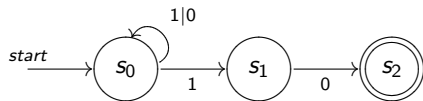
Caso contrário, diz-se **não determinístico (AFN)**.

Comparação entre AFD e AFN:

- Os AFD são mais rápidos (tempo de computação) que os AFN;
- Os AFN ocupam muito menos espaço (têm menos estados) que os AFD;
- Um AFD é um caso particular de AFN em que para qualquer estado K e qualquer símbolo de entrada x , só pode haver uma transição a partir de K .

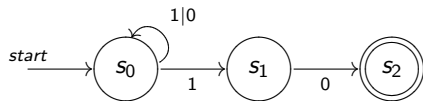
Exemplos de AF

- autômato Finito não Determinístico



Exemplos de AF

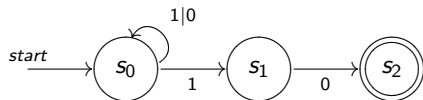
- autômato Finito não Determinístico



	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

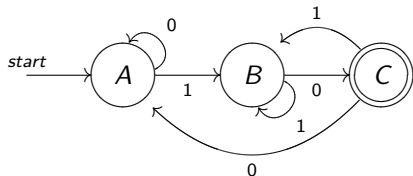
Exemplos de AF

- autômato Finito não Determinístico



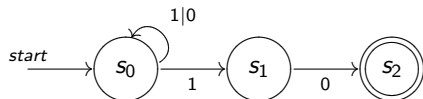
	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

- autômato Finito Determinístico



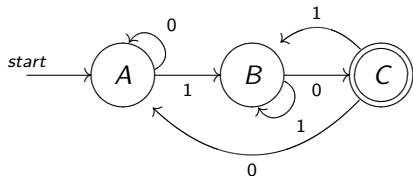
Exemplos de AF

- autômato Finito não Determinístico



	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

- autômato Finito Determinístico

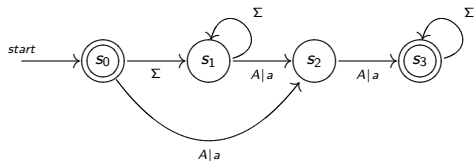


	0	1
$\rightarrow A$	A	B
B	C	B
$*C$	A	B

Exemplos de AF 2

- autômato Finito não Determinístico

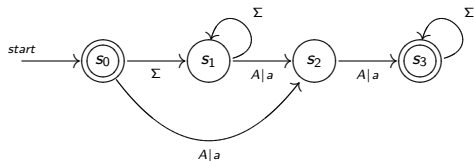
$$\Sigma = \{A, B, C, \dots, Z, a, b, c, \dots, z\}$$



Exemplos de AF 2

- autômato Finito não Determinístico

$$\Sigma = \{A, B, C, \dots, Z, a, b, c, \dots, z\}$$

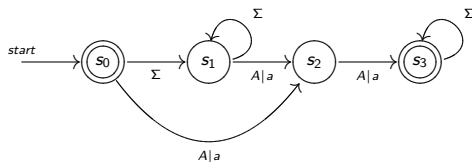


	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow *s_0$	$\{s_1, s_2\}$	$\{s_1\}$
s_1	$\{s_1, s_2\}$	$\{s_1\}$
s_2	$\{s_3\}$	\emptyset
$*s_3$	$\{s_3\}$	$\{s_3\}$

Exemplos de AF 2

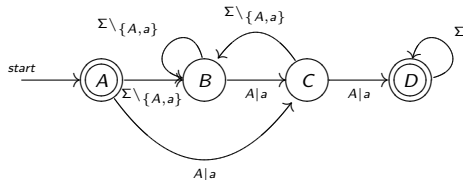
- autômato Finito não Determinístico

$$\Sigma = \{A, B, C, \dots, Z, a, b, c, \dots, z\}$$



	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow *s_0$	$\{s_1, s_2\}$	$\{s_1\}$
s_1	$\{s_1, s_2\}$	$\{s_1\}$
s_2	$\{s_3\}$	\emptyset
$*s_3$	$\{s_3\}$	$\{s_3\}$

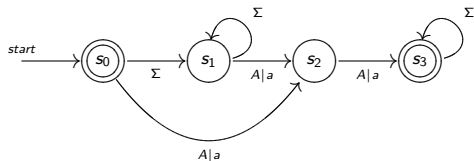
- autômato Finito Determinístico



Exemplos de AF 2

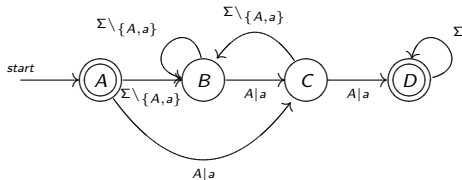
- autômato Finito não Determinístico

$$\Sigma = \{A, B, C, \dots, Z, a, b, c, \dots, z\}$$



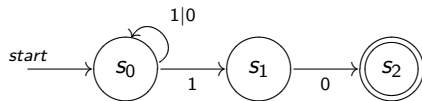
	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow *s_0$	$\{s_1, s_2\}$	$\{s_1\}$
s_1	$\{s_1, s_2\}$	$\{s_1\}$
s_2	$\{s_3\}$	\emptyset
$*s_3$	$\{s_3\}$	$\{s_3\}$

- autômato Finito Determinístico



	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow *A$	C	B
B	C	B
C	D	B
$*D$	D	D

Validação de palavras utilizando Autômatos



$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 100) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_2, 0) = \{s_0\} \cup \emptyset = \{s_0\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 100) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_2, 0) = \{s_0\} \cup \emptyset = \{s_0\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1001) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 100) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_2, 0) = \{s_0\} \cup \emptyset = \{s_0\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1001) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10011) = \delta(s_0, 1) \cup \delta(s_1, 1) = \{s_0, s_1\} \cup \emptyset = \{s_0, s_1\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 100) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_2, 0) = \{s_0\} \cup \emptyset = \{s_0\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1001) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10011) = \delta(s_0, 1) \cup \delta(s_1, 1) = \{s_0, s_1\} \cup \emptyset = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 100110) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

Para reconhecer a palavra “100110”:

$$\hat{\delta}(s_0, \varepsilon) = \{s_0\} \quad \hat{\delta} \text{ é a função de transição estendida}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 100) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_2, 0) = \{s_0\} \cup \emptyset = \{s_0\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 1001) = \delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 10011) = \delta(s_0, 1) \cup \delta(s_1, 1) = \{s_0, s_1\} \cup \emptyset = \{s_0, s_1\}$$

$$\hat{\delta}(s_0, 100110) = \delta(s_0, 0) \cup \delta(s_1, 0) = \{s_0\} \cup \{s_2\} = \{s_0, s_2\}$$

