

Proyecto 2: Analizador sintáctico.

Compiladores 2017-1

Elisa Viso Gurovich

September 22, 2016

1 Descripción

El presente proyecto tiene como objetivo verificar que la secuencia de átomos que reconoce el analizador léxico tiene sentido bajo un lenguaje en particular. Para lo cuál se necesita un gramática y analizador sintáctico que determine la pertenencia de la cadena al lenguaje generado por la gramática.

La herramienta que utilizaremos para construir el analizador sintáctico es *byacc*. Esta herramienta puede comunicarse de manera sencilla con el analizador léxico generado por *jflex*.

2 Ejercicios para el laboratorio (2 pts):

1. Genera el árbol de sintáxis para las líneas de código que se encuentran en el archivo *analisis.py*.
2. Describe que son los conflictos de shift/reduce y reduce/reduce. Investiga posibles soluciones a los mismos sin utilizar opciones de la herramienta generadora de analizadores sintácticos.

3 Ejercicios para llevar(7 pts):

1. Modificar el analizador léxico para que regrese un único átomo por cada regla empatada.
2. Construir un archivo que pueda ser recibido por *byacc* para generar el
3. El analizador sintáctico no debe tener ningún conflicto (shift/reduce ó reduce/reduce).

4. Explicar cómo resolvieron los conflictos, en caso de que les hayan surgido.

4 Administrativos(1pts):

1. El proyecto deberá se entregado antes del 08.10.16.
2. El código deberá estar comentado y con el fomato explicado en clase.
3. Estará en /Proyectos/Proyecto2
4. Los archivos que deberán estar en la carpeta anterior deben ser:
 - Flex.flex: archivo de entrada para JFlex con las modificaciones necesarias para poder comunicarse con el analizador léxico.
 - Parser.y: archivo de entrada para BYacc con las reglas de la gramática del archivo *grammar.pdf*.
 - Readme.md: describir los pasos para probarlo, las respuestas al punto 4 del apartado anterior e indicar si se realizó el ejercicio extra.
 - makefile: debe recibir la bandera de *test* la cual permite designar el archivo con el que será probado el código.
5. En caso de que tengan que subir script de lo harán antes del 5.10.16 y se subirá al grupo asociado a este curso junto con la salida esperada. No más largo de 50 líneas. <https://groups.google.com/a/ciencias.unam.mx/forum/?hl=es-419#!forum/compiladores2017-1>

5 Puntos Extras(4 pts):

1. (5 pto) Revisar la gramática de python <https://docs.python.org/2.7/reference/grammar.html> e integrar alguna de las siguientes características a la gramática propuesta para este proyecto. Las características que pueden ser agregadas son: funciones, listas y ciclo for. Se sugiere que se analice adecuadamente la característica que se agregará a la gramática ya que también se agregará al resto de los proyectos, así como al analizador léxico en caso de ser necesario.