

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

División de Ingeniería en Desarrollo de Software Docente : Luis Alberto Castañeda Rubio Teoría de Autómatas

Realizar un sistema que reciba como entrada una **Tabla de Transición** de un **Autómata Finito No Determinista** y Genere La **Tabla de Transición** a un **Autómata Finito Determinista Equivalente**.

La interfaz del sistema debe ser en un entorno visual, es decir, con ventanas, botones, cajas de texto, etiquetas, tablas, etc.

El lenguaje de programación es a elección de cada uno de ustedes, consideren que la interfaz del sistema debe ser visual, por lo tanto, eligan un lenguaje que se adapte de mejor forma a este requerimiento, algunas sugerencias pueden ser : Java, Php, C#, Visual C++, Phyton.

Inclusive, si lo desean, pueden utilizar alguna plataforma para dispositivos móviles como Android Studio (Java o Kotlin)

El sistema debe de solicitar al usuario que ingrese la tabla de transición del **AFND** y una vez ingresada, el programa deberá de generar la tabla de transición del **AFD**. Es importante considerar que el usuario debe de ingresar los siguientes datos:

- * Cantidad de estados del AFND
- * Cantidad de entradas del AFND (El alfabeto)
- * Cual es el estado inicial
- * Cuáles son estados de Aceptación
- * Las transiciones para cada estado

Por ejemplo, considera la siguiente tabla de transiciones, el sistema debe solicitar los datos mencionados (Reiterar que este proceso se debe hacer en un entorno visual)

Tabla de Transiciones del AFND

	0	1
->p	р	pq
q	r	-
r	s	•
S	t	-
*t	-	-



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

División de Ingeniería en Desarrollo de Software Docente : Luis Alberto Castañeda Rubio Teoría de Autómatas

Una vez que el usuario ingrese los datos correspondientes, el sistema deberá de generar y presentar al usuario la Tabla de Transición del AFD equivalente, también se debe de realizar de forma visual.

Tabla de Transición a Generar AFD Equivalente

General Al D Equivalence		
	0	1
->p	р	pq
pq	pr	pq
pr	ps	pq
ps	pt	pq
*pt	р	pq

Se muestra otro ejemplo:

Si el usuario ingresa la siguiente Tabla de Transición

Tabla de Transiciones del AFND

	0	1
->p	р	pq
q	r	r
r	S	-
S	t	-
*t	-	-

Se deberá presentar la siguiente Tabla de Transición

Tabla de Transición a Generar AFD Equivalente

General Al D Equivalence		
	0	1
->p	р	pq
pq	pr	pqr
pr	ps	pq
pqr	prs	pqr
ps	pt	pq
prs	pst	pq
*pt	р	pq
*pst	pt	pq



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

División de Ingeniería en Desarrollo de Software Docente : Luis Alberto Castañeda Rubio Teoría de Autómatas

Se muestra otro ejemplo:

Si el usuario ingresa la siguiente Tabla de Transición

Tabla de Transiciones del AFND

	a	b
->q0	q0	q0q1
q1	-	q2
q1 *q2	q2q1	-

Se deberá presentar la siguiente Tabla de Transición

Tabla de Transiciones del AFD

	a	b
->q0	q0	q0q1
q0q1	q0	q0q1q2
*q0q1q2	q0q2q	q0q1q2
	1	