Validação de palavras utilizando Autômatos

	0	1
$\rightarrow s_0$	$\{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	\emptyset	\emptyset

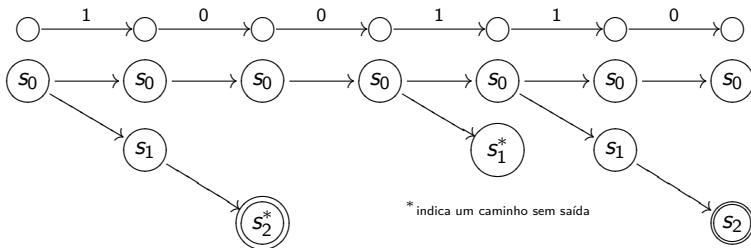
$$A = (\{s_0, s_1, s_2\}, \{0, 1\}, s_0, \{s_2\}, \delta)$$

onde,

$$\delta(s_0, 0) = \{s_0\}$$

$$\delta(s_0, 1) = \{s_0, s_1\}$$

$$\delta(s_1, 0) = \{s_2\}$$

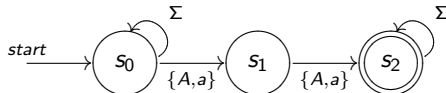


Exercícios sobre AF

- Defina um **autômato finito** que reconheça as seguintes linguagens, usando $\Sigma = \{0, 1\}$:
 - Sequência com sufixo 1
 - Sequência com prefixo 1
 - Sequência que começa com 1 e termina em 0
 - Sequência que contém dois 1s
 - Sequência que contém pelos menos três 1s e um 0
 - Sequência que contém o factor 01
 - Sequência que começa e termina com o mesmo algarismo
- Classifique cada um dos autômatos como **AFD** ou **AFN**.

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$



Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$

1. Copiar estado inicial

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
$\{s_0, s_1\}$		

2. Sempre que aparecerem novos conjuntos, criá-los na tabela

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\}$

2. Sempre que aparecerem novos conjuntos, criá-los na tabela

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\}$
$* \{s_0, s_1, s_2\}$		

2. Sempre que aparecerem novos conjuntos, criá-los na tabela

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\}$
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$

2. Sempre que aparecerem novos conjuntos, criá-los na tabela

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\}$
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$
			$* \{s_0, s_2\}$		

2. Sempre que aparecerem novos conjuntos, criá-los na tabela

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\}$
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$
			$* \{s_0, s_2\}$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$

2. Sempre que aparecerem novos conjuntos, criá-los na tabela

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$	
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\}$	A	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\}$	B	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\}$
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\}$	C	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$
			$* \{s_0, s_2\}$	D	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$

3. Criar um novo nome para cada estado

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$	
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\}$	A	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$ A
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\}$	B	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\}$ A
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\}$	C	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$
			$* \{s_0, s_2\}$	D	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$

4. Substituir nomes nas transições

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\} A$	$\{s_0, s_1\} B$	$\{s_0\} A$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\} B$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0\} A$
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$
			$* \{s_0, s_2\} D$	$\{s_0, s_1, s_2\}$	$\{s_0, s_2\}$

4. Substituir nomes nas transições

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$	
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\}$	A	$\{s_0, s_1\}$ B	$\{s_0\}$ A
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\}$	B	$\{s_0, s_1, s_2\}$ C	$\{s_0\}$ A
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\}$	C	$\{s_0, s_1, s_2\}$ C	$\{s_0, s_2\}$
			$* \{s_0, s_2\}$	D	$\{s_0, s_1, s_2\}$ C	$\{s_0, s_2\}$

4. Substituir nomes nas transições

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\} A$	$\{s_0, s_1\} B$	$\{s_0\} A$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\} B$	$\{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0\} A$
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0, s_2\} D$
			$* \{s_0, s_2\} D$	$\{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0, s_2\} D$

4. Substituir nomes nas transições

Conversão formal de AFNs em AFDs (simplificada)

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$		$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow s_0$	$\{s_0, s_1\}$	$\{s_0\}$	$\rightarrow \{s_0\} A$	$\{s_0, s_1\} B$	$\{s_0\} A$
s_1	$\{s_2\}$	\emptyset	$\{s_0, s_1\} B$	$\{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0\} A$
$*s_2$	$\{s_2\}$	$\{s_2\}$	$* \{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0, s_2\} D$
			$* \{s_0, s_2\} D$	$\{s_0, s_1, s_2\} C$	$\{s_0, s_2\} D$

5. Eliminar nomes antigos

	$\{A, a\}$	$\Sigma \setminus \{A, a\}$
$\rightarrow A$	B	A
B	C	A
$*C$	C	D
$*D$	C	D

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

1. Dividir a tabela em 2 grupos: **estados finais** e **estados não finais**

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3

2. Identificar cada um dos grupos com um símbolo (letra ou algarismo)

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3

3. Para cada um dos grupos com mais de 1 estado, identificar o grupo destino das transições

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3
	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3

4. Subdividir grupos mantendo juntos apenas estados do mesmo grupo, com combinações iguais.

A ausência de transição conta como um grupo

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3
	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3

5. Se os grupos foram alterados, e ainda existem grupos com mais de um estado, voltar ao ponto **2**.

Se os grupos não foram alterados, ou só existem grupos com um estado, passar ao ponto **6**

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3
	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3
	0	1
A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
C $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3

3. Para cada um dos grupos com mais de 1 estado, identificar o grupo destino das transições

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3
	0	1

$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3
	0	1

A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
C $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3
	0	1

A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	$s_2^{(C)}$	$s_1^{(B)}$
s_3	$s_2^{(C)}$	$s_3^{(B)}$
C $*s_2$	s_0	s_3

4. Subdividir grupos mantendo juntos apenas estados do mesmo grupo, com combinações iguais.

A ausência de transição conta como um grupo

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3
	0	1

$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3
	0	1

A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
C $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3
	0	1

A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	$s_2^{(C)}$	$s_1^{(B)}$
s_3	$s_2^{(C)}$	$s_3^{(B)}$
C $*s_2$	s_0	s_3

5. Se os grupos foram alterados, e ainda existem grupos com mais de um estado, voltar ao ponto 2.

Se os grupos não foram alterados, ou só existem grupos com um estado, passar ao ponto 6

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
C $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	$s_2^{(C)}$	$s_1^{(B)}$
s_3	$s_2^{(C)}$	$s_3^{(B)}$
C $*s_2$	s_0	s_3

