El artículo científico «*Combining reservoir computing and variational inference for efficient one-class learning on dynamical systems*» (Combinando computación con reservorios e inferencia variacional para el eficiente one-class learning en sistemas dinámicos) de los investigadores Diego Cabrera (UPS), Fernando Sancho (U. de Sevilla) y Felipe Tobar (U. de Chile), fue premiado con el Best Paper Award en el International Conference on Sensing, Diagnostics, Prognostics and Control 2017 (SDPC 2017) desarrollado en Shanghai, China.

El trabajo propone un modelo híbrido de computación con reservorios y deep learning para el aprendizaje de distribuciones de probabilidad complejas de series temporales para el modelado de estados específicos de un sistema dinámico. «*La propuesta puede ser implementada en cualquier industria nacional o extranjera que disponga de máquinas rotativas (al momento) como parte esencial de su proceso productivo*», explica Cabrera.

Al momento, todas la empresas importantes del mundo disponen de esta tecnología, y se requiere un monitoreo continuo de su condición sin detener la producción. «*Nuestra investigación propone justamente, detectar rápidamente posibles fallos de la máquina a través de mediciones en línea y evitar gastos importantes a la empresa en mantenimiento correctivo, misma que podrían afectar el costo del producto final. En el mismo sentido, un monitoreo continuo de la maquina evita accidentes que pueden incluso provocar pérdidas humanas*», finaliza Cabrera.

La investigación es fruto del trabajo conjunto del Grupo de Investigación y Desarrollo en Tecnologías Industriales (GIDTEC) de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, el Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (CCIA) de la Universidad de Sevilla y el Centro para el Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile.

En el SDPC 2017, indexado por la base de datos IEEEXPLORE, participaron más de 300 cientificos y académicos procedentes de 16 países de los 5 continentes. Fueron presentados 258 articulos científicos y solo 148 fueron aprobados por la comisión evaluadora que finalmente premio el trabajo del equipo que incluye el investigador de la UPS.

Como ulterior logro, el articulo ganador del Best Paper Award es incluido en un grupo de 40 trabajos recomendados en su versión extendida para las revistas científicas Chinese Journal of Aeronautics de Elsevier y Journal of Intelligent and Fuzzy systems.

Ver noticia en www.ups.edu.ec