

Tarea 4

Informática Teórica

Autómatas de pila

NP-Complete Warriors

2024-08-05

Directamente construya autómatas de pila que acepten los siguientes lenguajes, ya sea por estado final o por pila vacía. Explique sus construcciones.

1. $L_1 = \{a^i b^j c^k : i + j = k\}$
(50 puntos)
2. $L_2 = \{\omega \in \{a, b\}^* : \#_a(\omega) \neq \#_b(\omega)\}$, donde $\#_a(\omega)$ es el número de a en ω .
Pista: Contabilice la diferencia del número de a y b vistas, por ejemplo con A en la pila las a sobrantes y con B las b sobrantes.
(50 puntos)
3. ¿Son deterministas sus autómatas?
(20 puntos)

Condiciones de entrega

- La tarea se realizará *individualmente* (esto es grupos de una persona), sin excepciones.
- La entrega debe realizarse vía [Aula](#) en un *tarball* en el área designada al efecto, en el formato `tarea-4-rol.tar.gz` (rol con dígito verificador y sin guión).
Dicho *tarball* debe contener las fuentes en \LaTeX (al menos `tarea-4.tex`) de la parte escrita de su entrega, además de un archivo `tarea-4.pdf`, correspondiente a la compilación de esas fuentes.
- Asegúrese que todas sus entregas tengan sus datos completos: número de la tarea, ramo, semestre, nombre y rol. Puede incluirlas como comentarios en sus fuentes \LaTeX (en \TeX comentarios son desde % hasta el final de la línea) o en posibles programas. Anótese como autor de los textos.
- En la portada de su texto deberá incluir una tabla como la siguiente:

Concepto	Tiempo [min]
Revisión	
Desarrollo	
Informe	

Acá *revisión* incluye revisión de apuntes, búsquedas en Internet, lectura de otras referencias; *desarrollo* es el tiempo invertido en la solución pedida; *informe* se refiere al tiempo requerido para confeccionar los entregables.

- Si usa material adicional al discutido en clases, detállelo. Agregue información suficiente para ubicar ese material (en caso de no tratarse de discusiones con compañeros de curso u otras personas).
- La entrega debe realizarse dentro del plazo indicado en [Aula](#). No se aceptarán entregas fuera de plazo, se publicará la pauta expirado ese plazo.
- Nos reservamos el derecho de llamar a interrogación sobre algunas de las tareas entregadas. En tal caso, la nota es la de la interrogación. No presentarse a la interrogación sin justificación previa significa automáticamente nota cero.