

Sistemas Multiagente

Agente Negociador – Memoria



Autores

Juan López Ramírez y Jacobo López Fernández

Profesor

Vicente Javier Julian Inglada

Índice

Autores	1
Profesor	1
Introducción.....	3
Procedimiento	4

Introducción

En esta práctica se pide programar un agente negociador a partir de la modificación del fichero UPVBidAgent para crear diferentes agentes capaces de negociar de forma competente contra distintos oponentes.

Se pide modificar RU y β para encontrar una combinación óptima que sea eficaz contra diferentes agentes y conseguir obtener un acuerdo conveniente en cada uno de los casos para lograr el mayor beneficio global.

Además, se pide que la estrategia busque siempre un acuerdo al final del proceso, combinando un comportamiento Tit for Tat con un comportamiento propio de una estrategia temporal.

Finalmente, se realizará un pequeño torneo entre los agentes creados.

Procedimiento

En primer lugar, se ha establecido que las 10 primeras ofertas del negociador sean aleatorias, pero de rango corto, gracias a la parametrización de unos valores bajos de Beta y RU (0.3 y 0.1, respectivamente).

Una vez se han cumplido las 10 ofertas, empieza el comportamiento tit-for-tat, imitando lo que haga el negociador rival. Para ello, se emplea la siguiente formula:

$$s_{a_i}(X_{a \rightarrow b}^{t-1}, X_{b \rightarrow a}^{t-\delta}, X_{b \rightarrow a}^{t-\delta+1}) = \min(1, \max(RU_{a_i}, \frac{1 - U_{a_i}(X_{b \rightarrow a}^{t-\delta+1})}{1 - U_{a_i}(X_{b \rightarrow a}^{t-\delta})} U_{a_i}(X_{a \rightarrow b}^{t-1})))$$

Se trata de una estrategia de concesión imitativa relativa, que tendrá en cuenta las dos últimas ofertas del contrario y la última propia para generar la próxima oferta. La utilidad obtenida de las ofertas previas determinará la oferta actual.

La última oferta es actualizada en cada iteración y las ofertas del rival son almacenadas en una lista. Al llevar a cabo la estrategia imitativa, el negociador siempre se intenta aproximar a un acuerdo, en mayor o menor medida, en función de lo que esté concediendo el negociador rival.