

Proyectos de investigación

III Concurso Ciencia con Arte

PROYECTO 14

NOMBRE COMPLETO DE LA INVESTIGADORA: Patricia Suarez Valero

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DEPARTAMENTO: Grupo Computer Graphics & Geometric.
Departamento de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos

CONTACTO: suarezp@unican.es

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Convirtiendo robots en Batman

RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

El algoritmo Bat es un poderoso método de inteligencia de enjambre inspirado en la naturaleza propuesto por el profesor Xin-She Yang en 2010, con aplicaciones notables en dominios industriales y científicos. Sin embargo, hasta donde saben los autores, este algoritmo nunca se ha aplicado hasta ahora en el contexto de la robótica de enjambres. Con el objetivo de llenar este vacío, el estudio presenta la primera implementación práctica del algoritmo de murciélago en robótica de enjambres. Nuestra implementación se realiza en dos niveles: un nivel físico, donde diseñamos y construimos un prototipo robótico real, y un nivel computacional, donde desarrollamos un marco de simulación robótica en 3D.

La idea consiste en tratar de utilizar este método para conseguir que un enjambre de robots sea capaz de cumplir un objetivo común, que puede ir desde ejemplos sencillos como encontrar una salida en un laberinto sin conocerlo previamente hasta incluso equipos de salvamento artificiales e inteligentes dentro de una catástrofe.

Con la colaboración de: