

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [CyA-2022-2023](#) / [Práctica 9: Máquinas de Turing](#)
/ [2022-2023 Cuestionario #09: Lenguajes recursivos y recursivamente enumerables](#)

Comenzado el miércoles, 30 de noviembre de 2022, 09:40

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 30 de noviembre de 2022, 09:47

Tiempo empleado 7 minutos 45 segundos

Calificación 8,50 de 10,00 (85%)

Pregunta **1**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si un lenguaje no es recursivamente enumerable ...

Seleccione una:

- ☐ Existe una gramática regular que lo genera
- ☐ Existe una Máquina de Turing que lo reconoce
- ☐ Existe una Máquina de Turing, que para ante cualquier cadena de entrada, que lo reconoce
- ☒ Ninguna de las respuestas anteriores es correcta ✓
- ☐ Existe una gramática independiente del contexto que lo genera
- ☐ Existe un DFA mínimo que lo reconoce

La respuesta correcta es: Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

Pregunta **2**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuáles de los siguientes lenguajes podrían ser aceptados por máquinas de Turing?

Seleccione una o más de una:

- ☒ Los lenguajes recursivamente enumerables ✓
- ☒ Los lenguajes regulares ✓
- ☒ Los lenguajes recursivos ✓
- ☐ Cualquier lenguaje infinito
- ☐ Los lenguajes naturales
- ☒ Cualquier lenguaje finito ✓

Las respuestas correctas son: Cualquier lenguaje finito, Los lenguajes recursivos, Los lenguajes regulares, Los lenguajes recursivamente enumerables

Pregunta 3

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,33 sobre 1,00

Indique las afirmaciones que sean ciertas

- ☐ Si un lenguaje L es independiente del contexto, entonces su complementario es recursivo
- ☐ Una Máquina de Turing (MT) no determinista con k cabezas de lectura/escritura puede reconocer más lenguajes que una MT con k cintas.
- ☐ Si un lenguaje está especificado mediante una expresión regular, entonces es recursivo
- ☒ Si dos lenguajes son recursivamente enumerables, su unión también lo es. ✓
- ☐ Si L es recursivamente enumerable $\Rightarrow \Sigma^* - L$ es recursivamente enumerable
- ☐ L es un lenguaje independiente del contexto $\Leftrightarrow L$ es un lenguaje recursivo

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

Las respuestas correctas son:

Si dos lenguajes son recursivamente enumerables, su unión también lo es.,

Si un lenguaje L es independiente del contexto, entonces su complementario es recursivo,

Si un lenguaje está especificado mediante una expresión regular, entonces es recursivo

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dados un lenguaje y su complementario, indicar las posibilidades que son posibles:

Seleccione una o más de una:

- ☐ Que uno sea recursivo y el otro recursivamente enumerable, pero no recursivo
- ☒ Que ambos sean independientes del contexto ✓
- ☒ Que ninguno de los dos sea recursivamente enumerable ✓
- ☐ Que uno sea regular y el otro recursivamente enumerable, pero no recursivo
- ☒ Que ambos sean recursivos ✓

Las respuestas correctas son: Que ambos sean recursivos, Que ambos sean independientes del contexto, Que ninguno de los dos sea recursivamente enumerable

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los lenguajes recursivos son cerrados respecto a la operación de ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. Intersección ✓
- ☒ b. Unión ✓
- ☒ c. Complementación ✓

Las respuestas correctas son: Complementación, Unión, Intersección

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El complementario de un lenguaje recursivo

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Es independiente del contexto
- ☐ b. Es dependiente del contexto
- ☒ c. Es recursivo ✓
- ☒ d. Es recursivamente enumerable ✓
- ☐ e. Es regular

Las respuestas correctas son: Es recursivo, Es recursivamente enumerable

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,17 sobre 1,00

Indique las sentencias que sean ciertas

Seleccione una o más de una:

- ☐ Si L es recursivamente enumerable $\Rightarrow L$ es recursivo
- ☒ Un computador digital tiene la misma capacidad de cómputo que una Máquina de Turing ✗
- ☒ Si L_1 y L_2 son lenguajes recursivos, entonces $L_1 \cap L_2$ es un lenguaje recursivo ✓
- ☐ Si L y $\Sigma^* - L$ son recursivamente enumerables $\Rightarrow L$ es recursivo
- ☒ Si L es un lenguaje regular entonces es recursivamente enumerable ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: Si L y $\Sigma^* - L$ son recursivamente enumerables $\Rightarrow L$ es recursivo

, Si L es un lenguaje regular entonces es recursivamente enumerable

, Si L_1 y L_2 son lenguajes recursivos, entonces $L_1 \cap L_2$ es un lenguaje recursivo

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas?

Seleccione una o más de una:

- ☒ Los lenguajes recursivos son cerrados respecto a la operación de complementación ✓
- ☒ Los lenguajes recursivamente enumerables son cerrados respecto a la operación de unión ✓
- ☐ Los lenguajes recursivamente enumerables son cerrados respecto a la operación de complementación
- ☒ Los lenguajes recursivos son cerrados respecto a la operación de unión ✓
- ☒ Los lenguajes recursivos son cerrados respecto a la operación de intersección ✓

Las respuestas correctas son: Los lenguajes recursivamente enumerables son cerrados respecto a la operación de unión, Los lenguajes recursivos son cerrados respecto a la operación de unión, Los lenguajes recursivos son cerrados respecto a la operación de complementación, Los lenguajes recursivos son cerrados respecto a la operación de intersección

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si un lenguaje es recursivamente enumerable ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ Existe una gramática regular que lo genera
- ☐ Existe una Máquina de Turing que lo reconoce y que para ante cualquier cadena de entrada.
- ☐ Existe una gramática independiente del contexto que lo genera
- ☐ Existe un DFA mínimo que lo reconoce
- ☒ Existe una Máquina de Turing que lo reconoce ✓

La respuesta correcta es: Existe una Máquina de Turing que lo reconoce

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Todo lenguaje recursivamente enumerable

Seleccione una:

- ☐ a. Es recursivo
- ☐ b. Es regular
- ☐ c. Es dependiente del contexto
- ☐ d. Es independiente del contexto
- ☒ e. Ninguno de los anteriores ✓

La respuesta correcta es: Ninguno de los anteriores

◀ 2022-2023 Práctica #09: Simulación de Máquinas de Turing en JFLAP (semana del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2022)

Ir a...