



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN

Ingeniero en sistemas computacionales

Lenguajes Autómatas II

Proyecto #2

Catedrático

Juan Pablo Rosas Baldazo

Alumno

Carlos Alberto Martínez Mendoza

Fecha

16 de Marzo del 2018

Introducción

En este reporte consiste en que tiene que leer un archivo externo (en este caso utilizamos un archivo .txt) en Java. Una vez que dicho código haya logrado reconocer la información que tiene dicho documento externo, el siguiente punto consistía en que por medio del mismo código, separara carácter por carácter (esto incluye cualquier letra, signo de puntuación, expresiones matemáticas, entre otras) para así al momento de ejecutar de nuevo el código, comparara la información con la tabla de símbolos para conocer a que símbolo hace referencia dentro de dicha tabla.

Por último, una vez obtenido tu información ordenada carácter por carácter y ya comparada con la tabla de símbolos, consistía en crear cuádruplas (o también crear una tabla con “n” filas pero solo 4 columnas) por medio de una cadena, para acomodar los caracteres dentro de la misma cuádrupla creada

Descripción

Al principio debíamos empezar con saber exportar y/o abrir archivos externos desde el código Java, si bien este punto no esta tan complicado si lo haces todo dentro de la clase main. Sin embargo, todo ese proceso debía hacerse fuera del main, para tener el comienzo del proyecto y poder darnos una idea de los puntos que seguían para el proyecto. Cabe recalcar que tuve que utilizar una referencia de una página de internet para saber cómo hacer dicho proceso pero fuera del main

Una vez que logramos hacer el principio del programa, lo siguiente era ya en si el proyecto, que era poder separar la información que nosotros le agregamos al documento externo en todos los aspectos (desde signos especiales, signos de puntuación, letras, números, entre otras) y a su vez debías crear una tabla de símbolos para que al momento de ejecutar el programa, dicha tabla comparara con la información del documento. Esto a mi punto de vista fue lo más complicado de todo el proyecto, debido a lo que llevamos de la carrera, nunca hemos utilizado un ejemplo de comparar tablas en base a tales puntos. Fue entonces que alguno de mis compañeros del salón y maestros me dijeron del “String Tokenizer”, no sabía nada de esa instrucción, hasta que busque referencias en internet y gran parte de las referencias decía que esta instrucción era la que determina como separar el texto del documento en símbolos y delimitadores.

Por ultimo del proyecto, era meter los caracteres dentro de una cuádrupla de un arreglo. Lo único que se me complico aquí era como acomodar los valores dentro de la tabla ya que solo sabía cómo crear el cuádruplo con un arreglo. Fue entonces cuando el profe me explico a través de un diagrama de flujo, como sería el proceso de acomodar los datos dentro de dicho cuádruplo por medio de un while.

Pseudocodigo del proyecto

Clase Tokenizer {

booleano isNumero (String numero) {

double num

por medio de un try {

el numero enviado por un parametro a num se cambia a double ;

}

Si falla que lo imprima {

regresa (false);

}

regresa (true);

}

Método booleano isOperador (String operador, tabla de operadores []) {

recorrera la tabla por medio de un for //

si (tabla operadores es igual a operador){

regresa true;

}

}

En caso de que no cumpla la condicion, regresa false;

}

Método booleando isPuntuacion (String punt, tabla de signos de puntuacion) {

por medio de un for recorrera la tabla //

si (tabla de signos == punt){

regresa true;

}

}

Si no cumple la condicion, regresa false;

}

Método para leer el archivo externo (String ruta){

por medio de un try {

leer el archivo de la ruta;

string linea, token;

crea un nuevo arreglo;

por medio de un while//

mientras exista informacion en el archivo externo {

por medio del String Tokenizer (leera el separador, checa la tabla de simbolos, devolvera los simbolos separados);

mientras existan tokens {

se agregara al arreglo creado;

}

}

En caso de no cumplir con la funcion (imprima error){

}

}

Metodo para crear el cuadruplo (String not_pref) {

Declaras como int i = 0;

Declaras como char op1, op2, operador;

Declaras como String el arreglo para los signos //

String [] operando = {"+", "-", "*", "/"} ;

Por medio de un while //

while (i<= not_pref.length()) {

op1 = not_pref.charAt(i);

por medio de un for //

for(int j=0;i<4;i++){

Por medio de un if //

if(operando[i].equals(item1)){

operador = op1;

op2 = not_pref.charAt(i+1);

}

}

Por medio de un if //

if(op1==operando){

```
op2 = not_pref[i+i];
```

```
Otro if mas //
```

```
if(op2=operando){
```

```
if(operador !=null)
```

```
{Agregar cuadruplo}
```

```
}
```

```
Si no cumple con las condiciones//
```

```
else{operador=item[i]}
```

```
}
```

```
else{operador = item[i]}
```

```
El contador de caracteres empieza a sumar//
```

```
i++;
```

```
}
```

```
}
```

```
Método main {
```

```
// Se crean todas las tablas (operadores, palabras reservadas, signos  
de puntuacion e identificadores)
```

```
Tabla operadores = {"+", "-", "*", "/"};
```

```
Tabla palabrasReservadas =
```

```
{"if", "while", "public", "for", "private", "main", "int", "float",
```

```
"double", "String"};
```

```
Tabla signosDePuntuacion = {";", ".", ",", "(", ")", "[", ""]};
```

Tabla Identificadores =

```
{{"01","operador"},  
{"02","p_reservada"},  
{"03","numero"},  
{"04","espacio en blanco"},  
{"05","identificador"},  
{"06","puntuacion"}};
```

//En esta parte es donde se leera el archivo externo (en este caso un documento .txt)

Leer ("C:\\Users\\CarlosAlberto\\Desktop\\Texto Automatas2.txt");

Llamas a todos los metodos creados una vez que se lee el archivo//

isPuntuacion ("",signosDePuntuacion);

isOperador("",operadores);

isNumero("");

}

}

Conclusiones

Si bien con este proyecto, pudimos conocer mas de funciones que existen dentro de Java y tambien a como poder abrir archivos externos por dicho lenguaje de programacion. Tambien otro punto es la instrucción del String Tokenizer ya que no sabia de la existencia de dicha instrucción y como puede ser aplicada dentro de este y otros casos de programacion.

Otra cosa que aprendi con este proyecto es a como crear tablas y como poder compararlas con otras tablas que nosotros mismos creamos y que una vez que se comparen, puedan agregarse dentro de un arreglo y/o un cuadruplo que nosotros mismos creamos.

Aunque dicho programa no funcione como se pidio redactado en el proyecto y a pesar de que no tenemos ningun conocimiento que nos apoye ya que venimos de la materia de lenguajes automatados 1 sin saber nada, no cabe duda que con este proyecto aprendi mucho y pude tener mas conocimiento y mas formas de utilizar instrucciones para futuros casos.

Referencias

<https://www.javatpoint.com/string-tokenizer-in-java>

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/StringTokenizer.html>

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/cursoJava/fundamentos/colecciones/stringtokenizer.htm>

<https://www.lawebdelprogramador.com/foros/Java/542113-Imprimir-archivo.txt-con-java.html>

https://techlandia.com/string-tokenizer-java-como_193245/