

E.T.S. Ingeniería Informática. Dpto. Ciencias de la Computación e I. A.
Modelos de Computación. Curso 2017-2018. Grupo A.
Práctica 3. AFD/AFND

1. Construir un AFD que acepte cada uno de los siguientes lenguajes con alfabeto $\{0,1\}$:
 - a. El lenguaje de las palabras que contienen la subcadena 010.
 - b. El lenguaje de las palabras que empiezan o terminan (o ambas cosas) en 010.
 - c. El lenguaje $L \subseteq \{0, 1\}^*$ de todas las palabras con un número impar de ocurrencias de la subcadena 01.
2. Construir un AFND que acepte cada uno de los siguientes lenguajes con alfabeto $\{0,1\}$:
 - a. El lenguaje de las palabras que terminan en 010.
 - b. El lenguaje de las palabras que empiezan o terminan (o ambas cosas) en 010.
 - c. El lenguaje de las palabras que contengan, simultáneamente, las subcadenas 010 y 011. Este AFND también acepta cadenas en la que estas subcadenas están solapadas (por ejemplo, las palabras “01011” y “000111010” serían aceptadas).
3. Diseñar una Máquina de Mealy o de Moore que, dada una cadena usando el alfabeto $A=\{‘a’, ‘w’, ‘o’\}$, encienda un led verde (salida ‘V’) cada vez que se detecte la cadena “woow” en la entrada, apagándolo cuando lea cualquier otro símbolo después de esta cadena (representamos el led apagado con la salida “X”). El autómata tiene que encender el led verde (salida ‘V’), tantas veces como aparezca en la secuencia “woow” en la entrada, y esta secuencia puede estar solapada. Por ejemplo, ante la siguiente entrada, la Máquina de Mealy/Moore emitirá la salida:

entrada	aaaWOaWOOWOOWWOOWa
salida	XXXXXXXXXXVXXVXXXVX

4. Obtener un AFD equivalente al AFND siguiente:

