

Parcial 2017 - Temas 4-5,6.pdf



AramOganesyan



Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales



2º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Málaga

**70 años formando talento
que transforma el futuro.**

La primera escuela de negocios de España,
hoy líder en sostenibilidad y digitalización.



EOI Escuela de
organización
Industrial



Descubre EOI

PREDATOR BADLANDS

7 DE NOVIEMBRE SOLO EN CINES

ENTRADAS
YA A LA VENTA



Parcial 2017 Temas 4, 5, 6

① La gramática ($\{A\}, \{0, 1\}, \{A \rightarrow 0A|B, B \rightarrow 01|1\}, A$)

✗ Chomsky

✗ Greibach

✓ Ambigua

② Todo AFND al wenos tiene

✓ Un APND equivalente

③ La propiedad $S \Rightarrow^* w \Rightarrow n < 2 |w|$, la verifica:

✓ Todas las gramáticas de Chomsky.

④ Dado $M = (\{q_0, q_1\}, \{1\}, \{(q_0, 1, q_1), (q_1, 1, q_0)\}, q_0, \{q_1\})$

✓ $(q_1, 111), (q_0, 11), (q_1, 1), (q_0, \epsilon)$

⑤ $L(\text{AFND}) - L(\text{AFD})$

✓ $L(\text{AFD}) - L(\text{AFND})$

⑥ Si un lenguaje cumple la condición de bombeo de contexto libre, entonces:

✓ Podría pertenecer L.1 - L.2

⑦ $\{S \rightarrow 1AO, A \rightarrow 1AO|B, B \rightarrow CC, C \rightarrow 0D1, O \rightarrow 0D1|C\}$

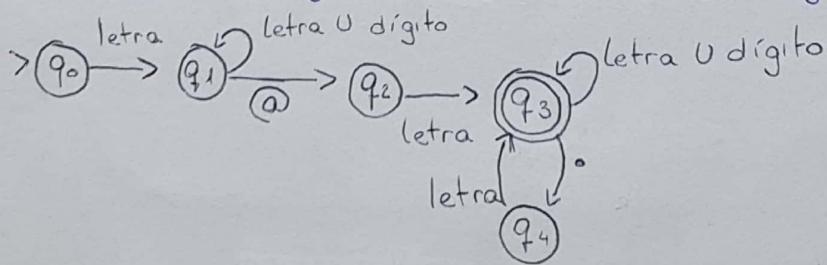
genera el lenguaje:

✗ $\{1^k 0^i j^i o j^k | i, j, k > 0\}$

✓ Si $L, K \in L.2$, entonces:

$L \cap K \in L.1$

⑧ Letra (letra U dígito)* { @ } Letra (letra U dígito U { . }) Letra



✓ → Tanto lo escrito en azul como en negro es la opción correcta (no hay enunciado)

WOOAH



⑨ $|K| < |F| \Rightarrow L((K, \Sigma, \sigma, s, F))$

✓ $\in AFD$

✗ L.3

⑩ Si $L \in L.3$, entonces:

✓ L

⑪ Las cadenas de $(ab)^*$ son todas indistinguibles entre sí respecto a.

✓ $\{x \in \{a,b\}^* \mid |x|_a = |x|_b\}$

⑫ Si K cumple el teorema de Myhill - Nerode, entonces:

✓ $\exists M \in AFD \mid L(M) = K$

⑬ El complementario de un lenguaje independiente del contexto

✓ L.2 uo es cerrado por el complementario

⑭ Es una transición realizada por un autómata con pila

✓ Podría no consumir símbolo de la cadena de entrada

⑮ Dado $M = (\{q_0, q_1\}, \{1\}, \{(q_0, 1, q_0), (q_1, 1, q_1)\}, q_0, \{q_1\})$.
¿Configuración inicial de M?

✓ $(q_0, 111)$

⑯ $((q_1, 1, 1), (q_0, 0))$

✓ Especifica una
transición de APND,
lo contrario de la otra

⑰ Es $(\{A\}, \{0, 1\}, \{A \rightarrow 0A/B, B \rightarrow E\}, A)$

✓ B es un símbolo terminal

⑱ El lenguaje $\{a^n b^m \mid 0 \leq n \leq m \leq 2n\}$ está representado por una
gramática con este sistema de producción.

✓ $S \rightarrow aSb/aSbb/E$

⑲ Si $(q_0, w, w) \vdash^* (q_1, E, E)$ entonces

✗ w pertenece al lenguaje definido por el autómata

✓ El autómata ha realizado una computación