

Simulación basada en agentes inteligentes y voluntariado espontáneo

La toma de decisiones para la gestión de voluntariado por parte de las organizaciones civiles desplegadas en el terreno y municipios afectados, presenta el tremendo desafío de comprender en tiempo real el comportamiento de las personas dispuestas a ayudar durante la evolución de un desastre a gran escala territorial. Es un problema complejo debido a que se requiere considerar las capacidades latentes de la sociedad que habitualmente frente a catástrofes de gran impacto se activan de manera intensa y dinámica, espacialmente distribuida, imponiendo grandes desafíos de gestión a las múltiples organizaciones de voluntariado que poseen variadas capacidades y fines, y que operan con tecnologías muy precarias respecto de la gestión del riesgo de desastres.

Por otra parte, las instituciones del Estado con responsabilidad en la protección de la población afectada no tienen como misión el abordar formalmente la gestión del riesgo de desastres considerando al voluntariado como una ayuda efectiva. Habitualmente se ven sobrepasadas por las circunstancias. Existen esfuerzos de coordinación entre ambos mundos, pero las organizaciones de voluntariado continúan siendo esencialmente autónomas. Así las tecnologías de la información de apoyo a la toma de decisiones que utiliza el Estado, aun cuando pueden ser considerados como sistemas avanzados, simplemente no consideran lo esencial para el mundo del voluntariado, es decir, las capacidades latentes presentes en el voluntario espontáneo y afiliado.

La micro simulación social, abordada con técnicas de simulación basada en agentes inteligentes, tiene la ventaja de ofrecer un ambiente flexible de evaluación de escenarios. Para la gestión del riesgo de desastres vemos que los desafíos de I+D consisten en (i) definir aplicaciones de micro simulación social con casos de uso sean pertinentes para el tomador de decisiones; (ii) identificar y representar aspectos relevantes que caracterizan la construcción de los respectivos modelos de simulación, especialmente las reglas del comportamiento de los agentes, abordadas con técnicas de la ciencia del comportamiento humano, debidamente ajustadas a la cultura y demás especificidades del país; (iii) resolver las dificultades que impone la habitual incompletitud del conocimiento e información disponible para el modelamiento; y (iv) desarrollar tecnología habilitante en la forma de frameworks de software que faciliten la especificación de agentes y ejecución sobre motores de simulación integrados a sistemas de procesamiento de alto rendimiento, bases de datos espaciales y visualización.