

Agentes inteligentes en la Web

Fecha: 29/07/2010

Ponente: Antonio Fernández Caballero

Profesor Titular del Dpto. Sistemas Informáticos.

Universidad de Castilla-La Mancha

El desarrollo de la World Wide Web ha permitido el acceso a la Red a millones de usuarios que publican y acceden a documentos en Internet. El crecimiento explosivo de la Web ha llevado a una sobrecarga de la información disponible. Esta charla explora las posibilidades de permitir que los ordenadores procesen e integren los recursos Web de un modo inteligente.

La investigación en agentes autónomos inteligentes es un dominio situado a la vanguardia de la inteligencia artificial. En general, se considera a los humanos y a la mayoría de los animales como agentes. Los científicos e ingenieros han construido robots, sistemas y programas de software que también pueden ser considerados agentes artificiales. Pero ¿qué es lo que realmente distingue a un agente de otros sistemas artificiales? La esencia de la agencia es que “un agente puede controlar en cierta medida su propio destino”.

La autonomía es una característica que mejora la viabilidad de un agente en un entorno dinámico. La autonomía exige automatismo, pero va más allá de ella, lo que implica cierta capacidad de adaptación. Sin embargo, la autonomía es una cuestión de grado, no una propiedad bien definida. Como conclusión a su estudio, Franklin y Graesser ofrecen la siguiente definición: “*Un agente autónomo es un sistema situado dentro y es parte de un entorno, percibe dicho entorno y actúa sobre él, a lo largo de un tiempo, en busca de su propia agenda (cumplir objetivos) y por tanto para llevar a cabo lo que percibe en el futuro.*”

Pattie Maes también define los agentes autónomos artificiales como “*sistemas computacionales que habitan en entornos dinámicos complejos, perciben y actúan de forma autónoma en este entorno, y de esta manera realizan un conjunto de metas o tareas para las que están diseñadas.*”.

La inteligencia es otra noción difícil de definir, y es incluso un tema polémico. Varios autores consideran que es la capacidad de aprender de la experiencia, para adaptarse a nuevas situaciones y cambios en el entorno, o en ejercer un pensamiento abstracto. La Enciclopedia MIT de Ciencias Cognitivas dice: “*Un agente inteligente es un dispositivo que interactúa con su entorno de manera flexible y dirigido a un objetivo, reconociendo los estados importantes del entorno y actuando para lograr los resultados deseados*”.

En este sentido, recordemos que deseamos enfrentarnos al reto de dar sentido a las páginas Web, mejorando de este modo la búsqueda en Internet. Por ello, estudiamos las tecnologías de agentes inteligentes capaces de mejorar el acceso a la Web.

Referencias Bibliográficas

J.M. Bradshaw. Software Agents. The MIT Press, 1997.

W. Brenner et al. Intelligent Software Agents. Springer-Verlag, 1998.

J. Cassell et al. Embodied Conversational Agents. The MIT Press, 2000.

D. Fensel. Ontologies: a Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce. Springer-Verlag, 2001.

J. Hjelm. Creating the Semantic Web with RDF. John Wiley & Sons, Inc., 2001.

S. Russell & P. Norvig. Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno. Prentice-Hall, 1996.