

Grupo Jueves 15:00-17:00 semanas A
– Práctica 4 –
Autor: Patricia Briones Yus

Resumen

En el fichero .l he creado dos reglas, una para reconocer la distancia de un nodo a su padre y otra para el nombre del nodo. He separado cada componente del formato Newick para devolver un token distinto (creados en el fichero .b) cada vez que se detecten: “(”, “)”, nombre del nodo, distancia a su padre, “;” y “,”. Ignorará los saltos de línea, espacios o tabulaciones. En caso de no reconocer el patrón leído saldrá un mensaje de error por pantalla.

En el fichero .b hay una variable global “numHojas” que lleva la cuenta del número total de hojas que hay en el árbol. Se ha creado una estructura “nodo” para guardar la información sobre este, como son el nombre y la altura máxima correspondiente.

De los 6 tokens creados nombrados anteriormente, solo el del nombre del nodo y la altura los he indicado de tipo registro %union para poder usar la estructura de un nodo y así poder guardar los valores en los correspondientes campos. He creado 5 reglas:

Salida. Se ejecuta una vez cuando ya ha detectado todos los nodos del árbol y el punto y coma final de la secuencia. Informará por pantalla de la altura máxima del árbol, el nombre de la raíz y cuando detecte final de fichero escribirá el número de hojas en el árbol totales.

Hoja. Una hoja (nodo) puede tener el formato NOMBRE:ALTURA (1) o (más nodos)NOMBRE:ALTURA (2), pudiendo ser NOMBRE y ALTURA vacíos. Si es el formato 1, significa que es una hoja, por tanto, se incrementaría el valor de numHojas y se asignarían los valores de la altura y nombre del nodo detectado. Si resulta ser el formato 2, se asigna el nombre del nodo detectado, y la altura del “nodo” de dentro de los paréntesis se suma a la detectada fuera.

S2. Asigna al campo del nombre de la estructura del nodo el valor que contiene yylval en ese momento, o en caso de ser épsilon escribe una cadena vacía. (Importante que al asignar este campo se haga una copia a este de yylval).

S3. Asigna al campo de la altura de la estructura del nodo el valor que contiene yylval, en caso de ser épsilon (la altura no está especificada) la altura valdrá 1.

C. El formato puede ser “NODO1 COMA NODO2 ...”, se comprueba si la altura del nodo1 es mayor que la del nodo2, en caso de que si, el valor de la altura de la regla se le asigna el de la altura del nodo 1, si no, el del nodo 2.