**TRABAJO PRACTICO TRANSVERSAL**

**INTEGRANTES:**

**-CARDOZO GOMEZ PAULA NICOLE**

**-CHIRI JAIRO MAURICIO**

**CASOS DE PRUEBA**

* **CASO DE PRUEBA 1**

Sea el AFD **A = ( Q, ∑, δ, p0,** **F ),** donde:

- Q = { p0, p1, p2, p3 }

- ∑ = { 0, 1 }

- p0 = p0

**-** F = { p1, p3 }

- La relación δ definida por la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **∑** | |
| Q | **0** | **1** |
| **p0** | p0 | p1 |
| **p1** | p2 | p0 |
| **p2** | p0 | p3 |
| **p3** | p1 | p3 |

**INGRESO DE CADENAS: 0 1**

**Cadena: 1101 🡪 CADENA ACEPTADA**

**Cadena: 10001011 🡪 CADENA ACEPTADA 1**

**Cadena: 00 🡪 CADENA NO ACEPTADA 0 0 0**

**Cadena: 101011 🡪 CADENA ACEPTADA**

**Cadena: 0000001 🡪 CADENA ACEPTADA**

**Cadena: λ (cadena vacía) 🡪 CADENA NO ACEPTADA 1 1**

**CARGA DEL AUTOMATA FINITO EN EL PROGRAMA DEL CASO DE PRUEBA 1:**

**Lo marcado en rojo serán los datos que ingrese el usuario.**

ESTE PROGRAMA DETERMINA SI UNA CADENA ES ACEPTADA POR UN AUTOMATA FINITO. CARGA TANTO AFD COMO AFND.

INGRESO DE ESTADOS

Ingrese la cantidad de estados: 4

\*\*El primer estado que ingrese se le asignara como ESTADO INICIAL\*\*

Ingrese el nombre del estado: p0

Ingrese el nombre del estado: p1

Ingrese el nombre del estado: p2

Ingrese el nombre del estado: p3

INGRESO DE ALFABETO

Ingrese cantidad de símbolos del alfabeto: 2

Ingrese símbolo: 0

Ingrese símbolo: 1

INGRESO DE ESTADOS DE ACEPTACION

Ingrese estado de aceptación: p1

Desea ingresar otro estado de aceptación? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese estado de aceptación: p3

Desea ingresar otro estado de aceptación? SI (1) – NO (0): 0

INGRESO DE TRANSICIONES:

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION CUANDO TIENE UN SOLO ESTADO DE LLEGADA ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,EstadoLlegada

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION CUANDO TIENE MAS DE UN ESTADO DE LLEGADA ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,{EstadoLlegada1,EstadoLlegada2,...}

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION DE UN ESTADO QUE VA AL VACIO ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,

NOTA: PUEDE TAMBIEN OMITIR EL INGRESO DE LAS TRANSICIONES DE LOS ESTADOS QUE LLEGAN AL VACIO.

Ingrese transición: p0,0,p0

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p0,1,p1

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p1,0,p2

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p1,1,p0

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p2,0,p0

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p2,1,p3

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p3,0,p1

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p3,1,p3

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 0

Presione una tecla para continuar . . .

AUTOMATA CARGADO

MOSTRANDO DATOS DEL AUTOMATA..

MUESTRA ESTADOS

{p0, p1, p2, p3}

MUESTRA ALFABETO

{0, 1}

MUESTRA ESTADO INCIAL

{p0}

MUESTRA ESTADOS DE ACEPTACION

{p1, p3}

MUESTRA TRANSICIONES:

{(p0,0,p0), (p0,1,p1), (p1,0,p2), (p1,1,p0), (p2,0,p0), (p2,1,p3), (p3,0,p1), (p3,1,p3)}

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: 1101

LA CADENA ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 1

Presione una tecla para continuar . . .

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: 00

LA CADENA NO ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 1

Presione una tecla para continuar . . .

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: (enter)

LA CADENA NO ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 0

<< El programa ha finalizado: código de salida: 0 >>

<< Presione enter para cerrar esta ventana >>

* **CASO DE PRUEBA 2:**

Sea el AFND **B = ( Q, ∑, δ, p0, F )**, donde:

- Q = { p, q, r, s }

- ∑ = { a, b }

- p0 = p

- F= { s }

- La relación δ definida por la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **∑** | |
| **Q** | **a** | **b** |
| **p** | { p , q } | { p } |
| **q** | { r } | { r } |
| **r** | { s } | ∅ |
| **s** | { s } | { s } |

**INGRESO DE CADENAS:**

**Cadena: bbaaa p**

**b**

**p**

**b**

**p**

**a**

**p q**

**a**

**p q r**

**a**

**p q r s**

**{ p, q, r, s}** ∩ **{ s }** ≠ ∅ **🡪 CADENA ACEPTADA**

**CARGA DEL AUTOMATA FINITO EN EL PROGRAMA DEL CASO DE PRUEBA 2:**

**Lo marcado en rojo serán los datos que ingrese el usuario.**

ESTE PROGRAMA DETERMINA SI UNA CADENA ES ACEPTADA POR UN AUTOMATA FINITO. CARGA TANTO AFD COMO AFND.

