

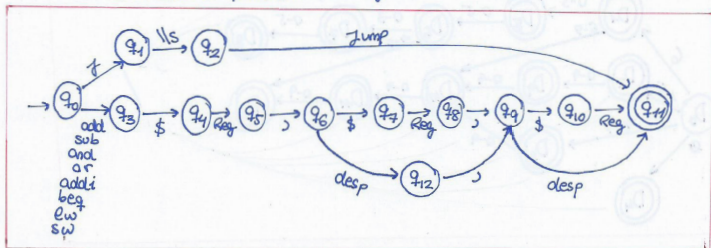
## MATEMÁTICAS COMPUTACIONALES: Primer reto

Aitor Ventura Delgado, Grado en Ingeniería Informática, 05/03/2019.

Para este reto he creado un autómata que sea capaz de aceptar las primeras cuatro apartados a la vez. Para ello, he desarrollado un autómata principal y tres miniautomatos que actúan como niveles secundarios o subestructuras del primario.

Estos niveles secundarios están relacionados con la aceptación del número que se encuentre en las etiquetas <reg>, <desp>, y <jump>. De acuerdo al reto, <reg> será un número decimal entre el 0 y el 31, ambos incluidos, <desp> entre el 0 y el 65535, y <jump> entre el 0 y el 67108863.

El autómata principal, cuya función es verificar que la instrucción introducida es la correcta (así como su formato), es el siguiente:

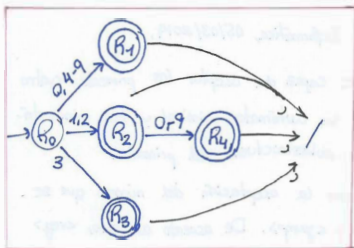


Con este autómata cubrimos todos los apartados (desde el a) hasta el g).

El símbolo "\s" corresponde con el carácter '\_' espacio.

Aclarado esto, comenzamos a desarrollar los autómatas de segundo nivel. El primero de todos es el correspondiente a la etiqueta <reg>, que se encargará de verificar que el número se encuentra entre el 0 y el 31.

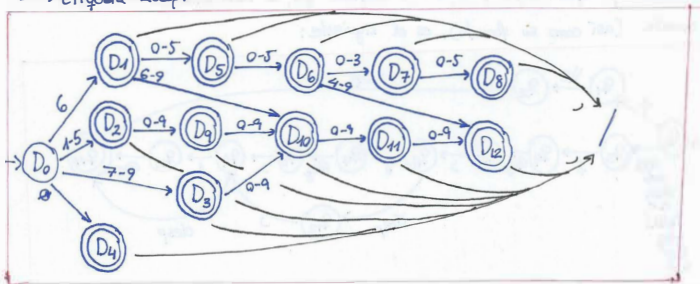
→ Etiqueta <reg>



El símbolo '/' corresponde con "salida". Significa que si el carácter que recibimos es una coma, que indica la finalización del número input, saldremos del autómata sabiendo si el número dado es válido o no.

El segundo que haremos será el correspondiente a la etiqueta <desp>, que se encargará de verificar que el número se encuentra entre el 0 y el 65535.

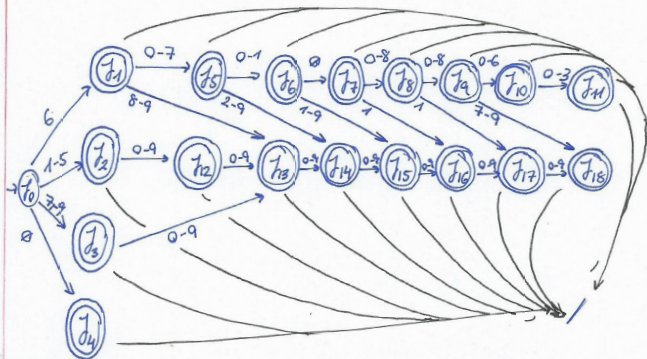
→ Etiqueta <desp>



Este subnivel es una versión ampliada del reg, y ocurre lo mismo - si se encuentra una coma, que indica la finalización del número, saldremos del autómata sabiendo si el número dado es válido o no.

A continuación desarrollaremos el autómata correspondiente para la etiqueta <jump> que se encargará de verificar que el número se encuentra entre el 0 y el 67108863.

→ Etiqueta <jump>.



Este subnivel, así como el desp fue una versión ampliada del reg, este es una versión ampliada del desp. Sigue el mismo funcionamiento que los dos anteriores: desde que se encuentre una coma, que indica la finalización del número, saltaremos del autómata sabiendo si: el número es válido o no.

Sin embargo, tal cual la hemos hecho, cubrimos los apartados a), b), c), y d).

Para completar los apartados f) y g) tendríamos que duplicar los autómatas <desp> y <jump>, pero en vez de escribir números decimales, en hexadecimal.

Dicho esto, finalizo el reto n°1 de Matemáticas Computacionales.

Aitor Ventura Delgado, grupo de teoría 01, grupo de práctica 01.01.

A 05/03/2019, en Las Palmas de Gran Canaria.