

Enunciado propuesto por: Diego Alejandro Pulido & Johan Alexis Bautista

Utilice GOLD para definir los siguientes autómatas:

1. (50%) Autómata de símbolos alternos. Se dice que un autómata es de símbolos alternos si está compuesto por máximo 12 estados (ayuda: priorice ¿qué debe recordar el autómata?) y reconoce el lenguaje de todas las cadenas Ω sobre el alfabeto $\sigma = \{ 'a', 'k' \}$ tal que:

- ☞ La cadena debe alternar entre consonantes y vocales del alfabeto dado.
- ☞ La cadena debe comenzar con una consonante y no puede tener dos vocales o dos consonantes consecutivas.

Ejemplo de cadenas aceptadas:

- ☞ bacad
- ☞ cefad
- ☞ bacaf

Ejemplo de cadenas rechazadas:

- ☞ aac (tiene dos vocales consecutivas)
- ☞ ebac (no comienza con una consonante)

2. (50%) Autómata de la diversidad. Un autómata se considera de la diversidad si reconoce el lenguaje de todas las cadenas ω sobre el alfabeto $\varphi = \{a, b, c, d\}$ tal que:

- ☞ La cadena debe contener al menos tres símbolos diferentes de φ
- ☞ Ningún símbolo puede aparecer más de tres veces en total en la cadena.

Ejemplo de cadenas aceptadas:

- ☞ abcabdd
- ☞ cdaacdb
- ☞ dabac

Ejemplo de cadenas rechazadas:

- ☞ aabb (solo contiene dos símbolos diferentes)
- ☞ aaabbb (el 'a' y el 'b' aparecen más de tres veces)

Bono (5%) Asegúrese de que sus autómatas se desarrollaron con el mínimo número de estados posible y mencione en un comentario:

- a. ¿Por qué es el mínimo número de estados y no puede reducirse más?
- b. ¿Cuántos estados usó para el autómata de la diversidad y cómo los contó?

Condiciones de Entrega

Entregue únicamente 2 archivos .gold (un archivo por cada autómata) nombrados con el formato Apellido(s)Nombre(s)QP2.gold Por ejemplo: BautistaQuinayasJohanAlexisQP2.gold (No se permiten entregas por medio de links a repositorios).