

Teoría del Autómata - Tarea 5

Entregar 31 de Mayo

Ejercicio I.- Para cada uno de los siguientes lenguajes construya una máquina de Turing que lo reconozca.

1. $L = \{w \in \{a, b\}^+ : |w|_a = 2\}$.
2. $L = \{wcv : w \in \{a, b\}^*\}$. Note que esto equivale a determinar si dos cadenas son iguales.

Ejercicio II.- Diseñe máquinas de Turing que realicen las siguientes tareas:

1. Eliminar el símbolo que se encuentra en la posición actual en la cinta, desplazando el resto del texto hacia la izquierda.
2. Invertir una cadena de texto. Es decir, dada $a_1a_2 \dots a_n$ como entrada, escribir $a_na_{n-1} \dots a_1$ en alguna posición de la cinta.
3. Dada la cadena $a^m \Delta a^n$ en la cinta, escribir, en alguna posición de la cinta, la cadena a^{mn} .