cibersur.com

usuario contraseña OK | alta

Buscar OK | Agenda | Cibersur TV | Ciberbazar | IntegraTIC | Premios Cibersur | 22-5-2009 11:41

PORTADA | **VER PARA CREER**

Un simulador informático permite diseñar estrategias militares en base a los movimientos de las hormigas

Un investigador de la Universidad de Granada ha diseñado un novedoso sistema para la movilidad de las tropas militares dentro de un campo de batalla utilizando para ello un videojuego comercial, y basándose en 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.

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.

Cibersur.com

2009-05-21 09:14:26

Votos del Artículo

Puntuación Promedio:
0

Por favor tómate un segundo y vota por este artículo:

OK

Opciones

Versión Imprimible

Enviar a un Amigo