6. Nos grupos com mais de um estado, manter um estado alterando todas as transições para os outros estados do grupo para esse estado

Neste caso elimina-se o estado s_3 e altera-se a transição do estado s_2 com o símbolo 1 para o estado equivalente s_1

Minimização de AFDs

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
$*s_2$	s_0	s_3
s_3	s_2	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
$*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	s_0	s_1
A s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
B $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	s_2	s_1
s_3	s_2	s_3
C $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
$\rightarrow s_0$	$s_0^{(A)}$	$s_1^{(A)}$
A s_1	$s_2^{(B)}$	$s_1^{(A)}$
s_3	$s_2^{(B)}$	$s_3^{(A)}$
B $*s_2$	s_0	s_3

	0	1
A $\rightarrow s_0$	s_0	s_1
B s_1	$s_2^{(C)}$	$s_1^{(B)}$
s_3	$s_2^{(C)}$	$s_3^{(B)}$
C $*s_2$	s_0	s_3 s_1

6. Nos grupos com mais de um estado, manter um estado alterando todas as transições para os outros estados do grupo para esse estado

Neste caso elimina-se o estado s_3 e altera-se a transição do estado s_2 com o símbolo 1 para o estado equivalente s_1

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
* s_1	s_2	s_1	s_5
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
* s_7	s_5	s_9	s_5
* s_8	s_5	s_7	s_5
* s_9	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

1

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

	a	b	c	
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
	s_2	s_1	$s_6^{(1)}$	s_1
	s_3	s_9	$s_2^{(1)}$	s_1
	s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
	s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
	s_6	s_9	$s_3^{(1)}$	s_9
	$*s_1$	$s_2^{(1)}$	s_1	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	s_9	$s_5^{(1)}$	
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	s_7	$s_5^{(1)}$	
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	s_9	$s_5^{(1)}$	

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
	s_2	s_1	$s_6^{(1)}$	s_1
	s_3	s_9	$s_2^{(1)}$	s_1
	s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
	s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
	s_6	s_9	$s_3^{(1)}$	s_9
	2	$*s_1$	$s_2^{(1)}$	s_1
$*s_7$		$s_5^{(1)}$	s_9	$s_5^{(1)}$
$*s_8$		$s_5^{(1)}$	s_7	$s_5^{(1)}$
$*s_9$		$s_3^{(1)}$	s_9	$s_5^{(1)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_4	s_5	s_6	—
s_5	s_4	s_9	s_8
s_6	s_9	s_3	s_9
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
	s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
	s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
	s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
	s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
	2	$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
$*s_7$		$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$		$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$		$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
→s ₀	s ₅ (1)	s ₂ (1)	—
s ₂	s ₁ (2)	s ₆ (1)	s ₁ (2)
s ₃	s ₉ (2)	s ₂ (1)	s ₁ (2)
s ₄	s ₅ (1)	s ₆ (1)	—
s ₅	s ₄ (1)	s ₉ (2)	s ₈ (2)
s ₆	s ₉ (2)	s ₃ (1)	s ₉ (2)
*s ₁	s ₂ (1)	s ₁ (2)	s ₅ (1)
*s ₇	s ₅ (1)	s ₉ (2)	s ₅ (1)
*s ₈	s ₅ (1)	s ₇ (2)	s ₅ (1)
*s ₉	s ₃ (1)	s ₉ (2)	s ₅ (1)

	a	b	c

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
* s_1	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
* s_7	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
* s_8	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
* s_9	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
	s_4	s_5	s_6	—
2	s_2	s_1	s_6	s_1
	s_3	s_9	s_2	s_1
	s_6	s_9	s_3	s_9
3	s_5	s_4	s_9	s_8
4	$*s_1$	s_2	s_1	s_5
	$*s_7$	s_5	s_9	s_5
	$*s_8$	s_5	s_7	s_5
	$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

	a	b	c
1 $\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
2 s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
3 s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	s_5	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	s_5	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	s_1	$s_6^{(2)}$	s_1
	s_3	s_9	$s_2^{(2)}$	s_1
	s_6	s_9	$s_3^{(2)}$	s_9
3	s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	s_1	s_5
	$*s_7$	s_5	s_9	s_5
	$*s_8$	s_5	s_7	s_5
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	s_1	$s_6^{(2)}$	s_1
	s_3	s_9	$s_2^{(2)}$	s_1
	s_6	s_9	$s_3^{(2)}$	s_9
3	s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	s_1	$s_5^{(3)}$
	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	s_9	$s_5^{(3)}$
	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	s_7	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	s_9	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(1)}$	$s_2^{(1)}$	—
s_2	$s_1^{(2)}$	$s_6^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_3	$s_9^{(2)}$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$
s_4	$s_5^{(1)}$	$s_6^{(1)}$	—
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_8^{(2)}$
s_6	$s_9^{(2)}$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$
$*s_1$	$s_2^{(1)}$	$s_1^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_7$	$s_5^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_8$	$s_5^{(1)}$	$s_7^{(2)}$	$s_5^{(1)}$
$*s_9$	$s_3^{(1)}$	$s_9^{(2)}$	$s_5^{(1)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
* s_1	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
* s_7	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
* s_8	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
* s_9	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
1 $\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
2 s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
3 s_5	s_4	s_9	s_8
4 $*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
5 $*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
1 $\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
2 s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
3 s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4 $*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
5 $*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	s_5	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	s_5	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	s_1	$s_6^{(2)}$	s_1
	s_3	s_9	$s_2^{(2)}$	s_1
	s_6	s_9	$s_3^{(2)}$	s_9
3	s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	s_1	s_5
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	s_9	s_5
5	$*s_7$	s_5	s_9	s_5
	$*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	s_1	$s_6^{(2)}$	s_1
	s_3	s_9	$s_2^{(2)}$	s_1
	s_6	s_9	$s_3^{(2)}$	s_9
3	s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	s_1	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	s_9	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	s_9	$s_5^{(3)}$
	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	s_7	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	s_8
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	s_7	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(4)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
* s_1	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
* s_9	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
* s_7	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
* s_8	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
s_5	s_4	s_9	s_8
$*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
$*s_7$	s_5	s_9	s_5
$*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
1 $\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
2 s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
3 s_5	s_4	s_9	s_8
4 $*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
5 $*s_7$	s_5	s_9	s_5
6 $*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
1 $\rightarrow s_0$	s_5	s_2	—
s_4	s_5	s_6	—
2 s_2	s_1	s_6	s_1
s_3	s_9	s_2	s_1
s_6	s_9	s_3	s_9
3 s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4 $*s_1$	s_2	s_1	s_5
$*s_9$	s_3	s_9	s_5
5 $*s_7$	s_5	s_9	s_5
6 $*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	s_5	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	s_5	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	s_1	$s_6^{(2)}$	s_1
	s_3	s_9	$s_2^{(2)}$	s_1
	s_6	s_9	$s_3^{(2)}$	s_9
3	s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	s_1	s_5
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	s_9	s_5
5	$*s_7$	s_5	s_9	s_5
6	$*s_8$	s_5	s_7	s_5

