

Descenso Recursivo

Introducción

Un analizador por descenso recursivo es un tipo de compilador que va de arriba a abajo. Está basado en un conjunto de procedimientos recursivos entre sí, en el que cada procedimiento normalmente implementa un conjunto de producciones de la gramática. La estructura resultante de dicho programa que implementa el compilador realiza un acercamiento muy próximo a la gramática que reconoce.

Desarrollo

En esta práctica por consiguiente, se ha construido un analizador por descenso recursivo para un lenguaje igual al especificado con la práctica principal con Bison, en este caso el lenguaje Vod.

Se ha reescrito completamente la gramática utilizando el lenguaje C++ y utilizando la noción EBNF. Naturalmente se ha hecho uso de un analizador léxico. Se ha reutilizado el de la práctica principal generado con Flex.

Conjuntos Directores

Se han calculado los conjuntos primeros, siguientes y directores necesarios y se han escrito en la siguiente tabla:

No terminales	Primeros	Siguientes
declaracion	<i>ENT, CAD</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
declaracionYInicializacionCadena	<i>IDENTIFICADOR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
inicializacionEnteroOLLlamaAFuncion	<i>ASIGNACION, ABREPAR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
declaracionEntero	<i>IDENTIFICADOR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
program	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR,</i>	<i>ENDOFFILE</i>

	<i>SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>	
body	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
bodyFunction	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, IMPRIMIR</i>	<i>CIERRACOR</i>
imprimir	<i>ABREPAR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
funcion	<i>IDENTIFICADOR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
mientras	<i>ABREPAR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
si	<i>ABREPAR</i>	<i>DECLAR, IDENTIFICADOR, SI, MIENTRAS, FUNCION, IMPRIMIR</i>
cond	<i>IDENTIFICADOR</i>	<i>CIERRAPAR</i>

Tests

Se proporciona una pequeña batería de tests para probar tanto casos correctos como incorrectos de la gramática. Dicha batería se encuentran en las carpetas Tests/ y Tests_Malos/ .