
Miércoles 20/05/2009. Actualizado **14:51h.**

SOFTWARE | Sistema diseñado por la Universidad de Granada

Soldados que se mueven como hormigas

Europa Press | Granada

Actualizado **miércoles 20/05/2009 12:29 horas**

Investigadores de la Universidad de Granada han diseñado un **sistema para la movilidad de las tropas militares** dentro de un campo de batalla siguiendo los mecanismos que emplean las colonias de hormigas para desplazarse.

El trabajo ha diseñado varios algoritmos que permite hallar la ruta que mejor satisfaga determinados criterios dentro de un entorno particular.

La investigación ha desarrollado un software que permitiría a las tropas del Ejército **definir el mejor camino dentro de un campo de batalla militar**, considerando que dicho camino lo recorrerá una compañía y que ésta deberá tener en cuenta los criterios de seguridad (llegar al destino con las menos bajas posibles) y rapidez (llegar al destino lo más rápidamente posible).

Hormigas y videojuegos como referentes

La investigación ha sido desarrollada en el departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la UGR, realizado por Antonio Miguel Mora García, y dirigido por los profesores Juan Julián Merelo Guervós y Pedro Ángel Castillo Valdivieso.

Los científicos utilizaron el denominado '**algoritmo de optimización basada en colonias de hormigas (OCH)**', una técnica probabilística para solucionar problemas de optimización y que está inspirada en el comportamiento que presentan las hormigas para encontrar las trayectorias desde la colonia hasta el alimento.

Además, para elaborar este sistema, el profesor Mora García partió de campos de batalla presentes en el **videojuego Panzer General**, definiendo posteriormente las propiedades y restricciones necesarias para hacerlos fieles a la realidad.

Han desarrollado un mini-simulador para poder definir escenarios (campos de batalla), situar la unidad y los enemigos, ejecutar los algoritmos y ver los resultados. Además, el software ofrece algunas herramientas para analizar tanto el mapa inicial como los resultados.

Usos militares y civiles

En la investigación también han participado miembros del Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de España (MADOC), organismo perteneciente al Ministerio de Defensa, que a largo plazo podría incorporar algunas de las características del nuevo simulador para el **diseño de estrategias militares reales**, así como para aplicaciones 'pacíficas'

Los científicos de la UGR apuntan que, al margen de esta aplicación, **el simulador podría servir también para resolver otros problemas reales**, como el de la búsqueda de la mejor ruta para un agente de ventas o un transportista de cara a visitar a sus clientes optimizando el consumo de combustible o el tiempo, por ejemplo. "Además -explican- con él también se podrían resolver problemas de planificación de distribución de mercancías, intentando servir al mayor número de clientes partiendo de un almacén central, considerando el menor número de vehículos posible".

Parte de los resultados de esta investigación han sido presentados en diversos congresos tanto nacionales, como internacionales, y publicados en revistas como "International Journal of Intelligent Systems".

El software diseñado para esta investigación es libre, y puede descargarse de forma gratuita a través de Internet, según informa Europa Press

© 2009 Unidad Editorial Internet, S.L.