

Ciudadanos científicos participantes en Einstein@Home de EEUU y Alemania descubren un nuevo púlsar en datos del Observatorio de Arecibo

Ordenadores ociosos son el campo de juegos de los astrónomos: Tres ciudadanos científicos - un alemán y una pareja americana - han descubierto un nuevo púlsar escondido en datos del Observatorio de Arecibo. Este es el primer descubrimiento de Einstein@Home, que usa el tiempo contribuido por ordenadores en casas y oficinas de 250,000 voluntarios de 192 países. (Science Express, 12 de Agosto 2010.)

Los ciudadanos responsables del descubrimiento son Chris y Helen Colvin, de Ames, Iowa, y Daniel Gebhardt, de Universität Mainz, Musikinformatik, Alemania. Sus ordenadores, junto con otros 500,000 alrededor del mundo, analizan datos para Einstein@Home (como media cada usuario contribuye dos ordenadores).

El nuevo púlsar - llamado PSR J2007+2722 - es una estrella de neutrones que rota 41 veces por segundo. Esta en la Vía Láctea, a aproximadamente 17,000 años luz de la tierra en la constelación Vulpecula. A diferencia de la mayor parte de púlsares que rotan de manera tan rápida y estable, PSR J2007+2722 se encuentra solo en el espacio, careciendo de una estrella acompañante. Astrónomos lo consideran especialmente interesante, ya que seguramente se trata de un púlsar reciclado que ha perdido a su acompañante. Sin embargo, no pueden descartar que se trate de un púlsar joven con un campo magnético menor del habitual.

Einstein@Home, basado en el Centro para la Gravitación y Cosmología de la Universidad de Wisconsin – Milwaukee, y en el Instituto Max Planck para la Física Gravitacional (Instituto Albert Einstein, Hannover), ha estado buscando ondas de gravedad en datos del observatorio LIGO en EEUU desde el 2005. En Marzo del 2009, Einstein@Home comenzó a buscar señales de púlsares en observaciones del Observatorio de Arecibo en Puerto Rico. Arecibo es el radio telescopio mas grande y sensible de todo el mundo, y esta gestionado por la Universidad de Cornell. Aproximadamente, la tercera parte de los recursos de Einstein@Home se utilizan para analizar datos de Arecibo.

”Es un momento emocionante para Einstein@Home y nuestros voluntarios. Se ha demostrado que con la participación del público se pueden descubrir cosas nuevas

acerca de nuestro universo. Espero que inspire a mas gente para que se una a nosotros y nos ayuden a descubrir otros secretos escondidos en nuestros datos,” dijo Bruce Allen, líder del proyecto Einstein@Home, director del Insituto Max Planck para la Física Gravitacional (Instituto Albert Einstein), y profesor adjunto de la Universidad de Wisconsin – Milwaukee.

La publicación ”Pulsar Discovery by Global Volunteer Computing” tiene como autores a Benjamin Knispel del Instituto Albert Einstein, y alumno de Allen; Bruce Allen; James M. Cordes, profesor de astronomía de la Universidad de Cornell y líder del Consorcio Pulsar ALFA, y un equipo de colaboradores.

”Sin importar que mas podamos descubrir, este púlsar va a ser extremadamente interesante para nuestro entendimiento de la física de las estrellas de neutrones y como se forman. Este descubrimiento ha requerido un complejo sistema que incluye el telescopio de Arecibo, recursos informáticos en el Instituto Albert Einstein, en el Centro de Informática Avanzada de Cornell, y en la Universidad de Wisconsin – Milwaukee para mandar datos alrededor del mundo a los voluntarios de Einstein@Home”, dijo Cordes.

El observatorio de Arecibo esta financiado por la National Science Foundation, que colabora con la Max Planck Gesellschaft para el mantenimiento de Einstein@Home.

Página web para Einstein@Home: <http://einstein.phys.uwm.edu/>

Material adicional: http://einstein.phys.uwm.edu/radiopulsar/html/discovery_page/pressinfo.html