

Prueba puntuable del tema 2: análisis léxico

Procesadores de lenguaje - II26 - TE2

22 de noviembre de 2007

Considera la siguiente especificación léxica (incompleta) de un lenguaje ficticio:

Categoría léxica	Expresión regular	Atributos	Acciones
entero	[1-9] [0-9]* 0	valor	calcular valor y emitir
cadena		lexema	copiar lexema y emitir
identificador	[a-zA-Z] [a-zA-Z0-9]*	lexema	copiar lexema y emitir
coma	,	—	emitir
asignación	=	—	emitir
comparación	[<>]=? != ==	lexema	copiar lexema y emitir
aritmético	[-+/*]	lexema	copiar lexema y emitir
nuevalínea	\n	—	emitir
comentario	<<(>? [^>\n]) * >? >?	—	omitir
blanco	[\t]	—	omitir

1. Añade una expresión regular para la categoría **cadena**, teniendo en cuenta que los literales de cadena en ese lenguaje utilizan las comillas dobles (carácter ") como delimitadores y no admiten el carácter salto de línea ni el carácter tabulador en su interior. Para especificar cadenas que contengan en su interior comillas dobles, saltos de línea o tabuladores, en los literales de cadena deben utilizarse secuencias de escape formadas por dos caracteres, siendo el primero de ellos una barra invertida, para representar a un único carácter en la cadena. Las únicas secuencias de escape permitidas en los literales de cadena del lenguaje son las siguientes:

Secuencia de escape	Significado
\n	salto de línea
\t	tabulador
\"	comilla doble
\\	barra invertida

Además, si una barra invertida aparece en el interior de un literal de cadena, debe formar parte, obligatoriamente, de una secuencia de escape.

2. Diseña la correspondiente Máquina Discriminadora Determinista.
3. Di cuál sería la secuencia de componentes léxicos (categorías y atributos) emitidos al analizar léxicamente el siguiente programa (en el que cada una de las 6 líneas finaliza con un carácter salto de línea):

```
"Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo. <<Einstein>>"
<<=>>===!=>>===
distancia  =-10+  velocidad  *  7,89 << velocidad > 0 >>
x2,3y=045,-67 << "Divide las dificultades que examinas
               << en tantas partes como sea posible,
               << para su mejor solucion." (Descartes)
```