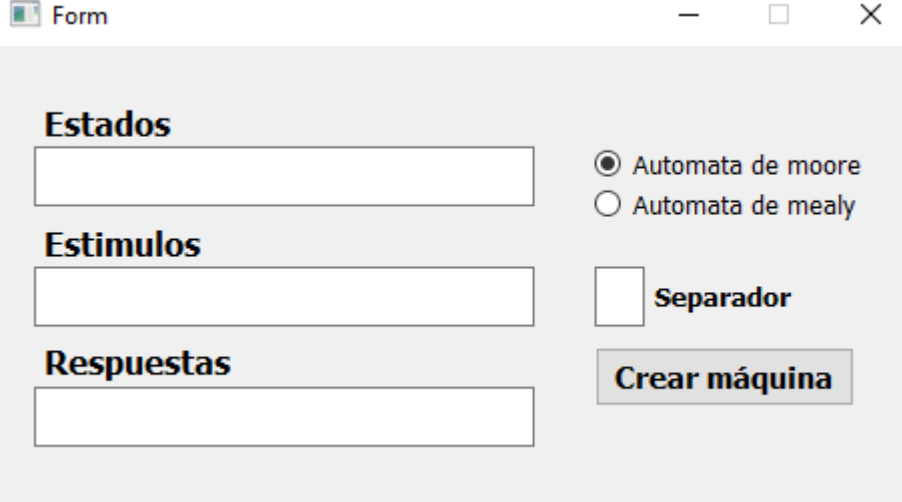


GUÍA DE USO

El propósito de este manual es orientar sobre el uso de la aplicación Finite Automaton para reducir un autómata de estado finito ya sea de Moore o de Mealy.

Primera pantalla

Al ingresar a la aplicación seremos recibidos con la siguiente pantalla:



The screenshot shows a window titled "Form" with the following elements:

- Three input fields on the left, labeled "Estados", "Estimulos", and "Respuestas".
- Two radio buttons on the right: "Automata de moore" (selected) and "Automata de mealy".
- A text input field labeled "Separador" below the radio buttons.
- A button labeled "Crear máquina" at the bottom right.

En ella podremos seleccionar el tipo de autómata a reducir y definir los estados, estímulos y respuestas. Es importante indicar el separador que se va a utilizar y usar ese mismo para cada campo. Se recomienda utilizar solo letras y números.

Estados: Los estados que tendrá el autómata a reducir. El primer estado que se encuentre en la entrada será el estado inicial. Un ejemplo de entrada es: A,B,C,D

Estímulos: Los estímulos que acepta el autómata. Un ejemplo de entrada es: 0,1

Respuestas: Las respuestas que acepta el autómata. Un ejemplo de entrada es 0,1

Separador: El literal a usar para separar las entradas y construir el autómata. Se debe usar un solo carácter como separador. Se recomienda que sea una letra. Siguiendo los ejemplos anteriores, el separador en este caso es la coma (,)

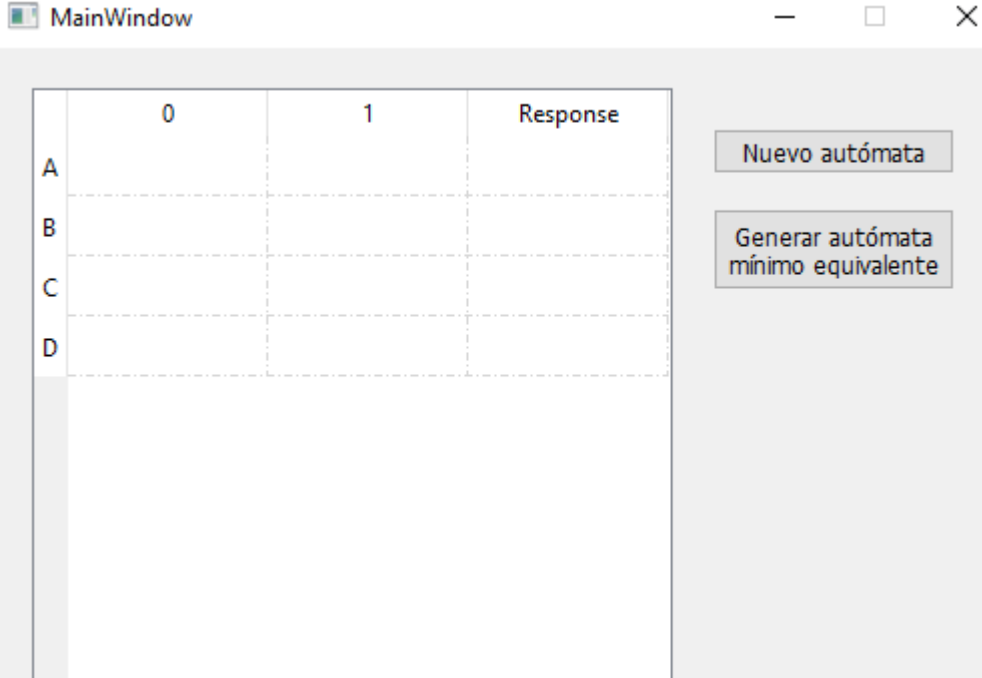
Seleccionamos el tipo de autómata a reducir y presionamos el botón **Crear máquina**, el cual nos llevará a la siguiente pantalla.

