

Práctica: Lex como localizador de expresiones regulares con acciones asociadas. Entrega 2.

Elena María Gómez Ríos y Jose Luis Martínez Ortiz

1 de diciembre de 2016

1. Problema planteado

El problema que queremos abordar es el cálculo de operaciones matemáticas sencillas en un texto plano. Este tipo de operaciones puede dificultar la lectura de un documento, por ello consideramos que es un buen problema para resolver. Para resolver este problema se ha planteado la resolución de dichas operaciones de forma que al lado de la operación se muestre el resultado de la misma. Por lo que el texto resultante mostrará el texto original más las operaciones resueltas por la terminal. Lex será imprescindible para la identificación de estas operaciones matemáticas, ya que sin el sería muy complejo la detección de dichas cadenas.

2. Operaciones detectadas

Actualmente se han detectado y solucionado las operaciones siguientes:

1. $a_0 + a_1 + \dots + a_n \mid \forall a_i \in \mathbb{R}$
2. $a_0 * a_1 * \dots * a_n \mid \forall a_i \in \mathbb{R}$
3. $a_0/a_1/\dots/a_n \mid \forall a_i \in \mathbb{R}$
4. $a^b \mid a, b \in \mathbb{R}$
5. $\ln(a) \mid a \in \mathbb{R}$
6. $\sqrt{a} \mid a \in \mathbb{R}^+$
7. $\cos(a) \mid a \in \mathbb{R}$
8. $\sin(a)$ o $\text{sen}(a) \mid a \in \mathbb{R}$
9. $\tan(a) \mid a \in \mathbb{R}$

Nota: a tiene que ser un número. También se puede calcular la mezcla de las operaciones 1, 2, 3 y 4 a la vez.

Para una posible ampliación se añadirían más operaciones matemáticas con sus prioridades correspondientes.