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
1 $\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	s_1	$s_6^{(2)}$	s_1
2 s_3	s_9	$s_2^{(2)}$	s_1
s_6	s_9	$s_3^{(2)}$	s_9
3 s_5	$s_4^{(1)}$	s_9	s_8
4 $*s_1$	$s_2^{(2)}$	s_1	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	s_9	$s_5^{(3)}$
5 $*s_7$	$s_5^{(3)}$	s_9	$s_5^{(3)}$
6 $*s_8$	$s_5^{(3)}$	s_7	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	s_8
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	s_7	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
1 $\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
2 s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3 s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	s_8
4 $*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5 $*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6 $*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(5)}$
$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

Exercício de minimização de AFDs

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c

Exercício de minimização de AFDs

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow 1$	3	2	—

Exercício de minimização de AFDs

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow 1$	3	2	—
2	4	2	4

Exercício de minimização de AFDs

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow 1$	3	2	—
2	4	2	4
3	1	4	6

Exercício de minimização de AFDs

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow 1$	3	2	—
2	4	2	4
3	1	4	6
*4	2	4	3

Exercício de minimização de AFDs

		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

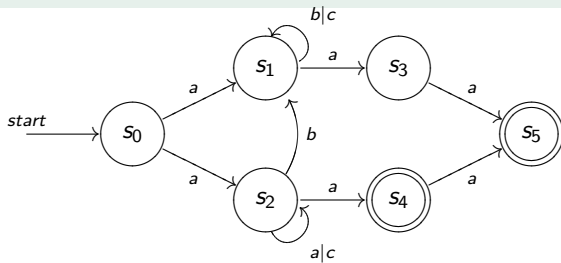
	a	b	c
$\rightarrow 1$	3	2	—
2	4	2	4
3	1	4	6
*4	2	4	3
*5	3	4	3

Exercício de minimização de AFDs

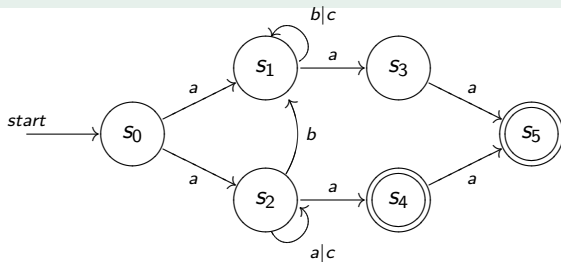
		a	b	c
1	$\rightarrow s_0$	$s_5^{(3)}$	$s_2^{(2)}$	—
	s_4	$s_5^{(3)}$	$s_6^{(2)}$	—
2	s_2	$s_1^{(4)}$	$s_6^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_3	$s_9^{(4)}$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$
	s_6	$s_9^{(4)}$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$
3	s_5	$s_4^{(1)}$	$s_9^{(4)}$	$s_8^{(6)}$
4	$*s_1$	$s_2^{(2)}$	$s_1^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
	$*s_9$	$s_3^{(2)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
5	$*s_7$	$s_5^{(3)}$	$s_9^{(4)}$	$s_5^{(3)}$
6	$*s_8$	$s_5^{(3)}$	$s_7^{(5)}$	$s_5^{(3)}$

	a	b	c
$\rightarrow 1$	3	2	—
2	4	2	4
3	1	4	6
*4	2	4	3
*5	3	4	3
*6	3	5	3

Exercício de conversão e minimização de AFs

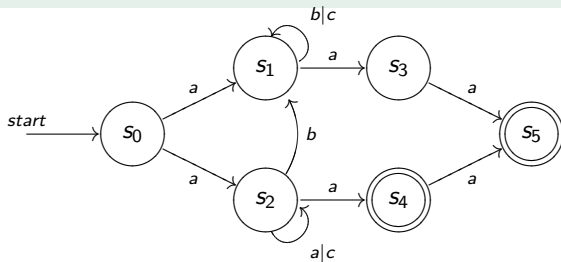


Exercício de conversão e minimização de AFDs



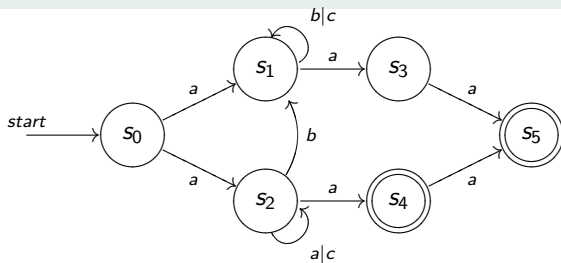
	a	b	c
→ S ₀			
S ₁			
S ₂			
S ₃			
*S ₄			
*S ₅			

Exercício de conversão e minimização de AFDs



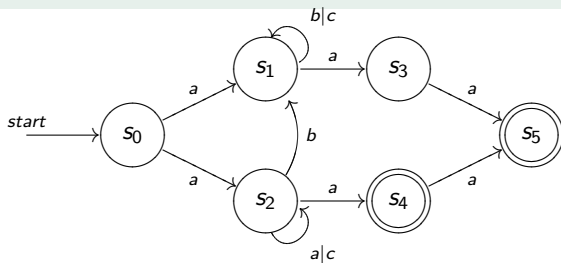
	a	b	c
→ s ₀	{s ₁ , s ₂ }	∅	∅
s ₁			
s ₂			
s ₃			
*s ₄			
*s ₅			

Exercício de conversão e minimização de AFDs



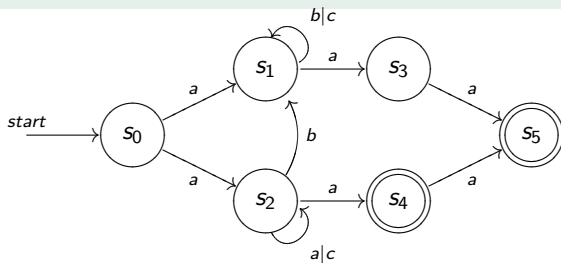
	a	b	c
→ s ₀	{s ₁ , s ₂ }	∅	∅
s ₁	{s ₃ }	{s ₁ }	{s ₁ }
s ₂			
s ₃			
*s ₄			
*s ₅			