Segunda pantalla

Dependiendo del autómata a reducir se obtendrá una pantalla con un formato de entrada distinto.

Cada pantalla cuenta con el botón de **Nuevo autómata** que nos llevará a la ventana inicial para ingresar un nuevo autómata.

Pantalla de Autómata de Moore:



The screenshot shows a window titled 'MainWindow' with a table for defining a Moore automaton. The table has four columns: '0', '1', and 'Response'. The rows are labeled A, B, C, and D. To the right of the table are two buttons: 'Nuevo autómata' and 'Generar autómata mínimo equivalente'.

| | 0 | 1 | Response |
|---|---|---|----------|
| A | | | |
| B | | | |
| C | | | |
| D | | | |

En esta pantalla podemos ingresar el autómata en formato de tabla.

En cada columna tenemos los estímulos definidos anteriormente y por último la respuesta.


En cada fila tenemos los estados definidos anteriormente.

Para cada casilla debemos indicar a cuál estado se mueve el autómata para cada estímulo y la respuesta que otorga.

Cada estado ingresado debe ser alguno de los definidos anteriormente.

Cada respuesta debe ser una de las definidas anteriormente.

Un ejemplo de entrada es:



The screenshot shows the same 'MainWindow' application, but now the table is populated with an example. The first row (A) shows a transition to state B for input 0 and state B for input 1, with a response of 0. The second row (B) shows a transition to state C for input 0 and state C for input 1, with a response of 1. The third row (C) shows a transition to state A for input 0 and state A for input 1, with a response of 1. The fourth row (D) shows a transition to state C for input 0 and state D for input 1, with a response of 0. The buttons 'Nuevo autómata' and 'Generar autómata mínimo equivalente' are still present.

| | 0 | 1 | Response |
|---|---|---|----------|
| A | A | B | 0 |
| B | B | C | 1 |
| C | C | A | 1 |
| D | C | D | 0 |

La primera fila se puede interpretar como:

El autómata desde el estado A, cuando se da como entrada 0, se mueve al estado A y da como respuesta 0 y cuando se da como entrada 1, se mueve al estado B y da como respuesta 0.

Luego de llenar todas las casillas se presiona el botón **Generar autómata mínimo equivalente** para obtener el nuevo autómata. El resultado se desplegará en la misma pantalla:

The screenshot shows a window titled 'MainWindow' with a table and two buttons. The table has three columns: '0', '1', and 'Response'. The rows are labeled A, B, and C on the left. The table content is as follows:

| | 0 | 1 | Response |
|---|---|---|----------|
| A | A | B | 0 |
| B | B | C | 1 |
| C | C | A | 1 |

To the right of the table are two buttons: 'Nuevo autómata' and 'Generar autómata mínimo equivalente'.

Pantalla de Autómata de Mealy:

The screenshot shows a window titled 'MainWindow' with an empty table and two buttons. The table has two columns: '0' and '1'. The rows are labeled A, B, C, and D on the left. The table content is as follows:

| | 0 | 1 |
|---|---|---|
| A | | |
| B | | |
| C | | |
| D | | |

To the right of the table are two buttons: 'Nuevo autómata' and 'Generar autómata mínimo equivalente'.

En esta pantalla podemos ingresar el autómata en formato de tabla.

En cada columna tenemos los estímulos definidos anteriormente y por último la respuesta.

En cada fila tenemos los estados definidos anteriormente.

Para cada casilla debemos indicar a cuál estado se mueve el autómata con la entrada dada y qué respuesta arroja. Se debe indicar el estado, seguido de una coma y por último el resultado.

Cada estado ingresado debe ser alguno de los definidos anteriormente.

Cada respuesta debe ser una de las definidas anteriormente.

Un ejemplo de entrada es:

MainWindow

0

1

| | | |
|---|-----|-----|
| A | A,0 | C,1 |
| B | D,0 | B,0 |
| C | A,1 | C,0 |
| D | B,0 | A,0 |

Nuevo autómata

Generar autómata mínimo equivalente

La primera fila se puede interpretar como:

El autómata desde el estado A se mueve a A con el estímulo 0 y da como respuesta 0 y con el estímulo 1 se mueve a C y arroja como respuesta 1.

Luego de llenar todas las casillas se presiona el botón **Generar autómata mínimo equivalente** para obtener el nuevo autómata. El resultado se desplegará en la misma pantalla:

MainWindow

0

1

| | | |
|---|-----|-----|
| A | A,0 | C,1 |
| C | A,1 | C,0 |

Nuevo autómata

Generar autómata mínimo equivalente