

Auxiliar 5

CC30B

Prof: Gonzalo Navarro
Aux: Francisco Claude

24 de agosto de 2005

Problema 1

Se sabe que si L es regular, entonces L^R lo es. Construya una e.r. para L^R en base a la expresión regular que representa a L .

Problema 2

Demuestre que el lenguaje $\{w \mid w = xx^R, x \in \Sigma^*\}$ no es regular. Además muestre que este lenguaje si se puede derivar de una gramática libre del contexto. Asuma $\Sigma = \{0, 1\}$. Describa formalmente la gramática.

Problema 3

- Demuestre que el lenguaje $\{a^n b^m c^o d^p \mid m + n = o + p\}$ no es regular.
- Construya una gramática libre del contexto que genere el lenguaje.
- Derive las cadenas de largo ≤ 6 que pertenecen al lenguaje.

Problema 4

- Construya una gramática libre de contexto que permita derivar expresiones regulares con $\Sigma = \{0, 1\}$.
- Describa formalmente la gramática.
- Muestre como se derivan las siguientes expresiones regulares:
 - 0
 - 0.1
 - $0^*.1^*. (0|11)^*$
 - $((1|0^*)|1^*)$