

Multi Agent Systems: Agente negociador

Ramon Ruiz Dolz
Javier Iranzo Sánchez

January 2019

1 Introducción

El objetivo de esta memoria es introducir brevemente el trabajo que hemos llevado a cabo para implementar nuestro agente negociador.

2 Implementación del agente

Periodicamente, se realiza una estimación de la evolución del comportamiento del otro agente. En concreto, se compara la utilidad recibida cada 100 ofertas, y se comprueba si el valor ha aumentado o disminuido respecto a la última almacenada.

En caso de que el otro agente esté mejorando nuestra utilidad, nuestro agente va a adoptar un comportamiento avaricioso. Si el otro agente mejora nuestra utilidad mantendremos nuestra última oferta, en caso de empeorarla nuestro agente subirá la oferta al doble de la diferencia empeorada.

Por otra parte, si nuestro agente detecta que el otro agente no está mejorando nuestra utilidad, este tratará de explorar nuevas posibilidades. En este caso nuestro agente adoptará un comportamiento tit-for-tat absoluto tal y como hemos estudiado en clase.

Además, en caso de no conseguir encontrar una oferta que satisfaga a ambas partes, el agente almacena la mejor oferta recibida hasta el momento y en el último instante de la negociación la acepta. De esta forma es capaz de obtener utilidad en todas las negociaciones, hecho importante en torneos de varias rondas por ejemplo.

3 Conclusiones

De esta forma se ha conseguido un agente que en función del comportamiento de su oponente modifica su propio comportamiento. Hemos podido observar que contra oponentes concesivos es muy efectivo ya que al mantenerse avaricioso

termina obteniendo mayor utilidad que el rival y, contra oponentes más duros es capaz en algunas ocasiones de encontrar un acuerdo beneficioso para ambos.