Exercício de conversão e minimização de AFDs



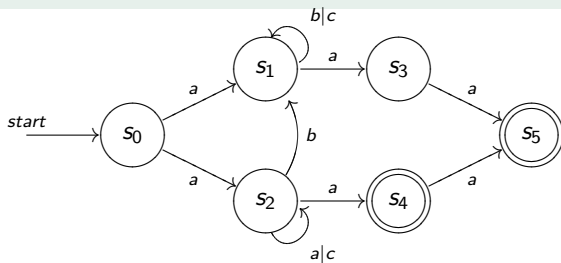
	a	b	c
→ s ₀	{s ₁ , s ₂ }	∅	∅
s ₁	{s ₃ }	{s ₁ }	{s ₁ }
s ₂	{s ₂ , s ₄ }	{s ₁ }	{s ₂ }
s ₃			
*s ₄			
*s ₅			

Exercício de conversão e minimização de AFs



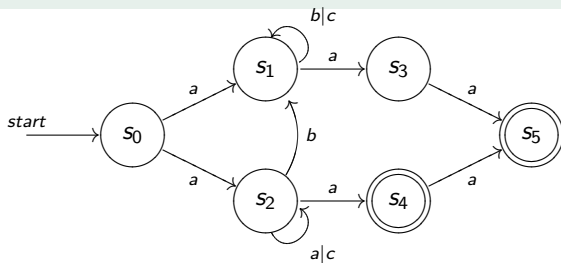
	a	b	c
→ s ₀	{s ₁ , s ₂ }	∅	∅
s ₁	{s ₃ }	{s ₁ }	{s ₁ }
s ₂	{s ₂ , s ₄ }	{s ₁ }	{s ₂ }
s ₃	{s ₅ }	∅	∅
*s ₄			
*s ₅			

Exercício de conversão e minimização de AFs



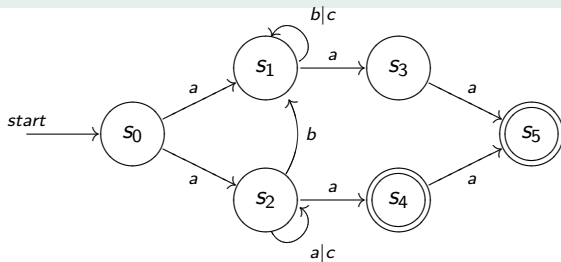
	a	b	c
→ s_0	$\{s_1, s_2\}$	\emptyset	\emptyset
s_1	$\{s_3\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1\}$
s_2	$\{s_2, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
s_3	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
* s_4	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
* s_5			

Exercício de conversão e minimização de AFDs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

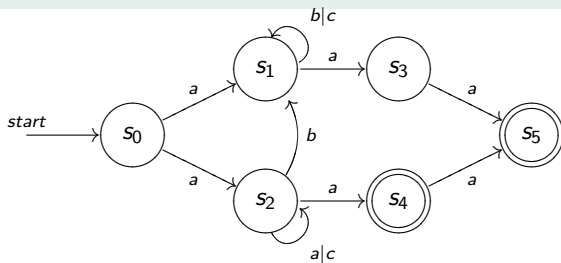
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ s0	{s1, s2}	∅	∅
s1	{s3}	{s1}	{s1}
s2	{s2, s4}	{s1}	{s2}
s3	{s5}	∅	∅
*s4	{s5}	∅	∅
*s5	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {s0}			

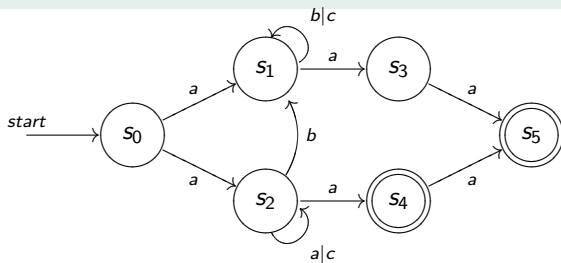
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S0	{S1, S2}	∅	∅
S1	{S3}	{S1}	{S1}
S2	{S2, S4}	{S1}	{S2}
S3	{S5}	∅	∅
*S4	{S5}	∅	∅
*S5	∅	∅	∅

	a	b	c
→ { S0 }	{S1, S2}	∅	∅

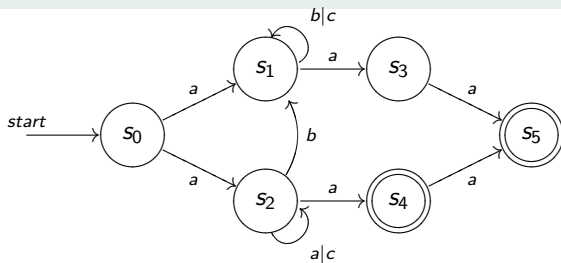
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }			

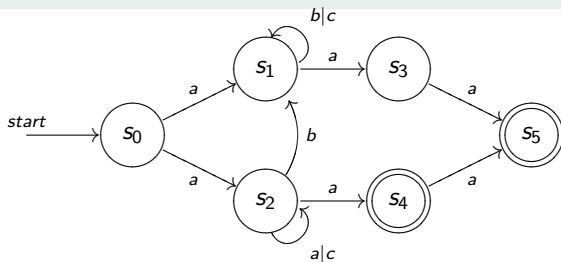
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }			

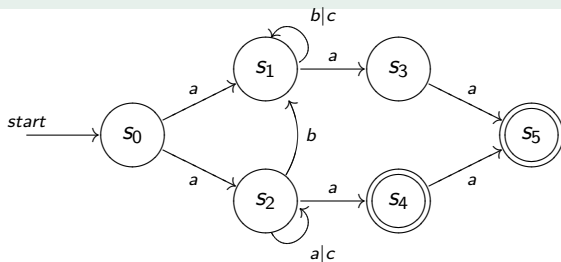
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }

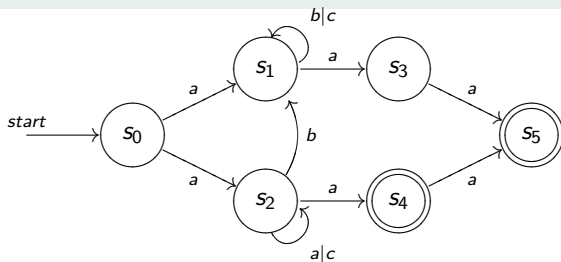
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }			
{S ₁ }			