INGRESO DE ESTADOS

Ingrese la cantidad de estados: 4

\*\*El primer estado que ingrese se le asignara como ESTADO INICIAL\*\*

Ingrese el nombre del estado: p

Ingrese el nombre del estado: q

Ingrese el nombre del estado: r

Ingrese el nombre del estado: s

INGRESO DE ALFABETO

Ingrese cantidad de símbolos del alfabeto: 2

Ingrese símbolo: a

Ingrese símbolo: b

INGRESO DE ESTADOS DE ACEPTACION

Ingrese estado de aceptación: s

Desea ingresar otro estado de aceptación? SI (1) – NO (0): 0

INGRESO DE TRANSICIONES:

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION CUANDO TIENE UN SOLO ESTADO DE LLEGADA ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,EstadoLlegada

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION CUANDO TIENE MAS DE UN ESTADO DE LLEGADA ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,{EstadoLlegada1,EstadoLlegada2,...}

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION DE UN ESTADO QUE VA AL VACIO ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,

NOTA: PUEDE TAMBIEN OMITIR EL INGRESO DE LAS TRANSICIONES DE LOS ESTADOS QUE LLEGAN AL VACIO.

Ingrese transición: p,a,{p,q}

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: p,b,p

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: q,a,r

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: q,b,r

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: r,a,s

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: r,b,

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: s,a,s

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: s,b,s

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 0

Presione una tecla para continuar . . .

AUTOMATA CARGADO

MOSTRANDO DATOS DEL AUTOMATA..

MUESTRA ESTADOS

{p, q, r, s}

MUESTRA ALFABETO

{a, b}

MUESTRA ESTADO INCIAL

{p}

MUESTRA ESTADOS DE ACEPTACION

{s}

MUESTRA TRANSICIONES:

{(p,a,{p,q}), (p,b,p), (q,a,r), (q,b,r), (r,a,s), (r,b,EstadoVacio), (s,a,s), (s,b,s)}

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: bbaaa

LA CADENA ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 1

Presione una tecla para continuar . . .

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: (enter)

LA CADENA NO ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 0

<< El programa ha finalizado: código de salida: 0 >>

<< Presione enter para cerrar esta ventana >>

* **CASO DE PRUEBA 3**

Sea el AFD **C = (Q, ∑, δ, p0**, **F)**, donde:

- Q = { m**0**, m**1**, m**2**}

- ∑ = {$, #}

- p0 = m0

- F = { m0 }

- La relación δ definida por la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **∑** | |
| Q | **$** | **#** |
| m0 | m1 | m0 |
| m1 | m1 | m0 |
| m2 | m0 | m1 |

**INGRESO DE CADENAS:**

**Cadena: λ (cadena vacía) 🡪 CADENA ACEPTADA**

**Cadena: #$$# 🡪 CADENA ACEPTADA**

**Cadena: $$$$ 🡪 CADENA NO ACEPTADA**

**Cadena: # 🡪 CADENA ACEPTADA**

**$**

**# $**

**#**

**$ #**

**CARGA DEL AUTOMATA FINITO EN EL PROGRAMA DEL CASO DE PRUEBA 3:**

**Lo marcado en rojo serán los datos que ingrese el usuario.**

ESTE PROGRAMA DETERMINA SI UNA CADENA ES ACEPTADA POR UN AUTOMATA FINITO. CARGA TANTO AFD COMO AFND.

INGRESO DE ESTADOS

Ingrese la cantidad de estados: 3

\*\*El primer estado que ingrese se le asignara como ESTADO INICIAL\*\*

Ingrese el nombre del estado: m0

Ingrese el nombre del estado: m1

Ingrese el nombre del estado: m2

INGRESO DE ALFABETO

Ingrese cantidad de símbolos del alfabeto: 2

Ingrese símbolo: $

Ingrese símbolo: #

INGRESO DE ESTADOS DE ACEPTACION

Ingrese estado de aceptación: m0

Desea ingresar otro estado de aceptación? SI (1) – NO (0): 0

INGRESO DE TRANSICIONES:

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION CUANDO TIENE UN SOLO ESTADO DE LLEGADA ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,EstadoLlegada

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION CUANDO TIENE MAS DE UN ESTADO DE LLEGADA ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,{EstadoLlegada1,EstadoLlegada2,...}

NOTA: LA CARGA DE TRANSICION DE UN ESTADO QUE VA AL VACIO ES DEL FORMATO: EstadoPartida,ElementoDelAlfabeto,

NOTA: PUEDE TAMBIEN OMITIR EL INGRESO DE LAS TRANSICIONES DE LOS ESTADOS QUE LLEGAN AL VACIO.

Ingrese transición: m0,$,m1

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: m0,#,m0

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: m1,$,m1

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: m1,#,m0

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: m2,$,m0

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 1

Ingrese transición: m2,#,m1

Desea ingresar otra trasicion? SI (1) – NO (0): 0

Presione una tecla para continuar . . .

AUTOMATA CARGADO

MOSTRANDO DATOS DEL AUTOMATA..

MUESTRA ESTADOS

{m0, m1, m2}

MUESTRA ALFABETO

{$, #}

MUESTRA ESTADO INCIAL

{m0}

MUESTRA ESTADOS DE ACEPTACION

{m0}

MUESTRA TRANSICIONES:

{(m0,$,m1), (m0,#,m0), (m1,$,m2), (m1,#,m0), (m2,$,m0), (m2,#,m1)}

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: #$$#

LA CADENA ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 1

Presione una tecla para continuar . . .

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: $$$$

LA CADENA NO ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 1

Presione una tecla para continuar . . .

Se responderá si una cadena es aceptada o no.

NOTA: La tecla Enter representara la cadena vacia.

Ingrese cadena: (enter)

LA CADENA ES ACEPTADA!

Ingresar otra cadena? (0) N0 – (1) SI: 0

<< El programa ha finalizado: código de salida: 0 >>

<< Presione enter para cerrar esta ventana >>