

Ciencia

SOFTWARE DE DESCARGA LIBRE

Desarrollan un simulador del sistema nervioso para investigación biomédica

GRANADA, 16 Abr. (EUROPA PRESS) -

Investigadores de la Universidad de Granada (UGR) han desarrollado un simulador, denominado EDLUT ('Event driven look up table based simulator'), un software libre que puede descargarse libremente a través de Internet y que permite reproducir cualquier parte del sistema nervioso del cuerpo humano, como la retina, el cerebelo, los centros auditivos o los centros nerviosos.

Este avance permitirá analizar y comprender mejor las funciones de los centros nerviosos, investigar nuevas patologías y enfermedades o ensayar nuevos fármacos. Además, servirá para perfeccionar los robots y máquinas inspirados en el cuerpo humano y el sistema nervioso.

En concreto, dicho simulador ha sido desarrollado por el grupo de investigación CASIP, del departamento de Arquitectura y Tecnología de los Computadores de la UGR, al que pertenece el profesor Eduardo Ros Vidal, coordinador de los proyectos en los que se ha desarrollado el simulador.

A diferencia de otros simuladores parecidos que ya existían anteriormente, EDLUT permite simular varios cientos de miles de neuronas simultáneamente, en lugar de varias decenas. Ello es posible gracias a que el simulador "compila" el comportamiento de una neurona o varios tipos de neurona en una primera fase y luego simula sistemas neuronales de media y gran escala basándose en estos modelos pre-compilados.

"Este hecho supone un avance tecnológico fundamental, y repercute indiscutiblemente en la calidad de la simulación de los nervios", destacó al respecto apunta el profesor Ros.

DESCARGA GRATUITA

Otra de las grandes ventajas del simulador es que se trata de un software libre, es decir, puede descargarse libremente a través de Internet en la dirección 'http://code.google.com/p/edlut/'.

Según Ros, DLUT supone "una versión innovadora con respecto a otros simuladores como NEURON y GENESIS", además de que las empresas del sector biotecnológico o centros de investigación interesadas en este ámbito "pueden emplearlo libremente y adaptarlo a sus propias necesidades".

En concreto, este simulador ha sido financiado por diversos proyectos de investigación como 'SpikeFORCE' y 'SENSOPAC', iniciativas de la Comisión Europea a través de la que grupos de investigación de distintas áreas como neurociencia, biocomputación e ingenieros electrónicos vienen trabajado desde el 2002 para conseguir que los robots tengan habilidades de movimiento similares a las de los animales, y además puedan percibir un gran número de señales de sensores y motoras para extraer nociones cognitivas.

Al hilo de ello, este especialista destacó que 'SENSOPAC', proyecto en el que también participan la Agencia Aeroespacial Alemana (DLR), además de varias universidades como la de Edimburgo, Erasmus, Pavia, Lund, Cambridge, "pretende ser el impulso definitivo que la tecnología necesita para generalizar el empleo de robots en nuestra vida diaria".

Parte de los resultados de este proyecto de investigación han sido publicados ya en las prestigiosas revistas 'Neural Computation' y 'Biosystems'.



Imprimir Enviar Comparte esta noticia:



Más Noticias Más Leídas

- Vida microbiana sin oxígeno ni luz bajo un glaciar antártico
- Identifican la evidencia fósil más antigua de la transición de los vertebrados del agua a la tierra
- Identifican la evidencia fósil más antigua de la transición de los vertebrados del agua a la tierra
- Energía solar captada en el espacio podrá explotarse comercialmente
- Proponen desviar asteroides mediante un sistema de amarre
- Identifican la colisión más masiva de agrupaciones de galaxias
- Los 'rover' que operan en Marte, en alerta ante la temporada de tormentas
- Los satélites muestran cómo se movió la Tierra durante el terremoto de Italia
- El comercio pone al orangután de Sumatra al borde de la extinción
- En busca de la tumba de Marco Antonio y Cleopatra
- Desarrollan un simulador del sistema nervioso para investigación biomédica
- Un súbito deshielo en el Ártico elevó el mar catastróficamente hace 121.000 años
- Tormentas solares en 3D
- El tulipán llegó a Holanda desde Al-Andalus en el siglo XI
- Los manglares salvan muchas vidas en zonas afectadas por ciclones
- Primer caso de asexualidad completa en

Suscríbete a las noticias de Ciencia en tu entorno:

Titulares en tu Web - Boletín Personalizado

LA ACTUALIDAD MÁS VISITADA EN WWW.EUROPAPRESS.ES

1 de 3