

Tarea 3

Aun más recursión e inducción

1- Defina la función long que dada una cadena de entrada, regresa su longitud

2- Use la definición anterior y demuestre por inducción estructural que :

$$\text{long}(wv) = \text{long}(w) + \text{long}(v)$$

3. — Considere $\Sigma = \{a, b, c\}$, para el

Siguiente lenguaje proporcione una expresión regular que genere el mismo lenguaje

$$L = \{w \in \Sigma^* \mid w \text{ tiene a lo más 3 } a\text{'s seguidas}\}$$

es decir, $waaa w$, con $w \in \Sigma^*$

no es aceptado.

4.- Diseñar un AFD que reconozca el siguiente lenguaje

a) El lenguaje sobre el alfabeto

$\{0,1\}$ en el que todas las cadenas no terminan con 01

5.- Del autómata anterior procesa la

cadena 1011 y 101 y diga si

son aceptadas o no.

6. - Diseña un AFN que reconozca el sig. lenguaje

a) El lenguaje sobre el alfabeto $\{0,1\}$ en el que todas las cadenas terminan en 0.

7. - Del automa anterior procesa la cadena 001 y 100 y diga si son aceptadas o no.