

Pauta Tarea 4

Informática Teórica

Autómatas de pila

NP-Complete Warriors

2024-08-05

1. La idea es similar al autómata discutido en clase que acepta $\{a^n b^n : n \geq 0\}$, contabilizamos las a y las b y descontamos las c , aceptando por pila vacía. Usamos un estado para distinguir entre las a y las b . Si $i = j = k = 0$, simplemente pasamos de largo. El diagrama de la figura 1 ilustra el autómata.

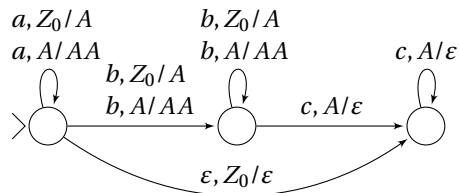


Figura 1: Un autómata que reconoce L_1

2. Siguiendo la pista, mantenemos $\#_a(\alpha) - \#_b(\alpha)$, valores positivos por ese número de A en la pila, valores negativos por el número de B en la pila. Mantenemos Z_0 para no entrar en problemas con pila vacía, si al final de la entrada no hay Z_0 en el tope de la pila podemos aceptar, yendo a un estado final.

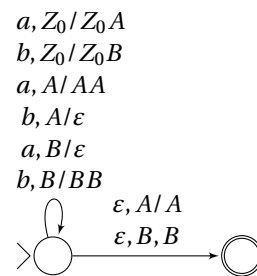


Figura 2: Un autómata que reconoce $_2$.

3. La respuesta obviamente dependerá de sus autómatas. Para los dados acá, el descrito en la figura 1 es determinista, el dado por la figura 2 es no determinista.

Puntajes

Total	120
1. Diseño y autómata	50
1. Diseño y autómata	50
1. Determinación correcta	20