

Prueba puntuable del tema 4: análisis semántico

Procesadores de lenguaje - II26 - TE2

28 de abril de 2008

Considera la siguiente gramática LL(1), que modela secuencias de asignaciones, y supón que el correspondiente analizador léxico dota de un atributo *lexema* a todo componente de la categoría **identificador**.

Se trata de añadir acciones semánticas a la gramática con el objetivo de sintetizar, mientras se lleva a cabo un análisis LL(1) de la entrada, un atributo lógico $\langle SA \rangle.auto$ que indique si en alguna de las asignaciones de la secuencia el identificador de su parte izquierda aparece también dentro de la correspondiente expresión derecha. Y no se permite que utilices ningún objeto global para ello.

Debes construir dos esquemas de traducción distintos con el mismo objetivo, pero respetando determinadas restricciones adicionales en cada uno de los casos:

- A. En tu primer esquema de traducción, sólo se permiten acciones semánticas en el extremo derecho de la parte derecha de cada producción incontextual.

$\langle SA \rangle \rightarrow \langle Asi \rangle \langle CA \rangle$

$\langle CA \rangle \rightarrow \mathbf{coma} \langle Asi \rangle \langle CA \rangle$

| λ

$\langle Asi \rangle \rightarrow \langle lzq \rangle \mathbf{asignador} \langle Ex \rangle$

$\langle lzq \rangle \rightarrow \mathbf{identificador}$

$\langle Ex \rangle \rightarrow \langle Op \rangle \langle CO \rangle$

$\langle CO \rangle \rightarrow \mathbf{operador} \langle Op \rangle \langle CO \rangle$

| λ

$\langle Op \rangle \rightarrow \mathbf{identificador}$

| **literal**

| **abrepar** $\langle Ex \rangle$ **cierrarpar**

B. En tu segundo esquema de traducción, puedes utilizar atributos tanto sintetizados como heredados, pero sólo de tipo lógico, entero o cadena (y no, por ejemplo, de tipo lista).

$\langle SA \rangle \rightarrow \langle Asi \rangle \langle CA \rangle$

$\langle CA \rangle \rightarrow \mathbf{coma} \langle Asi \rangle \langle CA \rangle$

| λ

$\langle Asi \rangle \rightarrow \langle lzq \rangle \mathbf{asignador} \langle Ex \rangle$

$\langle lzq \rangle \rightarrow \mathbf{identificador}$

$\langle Ex \rangle \rightarrow \langle Op \rangle \langle CO \rangle$

$\langle CO \rangle \rightarrow \mathbf{operador} \langle Op \rangle \langle CO \rangle$

| λ

$\langle Op \rangle \rightarrow \mathbf{identificador}$

| **literal**

| **abrepar** $\langle Ex \rangle$ **cierrarpar**

No olvides documentar cada atributo que utilices, indicando su nombre, si es sintetizado o heredado, su tipo y qué información se quiere guardar en él.