

PROYECTO DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES CONVOCATORIA ORDINARIA (ENERO 2021)

Añadir al compilador desarrollado durante el curso una nueva sentencia de bucle cuya sintaxis es la siguiente:

`<bucle> ::= do { <sentencias> } while (<exp>);`

La sentencia (do-while) crea un bucle que ejecuta una sentencia especificada, hasta que la condición de comprobación se evalúa como falsa. La condición se evalúa después de ejecutar la sentencia, dando como resultado que la sentencia especificada se ejecute al menos una vez.

Las reglas que describen el funcionamiento de esta nueva sentencia condicional son las siguientes:

- La expresión debe ser de tipo boolean. Se considerará error semántico el incumplimiento de dicha restricción. Si durante el proceso de compilación se detectara este error, el compilador deberá mostrar el siguiente mensaje:

**** Error semántico en lin <nº línea>: se esperaba una expresión de tipo boolean

De la misma manera que las otras sentencias condicionales del compilador desarrollado durante el curso, la implementación de esta nueva sentencia debe permitir el anidamiento de la misma (ver el ejemplo).

A continuación, se muestra un ejemplo de uso con el único objetivo de clarificar la sintaxis, la semántica y la funcionalidad de la nueva sentencia del compilador. Estos ejemplos no son los que se utilizarán en la corrección del compilador por lo que del funcionamiento correcto de los mismos no se puede derivar el aprobado del examen, ni tienen como objetivo mostrar cómo se repartirá la puntuación en la corrección.

<pre>main { int x; x = 4; do { printf(x); do { printf(true); x = x + 1; } while ((x <= 5)); x = x + 1; } while ((x <= 6)); }</pre>	<table><tr><th>Output</th></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>true</td></tr><tr><td>true</td></tr></table>	Output	4	true	true
Output					
4					
true					
true					

Normas de entrega

El alumno entregará a través de moodle un fichero comprimido (zip) que contenga todos los ficheros del nuevo compilador. El nombre del fichero comprimido tiene que ser

Apellido1_Apellido2_Nombre_examen.zip.

Criterios de evaluación

La solución presentada por el alumno se evaluará atendiendo a los siguientes criterios y puntuaciones:

- (+7 puntos) Generación de código correcto para casos en los que hayan sentencias condicionales “do-while” **no anidadas** + Analizador morfológico, sintáctico y semántico correcto.

- (+3 puntos) Generación de código correcto para casos en los que haya sentencias condicionales “do-while” **anidadas** + Analizador morfológico, sintáctico y semántico correcto.

- (-1 punto) Errores morfológicos, sintácticos y semánticos