

Primer programa
Analizador Léxico en Lex

Objetivo

Elaborar un analizador léxico en Lex que reconozca los componentes léxicos pertenecientes a las clases abajo descritas.

Descripción

- Las clases de los componentes léxicos válidos para el analizador léxico son:

CLASE	DESCRIPCIÓN
0	Identificadores
1	Constantes enteras decimales
2	Cadenas (delimitadas con @)
3	Palabras reservadas (iniciadas con #)
4	Símbolos especiales
5	Constantes enteras octales
7	Constantes enteras hexadecimales
8	Operadores relacionales

El número de clase es inamovible.

- El analizador léxico tendrá como entrada un archivo con las palabras que deberá reconocer. Éste fungirá como programa fuente.
- Como delimitador de un componente léxico será uno o varios espacios, tabuladores o saltos de línea, **así como el inicio de otro componente léxico.**
- Cuando detecte un error léxico, deberá seguir el reconocimiento a partir del siguiente símbolo válido.
- El analizador deberá crear la Tabla de Símbolos con dos campos: nombre del identificador y alcance. Se indicará en el documento a entregar, el tipo de estructura de datos empleada así como el método de búsqueda.
- Los tokens se representarán en una estructura con dos campos:
campo1: la clase (entero de un byte)
campo2: el valor (de acuerdo a las siguientes tablas e indicaciones)

Valor	Palabra reservada
0	define
1	ifdef
2	if
3	elif
4	else
5	endif
6	undef
7	ifndef

Valor	Op relac.
0	<
1	<=
2	>
3	>=
4	= =
5	!=

El valor para el token de cada identificador es la posición dentro de la tabla de símbolos y de las constantes enteras su valor numérico.

- Al término del análisis léxico deberá mostrar el contenido tanto de la tabla de símbolos como los tokens.
- Los errores que vaya encontrando el analizador léxico, los podrá ir mostrando en pantalla o escribirlos en un archivo. Deberá recuperarse de los errores encontrados para continuar con el reconocimiento de todos los componentes léxicos.
- El programa deberá estar documentado, con una descripción breve de lo que hace (puede ser el objetivo indicado en este documento), el nombre de quién(es) elaboró(aron) el programa y fecha de elaboración.

Así como lo que hace cada función. Se deberá cuidar mucho la sangría que denota la dependencia de instrucciones.

Entregar:

Un documento **impreso** con la siguiente estructura:

- Descripción del problema (no del programa), incluyendo características que deben cumplir los componentes léxicos que reconocerá el analizador léxico, su expresión regular y el autómata final.
- Propuesta de solución y fases del desarrollo del sistema: Análisis (planificación, indicando participantes por cada actividad), Diseño e Implementación. En el diseño indicar exactamente cómo se definirá tanto la tabla de símbolos como los tokens, sus técnicas de búsqueda e inserción.
- Indicaciones de cómo correr el programa.

Enviar sólo el programa fuente definitivo a laurasandova@gmail.com

Fecha de entrega: 5 de marzo de 2013.

Nota: se podrá elaborar individualmente o en equipo de 2