**MÁS EJERCICIOS PARA PRACTICAR VOL.3**

* Ejercicios de AF a ER:

1) Dado el siguiente AF, obtenga una ER del LR reconocido utilizando el algoritmo de las ecuaciones:

TT a b\_ ε \_

0- {7} {2} {1}

1 - {1} {2,4}

2 {3,7} - -

3+ - - {6}

4+ - {5} -

5 {5,7} - {4,6}

6+ - - -

7 {7} {7} -

8 - {1,5} -

2) Dado el siguiente AF, obtenga una ER del LR reconocido utilizando el algoritmo de las ecuaciones:

TT a b\_\_

0- {2} {0,1,4}

1 {2,3} {3}

2+ {4} {5}

3+ {0} -

4 {5} {4}

5 {4} {5}

3) Dado el siguiente AF, obtenga una ER del LR reconocido utilizando el algoritmo de las ecuaciones:

TT a b\_ ε\_

0-+ - - {1,3}

1+ {2} {2} -

2 - {6} {4}

3 {3,5} {2} -

4 {7} - -

5+ - - -

6+ - - -

7 {7} {7} -

4) Dado el siguiente AF, obtenga una ER del LR reconocido utilizando el algoritmo de las ecuaciones:

TT a b\_\_

0- {3} {0,1,2}

1 {3,5} {4}

2 {5} {2}

3+ {2} {5}

4+ {0} -

5 {2} {5}

* Ejercicios de AFD a AFD Mínimo, Operaciones de Complemento e Intersección:

1) Sean los siguientes dos AFDs, representados por sus correspondientes tablas de transiciones:

TT1 a b TT2 a b

0- 1 - 3-+ 4 -

1 1 2 4 5 5

2+ 1 2 5 5 6

6+ 5 6

Escriba la **DF del AFD mínimo** de la intersección de estos dos AFDs representados por sus correspondientes TTs.

Nota: Utilice la **operación intersección de dos AFDs** y el **algoritmo correspondiente** para obtener el AFD mínimo.

2) Sea el LR: “Todas las palabras sobre el alfabeto {a,b} que no contienen bab”.

Escriba la DF del AFD Mínimo que reconoce a este lenguaje.

Nota: Utilice la **operación complemento de un AFD** y el **algoritmo correspondiente** para obtener el AFD mínimo.

3) Sean los siguientes dos AFDs, representados por sus correspondientes tablas de transiciones:

TT1 s t TT2 s t

0-+ 3 1 4- - 5

1+ 2 1 5+ 4 6

2 0 3 6+ - 6

3+ 3 3

Escriba la DF del AFD mínimo de la intersección de estos dos AFDs representados por sus correspondientes TTs.

Nota: Utilice la **operación intersección de dos AFDs** y el **algoritmo**

**correspondiente** para obtener el AFD mínimo.

4) Sea el LR: “Todas las palabras sobre el alfabeto {a,b,c} que no contienen cba”.

Escriba la DF del AFD hallado.

5) Sean los siguientes dos AFDs, representados por sus correspondientes tablas de transiciones:

TT1 a b TT2 a b

0-+ 0 1 3-+ 5 4

1+ 2 1 4+ - 5

2+ 0 - 5+ 5 5

Escriba la DF del AFD mínimo de la intersección de estos dos AFDs representados por sus correspondientes TTs.

6) Sea el AFN con la siguiente Tabla de Transiciones:

TT a b Ɛ

1. - - {1,8}

1 - - {2,5}

2 {3} - -

3 - - {4}

4 {4} - {8,9}

5 - {6} -

6 {7} - -

7+ - {7} {4}

8 {8} - {9}

9+ - - -

Utilizando los Algoritmos correspondientes halle un AFD del LR cuyo AFN está representado por la TT dada y una ER que describa al LR.

* Ejercicios MT:

1) Dada la MT con el siguiente programa:

e0 – a,a,R – e1 /\* e0 es el estado inicial \*/

e1 – a,X,R – e1

e1 – b,Y,R – e2

e2 – b,b,R – e2

e2- a,a,R – e1

e2 – ,,L – e3 /\* e3 es el estado final \*/

Escriba una ER del lenguaje que reconoce esta MT.

2) Dada la MT con el siguiente programa:

e0 – a,X,R – e1 /\* e0 es el estado inicial \*/

e0 – b,Y,R – e1

e1 – c,Z,R – e2

e2 – c,Z,R – e2

e2 – ,,L – e3 /\* e3 es el estado final \*/

Escriba una ER del lenguaje que reconoce esta MT.

3) Dada la MT con el siguiente programa:

e0 – b,Y,R – e1 /\* e0 es el estado inicial \*/

e0 – a,X,R – e2

e1 – a,a,R – e2

e2 – c,Z,R – e2

e2 – ,,L – e3 /\* e3 es el estado final \*/

Escriba una ER del lenguaje que reconoce esta MT.

4) Dada la MT con el siguiente programa:

e0 – c,Z,R – e0 /\* e0 es el estado inicial \*/

e0 – b,Y,R – e1

e1 – a,X,R – e2

e2 – c,c,R – e1

e2 – ,,L – e3 /\* e3 es el estado final \*/

Escriba una ER del lenguaje que reconoce esta MT.

5) Dada la MT con el siguiente programa:

e0 – a,X,R – e1 /\* e0 es el estado inicial \*/

e0 – b,Y,R – e0

e1 – c,Z,R – e2

e2 – c,Z,R – e1

e2 – ,,L – e3 /\* e3 es el estado final \*/

Escriba una ER del lenguaje que reconoce esta MT.