

Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales

Prueba de Evaluación de Autómatas Finitos

Autores:

Araceli Sanchis de Miguel
Agapito Ledezma Espino
Jose A. Iglesias Martínez
Beatriz García Jiménez
Juan Manuel Alonso Weber

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES.
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA.

1. Indica si las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas marcando con una X la casilla correspondiente.

Calificación:

Respuesta correcta: +0,3ptos. Respuesta incorrecta: -0.3 ptos. Sin respuesta: 0 ptos.

Calificación máxima: **3 ptos.** Calificación mínima: 0 ptos.

| | Verdadero | Falso |
|---|-----------|-------|
| Si un autómata puede realizar dos transiciones distintas con el mismo símbolo a partir de un determinado estado, entonces es no determinista. | | |
| Un AFD es conexo si todos los estados son accesibles desde el estado final. | | |
| Si $Q/E_2 = Q/E_3$, entonces $Q/E_4 = Q/E_5$. | | |
| Si pE_5q entonces pE_2q . | | |
| En un AFND es posible llegar desde el estado inicial al final con dos sucesiones de movimientos distintas. | | |
| Un AF no puede reconocer λ a menos que el estado inicial sea final. | | |
| pTq indica $f(p,a)=q$. | | |
| Si los autómatas mínimos de dos autómatas finitos son isomorfos, entonces los autómatas finitos son equivalentes. | | |
| Hay determinados AFNDs que no pueden convertirse en AFDs. | | |
| El lenguaje reconocido por un AFD no conexo varía si eliminamos sus estados inaccesibles. | | |

2. Obtenga el diagrama de transiciones del AFD que reconoce palíndromos (palabras que no varían si la lectura se realiza de izquierda a derecha o viceversa) de longitud 3 sobre el alfabeto de símbolos: $\{a, b\}$. **(3,5 pts).**

3. Dado el siguiente AFD, hallar su correspondiente AFD mínimo (3,5 pts).