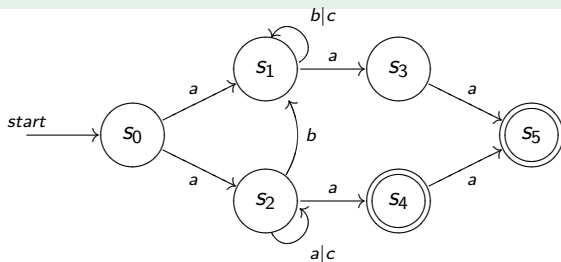
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }		

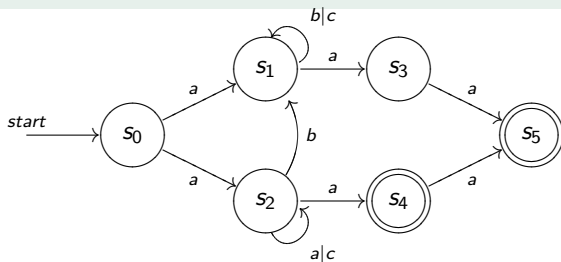
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }			

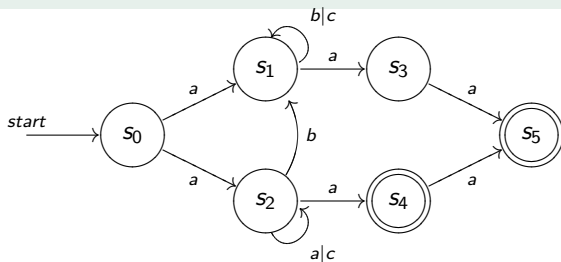
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }			
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }			
{S ₂ }			

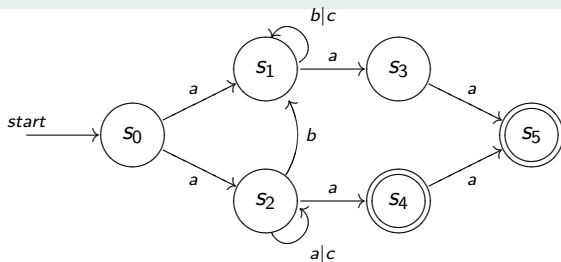
Exercício de conversão e minimização de AFDs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S₁}			
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }			
{S ₂ }			

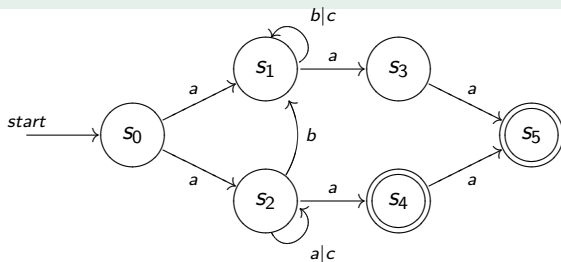
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S₁}	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }			
{S ₂ }			

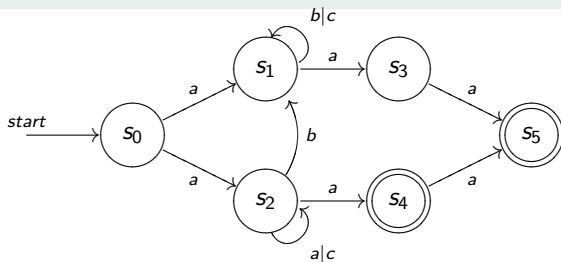
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ }		
{S ₂ }	{S ₃ }		

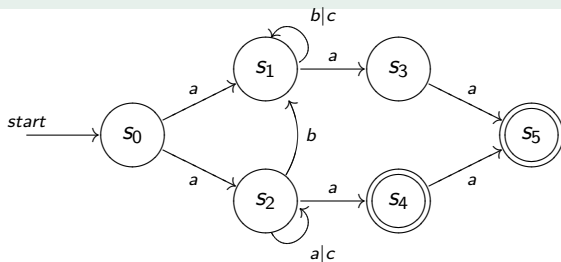
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S₄	{S ₅ }	∅	∅
*S₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S₂, S₄, S₅}			
{S ₂ }			
{S ₃ }			

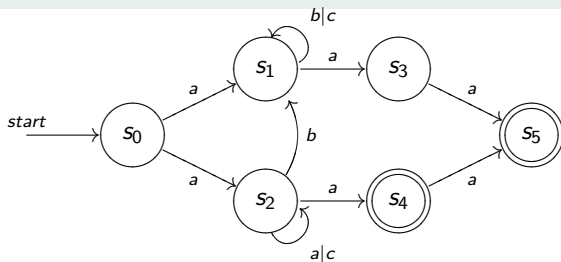
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S₄	{S ₅ }	∅	∅
*S₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S₂, S₄, S₅}	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }			
{S ₃ }			

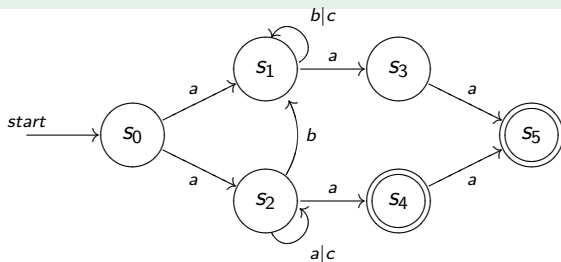
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S₂}			
{S ₃ }			

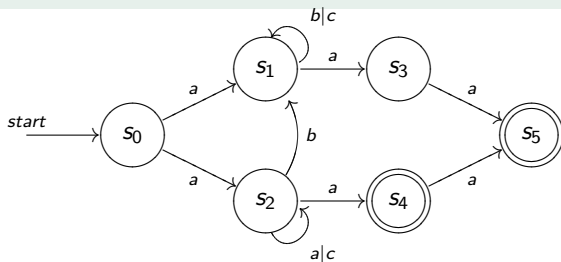
Exercício de conversão e minimização de AFDs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S₂}	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₃ }			

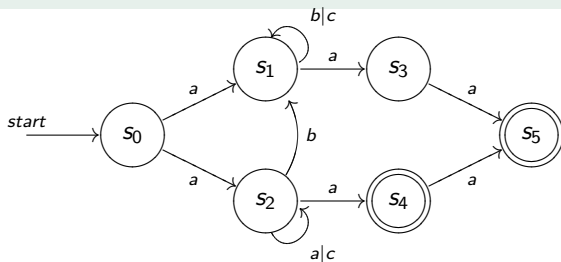
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₃ }			
* {S ₂ , S ₄ }			

