

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [CyA-2022-2023](#) / [Práctica 5: Autómatas finitos en JFLAP](#)

/ [2022-2023 Cuestionario #05: Lenguajes regulares, expresiones regulares y autómatas finitos \(Repaso Tema 2\)](#)

Comenzado el miércoles, 2 de noviembre de 2022, 09:36

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 2 de noviembre de 2022, 09:46

Tiempo empleado 9 minutos 40 segundos

Calificación 7,83 de 10,00 (78,33%)

Pregunta **1**

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

El lenguaje regular denotado por la expresión regular $1^*(0|111^*)^*1^*$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Sólo contiene cadenas que tienen al menos dos unos consecutivos
- ☐ b. No contiene cadenas de cualquier longitud
- ☐ c. Sólo contiene cadenas que empiezan por uno y terminan por uno
- ☐ d. Contiene todas las cadenas formadas únicamente por ceros
- ☐ e. Sólo contiene cadenas en las que un 1 no puede ir seguido de un 0
- ☒ f. Contiene la cadena vacía ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

Las respuestas correctas son: Contiene todas las cadenas formadas únicamente por ceros, Contiene la cadena vacía

Pregunta 2

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,67 sobre 1,00

¿Cuáles de los siguientes son lenguajes regulares?

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. $L = \{(01)^n \mid n \geq 0\}$ ✓
- ☒ b. $L = \{(0|1)^n \mid n \text{ es par}\}$ ✓
- ☒ c. $L = \{0^n 1^n \mid n \geq 0\}$ ✗
- ☐ d. $L = \{0^n 1^m \mid m \geq n\}$
- ☒ e. $L = \{0^n 1^m \mid n \geq 0, m \geq 0\}$ ✓
- ☒ f. $L = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_n\}$ ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

Las respuestas correctas son: $L = \{(01)^n \mid n \geq 0\}$

, $L = \{(0|1)^n \mid n \text{ es par}\}$

, $L = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_n\}$

, $L = \{0^n 1^m \mid n \geq 0, m \geq 0\}$

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La construcción de Thompson

Seleccione una o más de una:

- ☐ Permite hallar un NFA equivalente a un DFA dado
- ☐ Partiendo de una expresión regular (ER), permite hallar un DFA que reconoce el lenguaje al que la ER representa
- ☐ Partiendo de un NFA, permite hallar una expresión regular que representa al lenguaje que el NFA reconoce
- ☐ Permite minimizar el número de estados de un DFA
- ☒ Partiendo de una expresión regular (ER), permite hallar un NFA que reconoce el lenguaje al que la ER representa ✓
- ☒ Permite encontrar de forma automática un autómata finito M , tal que $L(M)$ es equivalente al lenguaje representado por una expresión regular R . ✓
- ☐ Permite hallar un DFA equivalente a un NFA dado

Las respuestas correctas son: Partiendo de una expresión regular (ER), permite hallar un NFA que reconoce el lenguaje al que la ER representa, Permite encontrar de forma automática un autómata finito M , tal que $L(M)$ es equivalente al lenguaje representado por una expresión regular R .

Pregunta 4

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,75 sobre 1,00

Un DFA puede tener

Seleccione una o más de una:

- ☐ Ningún estado de arranque y varios estados de aceptación
- ☐ Un único estado inicial y un único estado de aceptación
- ☒ Ningún estado de aceptación ✓
- ☒ Varios estados de aceptación ✓
- ☐ Más de un estado de arranque
- ☒ Un único estado de arranque y ningún estado de aceptación ✓

Las respuestas correctas son: Un único estado inicial y un único estado de aceptación, Un único estado de arranque y ningún estado de aceptación, Ningún estado de aceptación, Varios estados de aceptación

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sabemos que un lenguaje es regular si:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Repite regularmente la misma secuencia de símbolos
- ☐ b. Cumple el lema del bombeo para lenguajes regulares
- ☒ c. Existe una expresión regular que lo representa ✓
- ☒ d. Existe un DFA que lo reconoce ✓
- ☒ e. Tiene un número finito de cadenas ✓
- ☒ f. Existe un NFA que lo reconoce ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Existe una expresión regular que lo representa, Existe un DFA que lo reconoce, Existe un NFA que lo reconoce, Tiene un número finito de cadenas

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Cuáles de las siguientes cadenas pertenecen al lenguaje representado por la expresión regular:

Seleccione una o más de una:

- ☒ <with attribute="77"> ✓
- ☐ <opentag> <closetag>
- ☐ <<html>>
- ☒ <an xml tag> ✓
- ☐ <>
- ☒ </closetag> ✓

Las respuestas correctas son: <an xml tag>, </closetag>, <with attribute="77">

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,67 sobre 1,00

Si un lenguaje es regular

Seleccione una o más de una:

- ☐ Puede haber casos en los que no cumpla el lema del bombeo para lenguajes regulares, y otros casos en los que sí lo cumpla
- ☒ Tiene un número finito de cadenas ✗
- ☒ Puede ser reconocido por un autómata finito ✓
- ☐ No cumple el lema del bombeo para lenguajes regulares
- ☒ Cumple el lema del bombeo para lenguajes regulares ✓

Las respuestas correctas son: Cumple el lema del bombeo para lenguajes regulares, Puede ser reconocido por un autómata finito

Pregunta 8

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,25 sobre 1,00

¿Cuál o cuáles de las siguientes expresiones regulares representa al lenguaje que no contiene dos ceros consecutivos?

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. $(1|10)^*$ ❌
- ☐ b. $(0|1)1^*(0|1)$
- ☒ c. $(0|\epsilon)(1|10)^*$ ✔️
- ☒ d. $(1^*|01^*)^*$ ❌
- ☒ e. $(1|01)^*(0|\epsilon)$ ✔️
- ☒ f. $(1|01)^*$ ❌

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

Las respuestas correctas son: $(0|\epsilon)(1|10)^*$, $(1|01)^*(0|\epsilon)$

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Cuáles de las siguientes cadenas pertenecen al lenguaje representado por la expresión regular:

`(very)+(fat)?(tall|ugly) man`

Seleccione una o más de una:

- ☒ very very fat ugly man ✔️
- ☐ very fat man
- ☐ very very fat fat tall man
- ☐ fat tall man
- ☐ very tall ugly man
- ☒ very very very tall man ✔️

Las respuestas correctas son: very very fat ugly man, very very very tall man

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sabemos que un autómata finito es no determinista si:

Seleccione una o más de una:

- ☒ Tiene ϵ -transiciones ✓
- ☒ Tiene menos de $n \times m$ transiciones, siendo n el número de estados y m el número de símbolos del alfabeto. ✓
- ☐ No tiene estados de muerte
- ☐ Tiene exactamente una transición desde cada estado
- ☒ Desde un estado q con el símbolo σ transita a un conjunto de estados T con $Card(T) > 1$ ✓
- ☐ Tiene más de dos transiciones para un estado o más de dos transiciones etiquetadas con el mismo símbolo

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Tiene ϵ -transiciones

, Tiene menos de $n \times m$ transiciones, siendo n el número de estados y m el número de símbolos del alfabeto.

, Desde un estado q con el símbolo σ transita a un conjunto de estados T con $Card(T) > 1$

◀ Ejercicios de entrega

Ir a...

2022-2023 Práctica #06: Simulación de autómatas finitos (semana del 7 al 11 de noviembre de 2022) ▶