Mirada21.es
El periódico de la Universidad Francisco de Vitoria

Las abejas pueden inspirar programas informáticos

Un grupo de investigadores desarrolla la computación bioinspirada, basada en el comportamiento inteligente de la naturaleza.

"ARCO desarrolla estudios a partir de la observación del comportamiento de las colmenas de abejas"

EP

El grupo de investigación de la Universidad de Extremadura (UEx) denominado 'Arquitectura de Computadores y Diseño Lógico' (ARCO), ha demostrado que el estudio del comportamiento de las abejas, hormigas o luciérnagas puede auspiciar el desarrollo de programas informáticos.

Este trabajo se ha llevado a cabo gracias a la colaboración mantenida entre informáticos y biólogos en el ámbito de la llamada computación bioinspirada.

La computación bioinspirada o bioinformática se basa en el comportamiento inteligente de la naturaleza. ARCO actualmente desarrolla estudios a partir de la observación del comportamiento inteligente de las colmenas de abejas productoras de miel. Las "prometedoras" conclusiones de sus investigaciones apuntan al desarrollo futuro de un programa informático o software al servicio de otras investigaciones y aplicaciones, principalmente en el ámbito de la secuenciación del AND, informa la UEx en nota de prensa.

El investigador de la UEx Miguel Ángel Vega explica cómo se han inspirado en la conducta de las abejas. Hay tres tipos de abejas, en concreto, las abejas obreras, observadoras y exploradoras. Las primeras tienen como función esencial recolectar el polen y comunicar a las abejas observadoras dónde se encuentran las flores, a qué distancia y la cantidad de polen. Las abejas observadoras interpretan la información a través del baile del abdomen de las obreras y deciden seguir a aquellas abejas que más les convencen. Por último, las llamadas abejas exploradoras se aventuran en el entorno buscando al azar nuevas flores.

Este sistema de trabajo traducido a la resolución y optimación de un problema informático significa que las flores son la solución a un determinado problema y el polen representa la calidad de la solución.

Los algoritmos informáticos reproducen este proceso, buscan soluciones cercanas (flores) y, de entre las mejores soluciones cercanas, optan por las de mayor calidad y eficiencia (polen) para de esta manera aumentar los recursos en las mejores propuestas.

De forma complementaria, se buscan otras soluciones al azar, por si a través de este procedimiento se encuentran buenas opciones también. El proceso repetido numerosas veces proporciona soluciones razonadas susceptibles de ser aplicadas a determinados campos de investigación relacionados con la genética y la evolución de las especies, explica la UEx.