



CÉDULA:

APELLIDO - NOMBRE:

FECHA

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### REQUERIMIENTOS:

La **KGD** en Rusia crea el proyecto ANTRON2K25 para ganar la guerra a Ucrania inspirado en las hormigas guerreras rusas y decide construir exoesqueleto (**AntCiberDron**) pilotadas por hormigas para que dominen la tierra y aire.

Por otro lado; la OTAN han proporcionado arsenal bélico de última generación a UCRANIA y generan la siguiente estrategia de guerra definiendo coordenadas, horarios y tipo de arsenal:

Geoposición ; Lunes ; Martes ; Miércoles ; Jueves ; Viernes ; Tipo Arsenal
Coord-01; 01-02 ; ; ; ; ; a+
Coord-02; ; 02-04 ; ; ; ; ab*
Coord-03; ; ; 03-06 ; ; ; abc
Coord-04; ; ; ; 04-08 ; ; abcd*
Coord-05; ; ; ; ; 05-10 ; abcdt+
Coord-06; ; ; ; 04-08 ; ; abcdt+
Coord-07; ; ; 03-06 ; ; ; abcd*
Coord-08; ; 02-04 ; ; ; ; abc
Coord-09; 01-02 ; ; ; ; ; ab*
Coord-00; ; ; ; ; ; a+

Código	Arsenal Bélico
a	Avión
b	Barco
c	Convoy
d	Dron
t	Taque



La **KGD** ha hackeado y descriptado el archivo ucraniano con el detalle de la coordenadas, horarios y tipo de arsenal y solita la creación de un **AntCiberDron** que integre una bomba basada en autómatas **BBA**.

- Crear un archivo “ApellidoNombre.csv” con el detalle de la coordenadas, horarios y tipo de arsenal para el ataque a Rusia. Este archivo de texto debe contener las coordenadas que correspondan su número de cédula y poner ejemplos de palabras (w) que correspondan al autómata según cada coordenada.

Ejemplo del archivo apellidoNombre.csv para el número de cedula es 11036359:

Geoposición ; Lunes ; Martes ; Miércoles ; Jueves ; Viernes ; Tipo Arsenal
Coord-01; 01-02 ; ; ; ; ; aaaa
Coord-01; 01-02 ; ; ; ; ; a
Coord-00; ; ; ; ; ; aa
Coord-03; ; ; 03-06 ; ; ; abc
Coord-06; ; ; ; 04-08 ; ; abcdtttt
Coord-03; ; ; 03-06 ; ; ; abc
Coord-05; ; ; ; ; 05-10 ; abcdttt
Coord-09; 01-02 ; ; ; ; ; ab

- Al iniciar, El sistema debe presentar su nombre, cedula y luego leer el archivo “ApellidoNombre.csv”. Al procesar el archivo por cada línea/coordenada leída primero se debe presentar un loading de carga que va de 0% a 100%.

\|-1 100% ultimo dígitos de su cedula son impar

oOo 100% ultimo dígitos de su cedula son pares

- + 100% caso contrario

#### [+] INFORMACIÓN:

- Nombre:
- Cédula :

#### [+] COORDENADAS UCRANIANAS:

Loading	Geoposición	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Tipo Arsenal
100%	Coord-01	01-02					aaaa
100%	Coord-01	01-02					a
100%	Coord-00						aa
100%	Coord-03			03-06			abc
100%	Coord-06				04-08		abcdtttt
100%	Coord-03			03-06			abc
100%	Coord-05					05-10	abcdttt
... 10%							

- La KGD requiere crear una bomba “BBA” que debe ser integrada al **AntCiberDron** para garantizar la destrucción del tipo de arsenal bélico de forma eficiente; para lo cual se requiere que un Autómata Finito Determinista, considerando:  $A = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$

