

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 $\{w|w = xx^R, x \in \Sigma^*\}$ 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

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

Problema 4

- a) Construya una gramática libre de contexto que permita derivar expresiones regulares con $\Sigma = \{0, 1\}$.
- b) Describa formalmente la gramática.
- c) Muestre como se derivan las siguientes expresiones regulares:

- 0
- 0.1
- $0^*.1^*.(0|11)^*$
- $((1|0^*)|1^*)$