

Un simulador ayuda a controlar instalaciones solares a distancia

Investigadores de la Universidad de Sevilla han desarrollado una herramienta informática que permite manejar, de forma remota, instalaciones que incorporen placas solares. En el futuro también se podría usar en centros que se dediquen a la distribución de agua o gas.

Fundación Descubre

17/7/2013 10:09 CEST



Los investigadores junto a la placa solar en la terraza de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática / Fundación Descubre

Un equipo del departamento de Tecnología Electrónica de la Universidad de Sevilla ha ideado una técnica informática que permite manejar, a distancia, instalaciones industriales compuestas por placas solares, o si tuvieran sistemas domóticos o de distribución de agua o gas.

Los expertos se han basado para su investigación en la tecnología multiagente, un sistema integrado por una red distribuida de dispositivos que presentan autonomía, sociabilidad (se comunican e intercambian información) y cuentan con capacidad de reacción e iniciativa, es decir,

autonomía para aprender y tomar decisiones.

En el estudio, que publica la revista [*International of Digital Content Technology and its Applications*](#), los expertos han desarrollado un modelo informático. Se denomina MIREMAS y permite medir y cuantificar el rendimiento de cualquier sistema multiagente.

Se trata de una tecnología capaz de crear diferentes mecanismos que se insertan dentro de la propia red de agentes para evaluar su capacidad y elaborar informes de resultados. "Por tanto, esta herramienta permite al investigador o usuario disponer de los datos de comportamiento del sistema y comprobar el rendimiento y también su eficacia", explica el investigador de la Universidad de Sevilla, José Ignacio Escudero.

De hecho, el principal objetivo es aplicar este simulador, MIREMAS, a cualquier instalación industrial que requiera de sistemas multiagentes y optimizar, de este modo, su utilización o proceso.

De momento, los expertos ya han desarrollado este modelo con éxito en instalaciones solares, concretamente a escala piloto en una placa solar instalada en la terraza de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSI) de la Universidad de Sevilla.

La técnica permite medir la inclinación, la
humedad y la cantidad de sol

"Los datos recogidos en la Escuela fueron tratados y analizados en el laboratorio donde comprobamos los diferentes tipos de arquitectura de sistemas multiagentes y cómo son las comunicaciones entre ellos para mejorar el proceso lo máximo posible", sostiene Escudero.

Y añade: "El siguiente paso es poder aplicarlo en una instalación real, por ejemplo, en los huertos solares normalmente instalados en los campos. Esta técnica nos permitiría, por ejemplo, medir la inclinación, la humedad o la cantidad de sol".

Además, entre las futuras líneas en las que ya está trabajando el grupo se encuentran también las diferentes maneras que tiene el agente de llegar a deducciones, es decir, cómo dotar a este dispositivo de 'inteligencia artificial'. En este sentido, el equipo ya ha desarrollado técnicas que permiten al agente tomar decisiones a partir de una determinada información. "Lo más interesante es que si al final no consigue resolver el problema emite un aviso al 'jefe', donde el operador es consciente del error", apostilla Escudero.

Estos resultados son fruto del proyecto de excelencia *Control Automático Remoto de Instalaciones Solares con tecnología Multiagente* (CARISMA), financiado por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PLACAS SOLARES | ENERGÍA | SOL | CONTROL | INTELIGENCIA ARTIFICIAL |
UNIVERSIDAD DE SEVILLA |

Creative Commons 4.0

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