

# ENTREGA 2

## RESUMEN

El trabajo realizado consiste en la construcción de un programa AgentSpeak utilizando el lenguaje "Jason", donde un agente "adivino" adivina la edad y el mes de nacimiento de otro agente "público" en uno de los 3 escenarios posibles que creamos, donde en 2 de ellos existe otra agente denominada "ayudante", la cual participará ayudando al adivino en la selección del público o en el orden en que realizará el truco sobre el público.

## INTRODUCCIÓN

Partiendo del código facilitado por el profesor, lo primero es realizar los cambios necesarios para que el agente "público" realice un procesamiento de las ordenes contenidas en las cadenas de caracteres enviadas por el "adivino" para así obtener la información útil. En otras palabras, tiene que detectar las operaciones y valores con los que trabajará.

Posteriormente, se procede a la creación de los 3 escenarios:

En el primero de ellos participa el "adivino" y el "público", siendo este conformado por un grupo de entre 50 y 100 agentes entre los que el "adivino" escogerá únicamente a uno para realizar la adivinanza.

En el segundo escenario posible participa el "adivino", una "ayudante" de este y el "público" conformado por más de 100 agentes. En este escenario la "ayudante" seleccionará entre el "público" a un agente mediante un proceso de selección de 3 tandas: en la primera salen 10 agentes, en la segunda 5 y finalmente elige a la víctima.

En el tercer escenario alternativo el "adivino" realizará el truco con un grupo de entre 30 y 50 agentes del "público" en el orden que elija la "ayudante".

## DESARROLLO

En el agente adivino programaremos un plan que se encarga de seleccionar aleatoriamente uno de los 3 escenarios posibles, almacenado en N dicho valor. Después creamos los agentes "público" necesarios para el escenario en cuestión y a continuación, en función del escenario, comienza a escoger a la víctima "público" si  $N=1$ , si no le dará la orden a la "ayudante" mediante .send, ejecutando el plan escenario(N).

Posteriormente envía cadenas de texto (utilizando `tell`) al agente "público" hasta que finalmente este le devuelve un número resultante de varias operaciones para que el "adivino" calcule internamente la edad y el mes de nacimiento de la víctima sometida al truco.

El agente "público" al iniciar, se le asigna un valor aleatorio dentro de un rango determinado para su edad y otro para su mes de nacimiento con `creaMes(Mes)` y `creaEdad(edad)`.

Su función principal es procesar las cadenas de texto que le envía el "adivino", extrayendo ordenadamente las operaciones y los valores con los que trabajará, para poder comunicarle al final de todo el proceso el número resultante al "adivino".

Finalmente, el "adivino" comunicará los valores calculados y el "público" que ha sido sometido al truco dictaminará si ha acertado o no.

En caso de que el escenario a ejecutar sea el 3, el "adivino" le pedirá nuevamente a la "ayudante" que escoja una nueva víctima.

## CONCLUSIÓN

El programa creado escoge uno de los tres escenarios posibles, demostrando así ser un programa "inteligente" capaz de adaptarse a nuevos contextos. Se han introducido bastantes cláusulas Prolog para conseguirlo y añadiendo más, el programa podría ser mucho más flexible y adaptarse a cambios más fácilmente.

También se utiliza bastante recursividad, lo que puede hacer un tanto complicada la comprensión del código.

## FUENTES

[1] González Moreno, J.C. (2017, January). Introducción a los sistemas inteligentes (Sistemas Inteligentes vs. Inteligencia Artificial).

Paper presented at the first session of Intelligent Systems subject, Ourense, ESEI.

[2] Página oficial de Jason. <http://jason.sourceforge.net/wp/>

[3] Programming multi-agent systems in AgentSpeak using Jason.

Wiley series in agent technology. Rafael H. Bordini, Jomi Fred Hübner and Michael Wooldridge.