

Imitan a las abejas para crear cursos 'on line' a medida

Un grupo de investigación de la Universidad de Alcalá desarrolla un nuevo método de secuenciación de contenidos docentes e-learning basado en Optimización por Enjambre de Partículas (OEP) que automatiza el papel del profesorado.

UAH

19/10/2009 12:34 CEST



Enjambre de abejas. Foto: Calafellvalo.

En las iniciativas e-learning, el problema de secuenciación se refiere a la distribución de un conjunto de contenidos en un orden adecuado para un alumno o perfil en particular.

El grupo de investigación Tecnologías de la Información para la Formación y el Conocimiento (TIFYC), del departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Alcalá de Henares, propone una técnica innovadora de secuenciación basada en la adquisición de competencias que se pretende aprenda el alumno, investigación que ha sido publicada en la revista *International Journal of Engineering Education*.

Este sistema automatiza el papel del profesor basándose en la Optimización

mediante Enjambre de Partículas (OEP), una técnica de inteligencia artificial. Se trata de un algoritmo evolutivo de optimización que imita el comportamiento de ciertos insectos sociales, como las abejas o las hormigas. Se utiliza para encontrar una secuencia adecuada dentro del espacio de soluciones, respetando todas las restricciones.

La OEP es una técnica biomimética, disciplina que estudia la aplicación de diseños naturales en áreas como la ingeniería o la medicina, entre otras. Concretamente, pertenece al conjunto de los algoritmos denominados “bio-inspirados”, que imitan procedimientos de la naturaleza en programas de ordenador (software).

En el caso de la creación de cursos a medida, el algoritmo tendrá como objetivo y restricciones las competencias que se pretende sean aprendidas por el alumno. El proceso tendrá en cuenta las competencias que ya tiene el estudiante, y la técnica desarrollada por el grupo TIFYC organizará automáticamente y de forma inteligente los contenidos curriculares para ese alumno, al que previamente se le plantean pruebas para medir sus competencias reales y potenciales.

El sistema propuesto por este grupo de investigación del departamento de Ciencias de la Computación de la UAH se ha estudiado y probado en un máster en Ingeniería Web, pero puede aplicarse en cursos de todo tipo, materia y nivel de formación. Incluso podría emplearse globalmente en estudios de varias asignaturas y años, de forma que organizara tanto las asignaturas como unidades completas, como estructurando los temarios de cada una de ellas.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

E-LEARNING | ALGORITMO EVOLUTIVO | OEP | BIOMIMÉTICA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