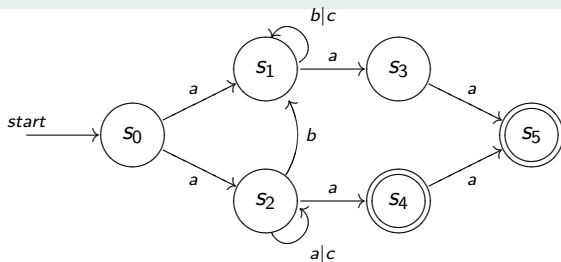
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S₃}			
* {S ₂ , S ₄ }			

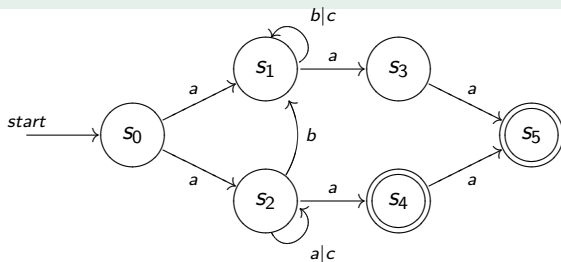
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S₃}	{S ₅ }	∅	∅
* {S ₂ , S ₄ }			

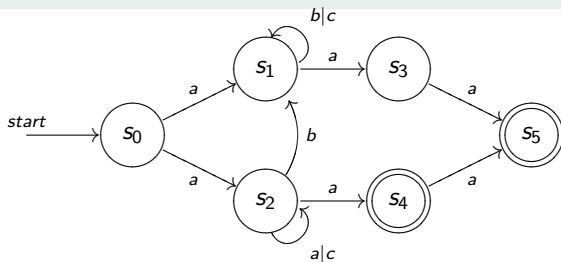
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₃ }	{S ₅ }	∅	∅
* {S ₂ , S ₄ }			
* {S ₅ }			

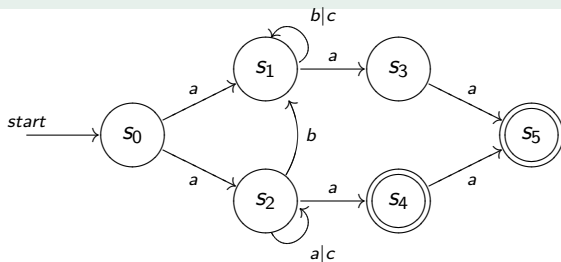
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S₄	{S ₅ }	∅	∅
*S₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₃ }	{S ₅ }	∅	∅
* {S₂, S₄}			
* {S₅}			

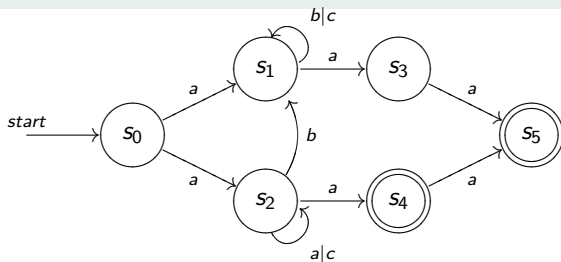
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S₄	{S ₅ }	∅	∅
*S₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₃ }	{S ₅ }	∅	∅
* {S₂, S₄}	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
* {S₅}			

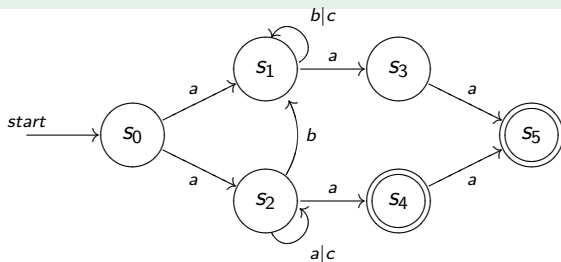
Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₃ }	{S ₅ }	∅	∅
* {S ₂ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
* {S ₅ }			

Exercício de conversão e minimização de AFs



	a	b	c
→ S ₀	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
S ₁	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
S ₂	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
S ₃	{S ₅ }	∅	∅
*S ₄	{S ₅ }	∅	∅
*S ₅	∅	∅	∅

	a	b	c
→ {S ₀ }	{S ₁ , S ₂ }	∅	∅
{S ₁ , S ₂ }	{S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₁ , S ₂ }
* {S ₂ , S ₃ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₁ }	{S ₃ }	{S ₁ }	{S ₁ }
* {S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₂ }	{S ₂ , S ₄ }	{S ₁ }	{S ₂ }
{S ₃ }	{S ₅ }	∅	∅
* {S ₂ , S ₄ }	{S ₂ , S ₄ , S ₅ }	{S ₁ }	{S ₂ }
* {S ₅ }	∅	∅	∅

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow \{s_0\}$	$\{s_1, s_2\}$	\emptyset	\emptyset
$\{s_1, s_2\}$	$\{s_2, s_3, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1, s_2\}$
$*\{s_2, s_3, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_1\}$	$\{s_3\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1\}$
$*\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_2\}$	$\{s_2, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_3\}$	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
$*\{s_2, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$*\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow \{s_0\}$ A	$\{s_1, s_2\}$	\emptyset	\emptyset
$\{s_1, s_2\}$	$\{s_2, s_3, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1, s_2\}$
$*\{s_2, s_3, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_1\}$	$\{s_3\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1\}$
$*\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_2\}$	$\{s_2, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_3\}$	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
$*\{s_2, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$*\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow A$	$\{s_1, s_2\}^B$	\emptyset	\emptyset
$\{s_1, s_2\}^B$	$\{s_2, s_3, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1, s_2\}^B$
$*\{s_2, s_3, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_1\}$	$\{s_3\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1\}$
$*\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_2\}$	$\{s_2, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_3\}$	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
$*\{s_2, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$*\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	\emptyset	\emptyset
B	$\{s_2, s_3, s_4\}$ C	$\{s_1\}$	B
$*\{s_2, s_3, s_4\}$ C	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_1\}$	$\{s_3\}$	$\{s_1\}$	$\{s_1\}$
$*\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_2\}$	$\{s_2, s_4\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$\{s_3\}$	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
$*\{s_2, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$	$\{s_2\}$
$*\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFDs