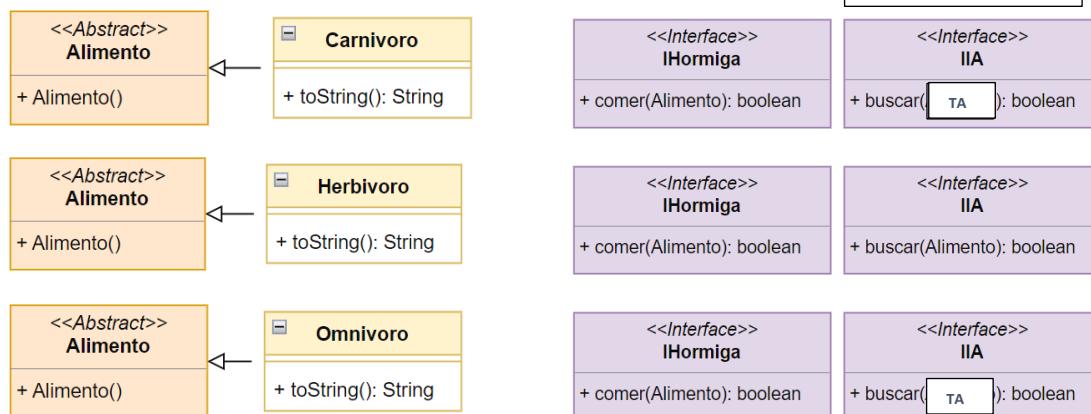
Para construir el autómata tomar los dos últimos dígitos de su cédula, por ejemplo si su cédula es 11036359; entonces, el tipo de arsenal a destruir son las coordenadas 5 y 9 y se requiere diseñar el autómata que reconozca  $L = \{ abcdt+, ab* \}$



- La KGD requiere crear un **tipo de hormiga** que derive de "Hormiga". Su **tipo de hormiga** se debe poder comer un **Tipo de Alimento** para VIVIR caso contrario MUERE. Considera:

TipoHormiga	Tipo de Alimento (VIVE)	
HSoldado	Carnívoro	ultimo dígitos de su cedula son impar
HZángano	Omnívoro	ultimo dígitos de su cedula son pares
HRastreadora	Herbívoro	caso contrario

considerar las clases según su caso de estudio:



- El **AntCiberDron** implementa de la inteligencia artificial que tiene una interfaz para **buscar** que recibe el **Tipo de arsenal** donde se valora si la bomba debe explotar; de ser así mostrar y regresar **True**, caso contrario **False**. La acción de **buscar** debe presentar la coordenada donde la bomba "BBA" explota. **Ejemplo: si el archivo corresponde a la cedula es 11036359 debe mostrar la coordenadas:**

...
<b>COORDENADAS UCRIANAS A DESTRUIR:</b>
Geoposición   Tipo Arsenal   Acción
Coord-05   abcdttt   true
Coord-09   ab   true

#### OBLIGATORIO:

- Crear un proyecto java **ApellidoNombre**, incluir foto de la presente rúbrica y al finalizar el examen subirlo al **TEAMS**: Bimestre I > Prueba II
- El estándar para codificación de su ampliación será **camelCase**. Usar el prefijo con la **primera letra/vocal de su apellido y nombre** para **atributos, variables, paquetes, clases, interfaces, atributos y métodos**.

Ejemplo, si el alumno se llama: Pepe Luchó Pérez Suárez

**paquete:** ppFanerozoico  
**métodos:** void ppSetColor() {...}  
int ppGetNumber() {...}  
**variables:** int ppSuma;  
**atributos:** public int ppNombre;

- El examen se anula si en la parte escrita (papel & lápiz) se detectar un intento de copia, entrega fuera de tiempo, usa celular o tener abierto aplicaciones de chat o IA.
- Si la aplicación tiene algún tipo de **crash** / No cumple con las instrucciones del presente: **-0.5 puntos**

#### CUESTIONARIO:

- Realizar a mano el diagrama de **caso de uso (1 punto)**, **gramática y grafo** del autómata (**1 punto**) y **diagrama de clases (2 puntos)**
- Tomar foto a sus diagramas y realizar el **código (2 Punto)**. Marcar con un comentario "**Refactorización**" los puntos que no coincidan con sus diseños.

Firma del alumno

