

Tabla de conversión de un DFA a un NFA

Ian Mendoza Jaimes

2CM4

Teoría Computacional

Profesor Genaro Juárez Martínez

Siempre es posible convertir un Autómata Finito No Determinístico (NFA) en uno Determinístico (DFA). Para este problema, el NFA es: y los subconjuntos que lo vuelven determinístico se muestran en la tabla 1, mientras que los conjuntos reducidos se muestran en la tabla 2.

	Σ	w	e	b	a	y
\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset	\emptyset
$\rightarrow \{q_0\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$
$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_2, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$
$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0, q_5\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$
$\{q_0, q_2, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0, q_3, q_5\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$
$\{q_0, q_5\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_6\}$	$\{q_0\}$
$*\{q_0, q_3, q_5\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_6\}$	$\{q_0\}$
$\{q_0, q_6\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_7\}$
$*\{q_0, q_7\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_4\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$	$\{q_0\}$

Tabla 1: Conjuntos que vuelven DFA a este NFA.

	Σ	w	e	b	a	y
A	A	A	A	A	A	A
$\rightarrow B$	B	C	D	B	B	B
C	B	C	E	B	B	B
D	B	C	D	F	B	B
E	B	C	D	G	B	B
F	B	C	D	B	H	B
*G	B	C	D	B	H	B
H	B	C	D	B	B	I
*I	B	C	D	B	B	B

Tabla 2: Conjuntos renombrados.

El correspondiente DFA obtenido a partir de la tabla 2 es el siguiente:

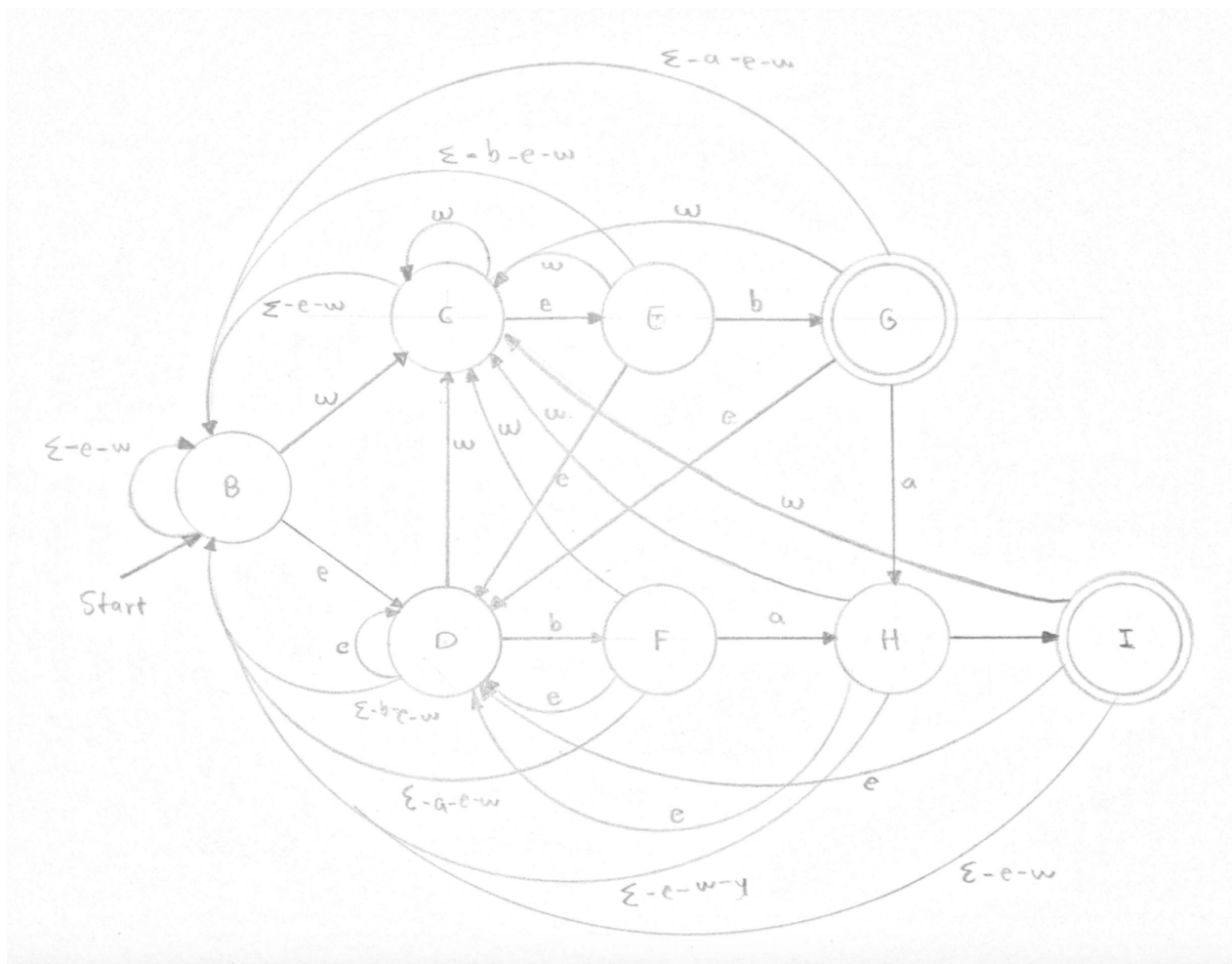


Figura 1: NFA convertido a DFA.