



Lenguajes de Programación

Práctica 3a

Miguel Gómez Casado
Juan Herruzo Herrero
Miguel Sánchez Rueda

Al comienzo de la práctica decidimos hacer el código LEX en presencia de todos los miembros del grupo, y haciendo caso a los roles planteados, enfatizar la documentación, pruebas y código entre los miembros. La disposición fue la siguiente:

Todos ~Revisar el LEX en términos generales

Miguel Gómez Casado ~ Código LEX final

Juan Herruzo Herrero ~ Pruebas + LEX para complejidad ciclomática

Miguel Sánchez Rueda ~ Documentación + Revisión de pruebas/Bugs

Estructuras de datos realizadas

LOC

Comenzamos por realizar la parte de métrica de líneas: LOCF, LOCP, LOCC y LOCW.

Consideramos las LOCF detectando los saltos de línea `\n` en cada caso de prueba encontrado, no sumándose a este contador únicamente si se cierra el comentario y no hay salto de línea.

Las LOCW son las más simples pues tras comenzar la línea, no debe tener nada de código, comentarios, caracteres como `}` o `;` hasta encontrar el salto de línea `\n`.

Para las LOCP consideramos varios casos:

- Cuando la línea de código se encuentra en medio de dos comentarios.
- Cuando acaba un comentario y le sigue código.
- Cuando la línea presenta comentario, código y comentario simple (`//`)
- Cuando la línea de código acaba con un comentario (y continua)
- O bien una línea de código ‘simple’, es decir sólo código

Para las LOCC serían los casos restantes, correspondiendo a:

- Líneas en las que se inicia un comentario.
- Líneas en las que finaliza un comentario.
- Líneas en blanco dentro de un comentario (estas no pertenecen a LOCW).
- Una línea de comentario simple (`//`).

Complejidad ciclomática

Se incluyen en una declaración preliminar las palabras reservadas para la complejidad "if", "for", "while", "case", "catch", "&&", "||", "?" y se cuentan cada vez que aparecen (de manera independiente y no dentro contenidas en otra palabra).

Pruebas realizadas

Para poder hacer el debug tenemos dos archivos lex, uno normal que obtiene la salida esperada, y otro el cual nos indica que regla se ajusta a cada línea.

Junto con este archivo debug tenemos creadas varias pruebas, las cuales comprueban el correcto funcionamiento respecto: Declaraciones, comentarios, puntos y comas, strings y palabras reservadas con su debida complejidad ciclomática.

Como fallos encontrados que merezcan mención tenemos:

- Poder tener una comilla doble como char o en un string y que no cuente como String
- No añadir complejidad ciclomática si un nombre de variable o de función contiene una palabra reservada.
- Poder tener varios comentarios y código en una misma línea y que sea contado debidamente.
- Poder incluir código entre varias declaraciones de string.

Todos los fallos encontrados han sido solucionados.

Bibliografía

- Lenguajes de Programación, Laboratorio Lex: M. Luisa González Díaz
- Breve consulta a la herramienta 'cloc' empleada en la asignatura 'Tecnologías para el desarrollo de Software' del primer cuatrimestre de 3º curso. (No sirviendo de mucho por lo dispar del criterio).