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	\emptyset	\emptyset
B	C	$\{s_1\}$ D	B
*C	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$ D	$\{s_2\}$
$\{s_1\}$ D	$\{s_3\}$	$\{s_1\}$ D	$\{s_1\}$ D
* $\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$ D	$\{s_2\}$
$\{s_2\}$	$\{s_2, s_4\}$	$\{s_1\}$ D	$\{s_2\}$
$\{s_3\}$	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
* $\{s_2, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$	$\{s_1\}$ D	$\{s_2\}$
* $\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	\emptyset	\emptyset
B	C	D	B
*C	$\{s_2, s_4, s_5\}$ E	D	$\{s_2\}$
D	$\{s_3\}$	D	D
* $\{s_2, s_4, s_5\}$ E	$\{s_2, s_4, s_5\}$ E	D	$\{s_2\}$
$\{s_2\}$	$\{s_2, s_4\}$	D	$\{s_2\}$
$\{s_3\}$	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
* $\{s_2, s_4\}$	$\{s_2, s_4, s_5\}$ E	D	$\{s_2\}$
* $\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	\emptyset	\emptyset
B	C	D	B
*C	E	D	$\{s_2\}$ F
D	$\{s_3\}$	D	D
*E	E	D	$\{s_2\}$ F
$\{s_2\}$ F	$\{s_2, s_4\}$	D	$\{s_2\}$ F
$\{s_3\}$	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
* $\{s_2, s_4\}$	E	D	$\{s_2\}$ F
* $\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	\emptyset	\emptyset
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	$\{s_3\}$ G	D	D
*E	E	D	F
F	$\{s_2, s_4\}$	D	F
$\{s_3\}$ G	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
* $\{s_2, s_4\}$	E	D	F
* $\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	\emptyset	\emptyset
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	$\{s_2, s_4\}$ H	D	F
G	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
* $\{s_2, s_4\}$ H	E	D	F
* $\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	\emptyset	\emptyset
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	$\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset
*H	E	D	F
* $\{s_5\}$	\emptyset	\emptyset	\emptyset

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
→A	B	\emptyset —	\emptyset —
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	I	\emptyset —	\emptyset —
*H	E	D	F
*I	\emptyset —	\emptyset —	\emptyset —

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	I	—	—
*H	E	D	F
*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	I	—	—
*H	E	D	F
*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
D	G	D	D
F	H	D	F
G	I	—	—
*C	E	D	F
*E	E	D	F
*H	E	D	F
*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	I	—	—
*H	E	D	F
*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
1 D	G	D	D
F	H	D	F
G	I	—	—
*C	E	D	F
*E	E	D	F
*H	E	D	F
*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	I	—	—
*H	E	D	F
*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B ⁽¹⁾	—	—
B	C	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
1 D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
F	H	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
G	I	—	—
*C	E	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
*E	E	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
*H	E	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	I	—	—
*H	E	D	F
*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B ⁽¹⁾	—	—
B	C	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
F	H	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
G	I	—	—
*C	E	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
*E	E	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
*H	E	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
*I	—	—	—

2

Exercício de conversão e minimização de AFs

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
*C	E	D	F
D	G	D	D
*E	E	D	F
F	H	D	F
G	I	—	—
*H	E	D	F
*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B ⁽¹⁾	—	—
1	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾
	*I	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—				
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾				
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾				
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	G	I ⁽²⁾	—	—				
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	*I	—	—	—				

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—				
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾				
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾				
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	G	I ⁽²⁾	—	—				
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾				
	*I	—	—	—				

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
	→A	B	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
→A	B	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
→A	→A	B	—	—
	B	C	D	B
	F	H	D	F

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
→A	→A	B	—	—
	B	C	D	B
	F	H	D	F

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
F	H	D	F
D	G	D	D

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
→A	B	—	—	
B	C	D	B	
F	H	D	F	
D	G	D	D	

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
F	H	D	F
D	G	D	D
G	I	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFDs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
	→A	B	—	—
	B	C	D	B
	F	H	D	F
	D	G	D	D
	G	I	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	$\rightarrow A$	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

	a	b	c
$\rightarrow A$	B	—	—
B	C	D	B
F	H	D	F
D	G	D	D
G	I	—	—
*C	E	D	F
*E	E	D	F
*H	E	D	F

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
	→A	B	—	—
	B	C	D	B
	F	H	D	F
	D	G	D	D
	G	I	—	—
	*C	E	D	F
	*E	E	D	F
	*H	E	D	F

Exercício de conversão e minimização de AFDs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

	a	b	c
→A	B	—	—
B	C	D	B
F	H	D	F
D	G	D	D
G	I	—	—
*C	E	D	F
*E	E	D	F
*H	E	D	F
*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
1	→A	B	—	—
2	B	C	D	B
	F	H	D	F
3	D	G	D	D
4	G	I	—	—
5	*C	E	D	F
	*E	E	D	F
	*H	E	D	F
6	*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFDs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
1	→A	B	—	—
2	B	C ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	B ⁽²⁾
	F	H ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
3	D	G	D	D
4	G	I	—	—
5	*C	E	D	F
	*E	E	D	F
	*H	E	D	F
6	*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
1	→A	B	—	—
2	B	C ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	B ⁽²⁾
	F	H ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
3	D	G	D	D
4	G	I	—	—
5	*C	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*E	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*H	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
6	*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFDs

		a	b	c
1	→A	B ⁽¹⁾	—	—
	B	C ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	B ⁽¹⁾
	D	G ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾	D ⁽¹⁾
	F	H ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	G	I ⁽²⁾	—	—
2	*C	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*E	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*H	E ⁽²⁾	D ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾
	*I	—	—	—

		a	b	c
1	→A	B ⁽²⁾	—	—
2	B	C ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	B ⁽²⁾
	F	H ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
3	D	G ⁽⁴⁾	D ⁽³⁾	D ⁽³⁾
4	G	I ⁽⁶⁾	—	—
5	*C	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*E	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*H	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
6	*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽²⁾	—	—
2	B	C ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	B ⁽²⁾
	F	H ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
3	D	G ⁽⁴⁾	D ⁽³⁾	D ⁽³⁾
4	G	I ⁽⁶⁾	—	—
5	*C	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*E	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*H	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
6	*I	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽²⁾	—	—
2	B	C ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	B ⁽²⁾
	F	H ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
3	D	G ⁽⁴⁾	D ⁽³⁾	D ⁽³⁾
4	G	I ⁽⁶⁾	—	—
5	*C	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*E	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*H	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
6	*I	—	—	—

	a	b	c
→1	2	—	—
2	5	3	2
3	4	3	3
4	6	—	—
*5	5	3	2
*6	—	—	—

Exercício de conversão e minimização de AFs

		a	b	c
1	→A	B ⁽²⁾	—	—
2	B	C ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	B ⁽²⁾
	F	H ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
3	D	G ⁽⁴⁾	D ⁽³⁾	D ⁽³⁾
4	G	I ⁽⁶⁾	—	—
5	*C	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*E	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
	*H	E ⁽⁵⁾	D ⁽³⁾	F ⁽²⁾
6	*I	—	—	—

	a	b	c
→1	2	—	—
2	5	3	2
3	4	3	3
4	6	—	—
*5	5	3	2
*6	—	—	—

