

Universidad

DESARROLLADO EN EL DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES DE LA UGR

Diseñan un sistema de movilidad de tropas militares en el campo de batalla según el ejemplo de las colonias de hormigas

miércoles, 20/05/2009 11:08

Redacción GD

Imprimir Enviar

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.

Este trabajo, desarrollado en el departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la UGR, ha diseñado varios algoritmos que permiten buscar el camino óptimo (es decir, hallar la ruta que mejor satisfaga determinados criterios) dentro de un entorno particular.

En concreto, en esta investigación se 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 considerar los criterios de seguridad (llegar al destino con las menos bajas posibles) y rapidez (llegar al destino lo más rápidamente posible).

Para ello, los científicos han utilizado el denominado 'algoritmo de optimización basada en colonias de hormigas (OCH)', una técnica probabilística utilizada para solucionar problemas de optimización y que está inspirado en el comportamiento que presentan las hormigas para encontrar las trayectorias desde la colonia hasta el alimento.

Este trabajo ha sido realizado por Antonio Miguel Mora García, y dirigido por los profesores Juan Julián Merelo Guervós y Pedro Ángel Castillo Valdivieso, del departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la UGR.

Los científicos de la UGR 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 que han diseñado ofrece algunas herramientas para analizar tanto el mapa inicial, como los resultados.

Para elaborar este sistema, 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.

En la investigación desarrollada en la Universidad de Granada 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.

TAMBIEN 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, informó la UGR en un comunicado.

Enviar esta noticia a ...

Imprimir Enviar

Valore este artículo

☆☆☆☆☆ / 0 votos | Vota

AGREGUE SU COMENTARIO

Su Nombre:

Su Correo Electrónico:

Comentario:

Granada Digital no se hace responsable de los comentarios expresados por los lectores y se reserva el derecho de recortar, modificar e incluso eliminar todas aquellas aportaciones que no mantengan las formas adecuadas de educación y respeto. De la misma forma, se compromete a procurar la correcta utilización de estos mecanismos, con el máximo respeto a la dignidad de las personas y a la libertad de expresión amparada por la Constitución española.



OPINIÓN

