

Procesadores de Lenguaje

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Práctica Guiada 4: Grupo 3

Curso 2020/2021

Jorge Rodríguez Fraile, 100405951, Grupo 83, 100405951@alumnos.uc3m.es
Carlos Rubio Olivares, 100405834, Grupo 83, 100405834@alumnos.uc3m.es

Índice

Cuestiones abiertas:	3
Pregunta 4.1	3
Pregunta 4.2	3
Pregunta 4.3	3
Pregunta 4.4	4
Pregunta 4.5	4
Pregunta 4.6	4

Cuestiones abiertas:

Pregunta 4.1

Resultados:

$2*3+1 = 8$ Mal, debería ser 7.

$2+3*1 = 5$ Correcto.

$1+3*2 = 7$ Correcto.

$1*3+2 = 5$ Correcto.

El problema reside en que se lee la rama derecha de la operación, dando como resultado que en el primer ejemplo se haga primero la suma. En los demás casos acierta debido a que bien la multiplicación está a la derecha o bien la multiplicación es por 1. En definitiva, no se resuelve la precedencia de operaciones con este código.

Pregunta 4.2

Con esta modificación todos los resultados son correctos. Creemos que puede deberse a que operando tiene el atributo %prec de signo unario asignado, lo que puede generar problemas de precedencia si se mezcla en una operación binaria con el símbolo expresión. Al sustituir operando por expresión en estos casos, el problema de precedencia desaparece.

Pregunta 4.3

Algunos ejemplos de variables serían:

v56f832

a32

e14

d

Se añadirían nuevas reglas de producción para definir la formación de las variables, que serán:

$[a-zA-Z]^+?/[a-zA-Z0-9]^*$

Variable --> Letra | Letra Resto

Letra --> a|...|z|A|...|Z

Digito --> 0|...|9

Resto --> Letra Resto | Digito Resto

En cuanto lo que ya hay en la gramática debemos añadir nuevas reglas en operando que integren el nuevo no terminal Variable para usarse en las operaciones.

Pregunta 4.4

Se ha añadido una nueva regla de producción a expresión, que corresponde a la asignación de un número tal y como se definen en el analizador léxico a una variable con un identificador que sigue la gramática definida en el 4.3.

```
| VARIABLE          { $$ = $1; }  
| VARIABLE '=' NUMERO { $$ = $1 = $3; }
```

Pregunta 4.5

Para incluir analizador lexicográfico de las variables se ha tenido que implementar la expresión regular de las variables, y que al leerlo, se devuelve como string, por tanto, la línea de código añadida ha resultado ser:

```
[a-zA-Z]+?|[a-zA-Z0-9]* { sscanf (yytext, "%s", &yylval); return (VARIABLE); }
```

Pregunta 4.6

Se pueden originar problemas de precedencia a la hora de asignar variables y posteriormente realizar operaciones con ellas. Por ejemplo, puede darse el caso de que no se reconozca el primer valor de la variable (la letra) y que el analizador tome un número en vez de una variable, lo que genera un syntax error.