

Introducción a la Lógica y la Computación - Autómatas y Lenguajes

Práctico 3: Expresiones regulares

(1) Describir en palabras los conjuntos denotados por las siguientes expresiones regulares.

(a) $0^*(11+0)^*0^+$

(b) $(1+01+001)^*(\epsilon+0+00)$

a) La expresión regular $0^*(11+0)^*0^+$ describe el conjunto de cadenas que cumplen con:

1) Comenzar con una cantidad arbitraria de 0's o ninguno.

2) Contienen una cantidad par de 1's.

3) No contienen un 1 entre dos 0's.

4) Terminar con una cantidad arbitraria de 0's pero al menos un cero lo que nos dice que la cadena vacía no está en el conjunto.

Por lo tanto son objetos del conjunto denotado por la expresión regular $0^*(11+0)^*0^+$ todas las cadenas que cumplan estas cuatro condiciones simultáneamente.

b) La expresión regular $(1+01+001)^*(\epsilon+0+00)$ describe el conjunto de cadenas que cumplen con:

1) Comenzar con una cantidad arbitraria de 1's o ninguno

2) No contienen tres ceros seguidos

3) La cadena vacía está en el conjunto