

**CICLO 2018-01**

**INTELIGENCIA ARTIFICIA**

**SECCIÓN WV71**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**TB-2**

**PROFESOR DEL CURSO:** **CALDERON VILCA, HUGO DAVID**

**TRABAJO PRESENTADO POR LOS ALUMNOS**

**Mercado Luna, Renato** **u201510738**

**Moreno Ccama, Edú David** **u201517035**

**FECHA DE ENTREGA MÁXIMA: 13/06/18**

**UPC Campus Villa, JUNIO DE 2018**

Índice

[1. Definición del problema 2](#_Toc516579307)

[2. Técnica usada (Lógica Difusa) 3](#_Toc516579308)

[3. Base de conocimiento 3](#_Toc516579309)

[4. Inferencias del problema y pruebas 3](#_Toc516579310)

# Definición del problema

El problema consiste en aplicar inferencia lógica mediante lógica difusa en los jugadores oponentes que maneja la computadora en el juego de cartas llamado “Mentiroso” para determinar le probabilidad que uno de los jugadores esté mintiendo. Para jugar al juego, se reparte toda la baraja por igual a todos los jugadores, es decir, 13 cartas cada uno, ocultando cada uno las cartas a sus adversarios. Estos deben intentar deshacerse cuanto antes de todas las cartas que tienen en su poder para ganar.

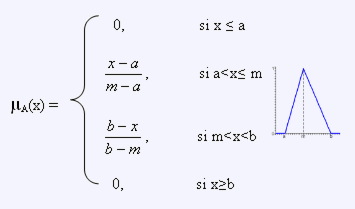
Instrucciones del juego:

1. Primero, se reparte la baraja entre los 4 jugadores.
2. El jugador que inicia la partida pone boca abajo una, dos, tres o cuatro cartas y dice en voz alta que número de carta puso boca abajo (todas del mismo número), y que será la jugada que afirma haber lanzado (por ejemplo, 1 dos, 2 tres, 4 cincos).
3. Si el siguiente jugador (el que esté situado inmediatamente a su derecha), le cree, se pasará al sub siguiente jugador, y si este le cree se pasará al siguiente, así sucesivamente, si todos los jugadores oponentes le creen, es el turno del siguiente jugador.
4. Por el contrario, si un jugador desconfía de las cartas del anterior y decide comprobar la veracidad de estas, deberá decirlo y levantar las cartas del jugador anterior. Si fuera cierta la jugada, el incrédulo se llevará todas las cartas de la pila. Si por el contrario el incrédulo hubiera acertado en su apreciación, el jugador precedente recogerá todas las cartas de la pila.
5. Así continua el juego, cada jugador realiza el paso dos y los demás pueden realizar el paso tres o cuatro. El juego termina cuando uno de los jugadores se quede sin cartas, este se convierte en el ganador.

# Técnica usada

En el trabajo presente se hará uso de lógica difusa, que es una extensión de la lógica Booleana para manejar la verdad parcial, esta se presenta cuando los valores de verdad se encuentran entre “totalmente verdadero” y “totalmente falso”. De esta manera surgen los conjuntos difusos, que son una forma de representar la imprecisión y la incertidumbre; asimismo, se presentan las funciones de membresía como la triangular, trapezoidal, gaussiana, campana y sigmoide.

En el trabajo presente se hará uso de la función de membresía triangular para las cinco reglas que presentará la jugabilidad de la computadora. La función triangular está definida mediante el límite inferior a, el superior b y el valor modal m, tal que a<m<b. La función no necesariamente tiene que ser simétrica.



Entonces, en el presente trabajo

# Base de conocimiento

Aquí la página con las reglas del juego

# Inferencias del problema y pruebas

Describe las inferencias que resuelven el problema en cuestión y realiza pruebas

Aquí van las reglas

3 -5 pantallas del juego explicadas

REFERENCIAS:

<http://www.dma.fi.upm.es/recursos/aplicaciones/logica_borrosa/web/tutorial_fuzzy/contenido3.html>