Published on *BSC-CNS* (https://www.bsc.es)

Mateo Valero reconocido con una ERC Advanced Grant, la más prestigiosa ayuda a un proyecto científico

El director del BSC-CNS ha obtenido el reconocimiento en la categoría de ciencias físicas e ingeniería y en la especialidad de ciencias de la computación e informática.

El director del BSC-CNS ha obtenido el reconocimiento en la categoría de ciencias físicas e ingeniería y en la especialidad de ciencias de la computación e informática

El Consejo Europeo de Investigación le ha otorgado más de 2,3 millones de euros para llevar a cabo el proyecto 'Riding on Moore's law' sobre nuevas técnicas para construir superordenadores

El Consejo Europeo de Investigación (ERC, por sus siglas en inglés) ha concedido a Mateo Valero, director del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), una ayuda *Advanced Grant* dentro de la categoría de ciencias físicas e ingeniería por su proyecto 'Riding on Moore's law' ('Avanzar en la ley de Moore'), RoMoL.

Valero es uno de los 302 investigadores senior europeos que reciben en 2013 esta prestigiosa beca. En el caso de Mateo Valero, la dotación asciende a 2,3 millones de euros.

El proyecto 'Riding on Moore's law'

El proyecto se propone iniciar una nueva línea en el diseño de los supercomputadores, basada en el codiseño de la arquitectura y el entorno de ejecución software, que permita superar el actual estancamiento de la eficiencia obtenida en los sistemas computacionales.

Desde mediados de los años 60 se ha venido cumpliendo lo que se denomina Ley de Moore, por la cual, el número de componentes de un chip se duplica cada dos años. Una consecuencia esperada es que el rendimiento de las computadoras se duplique pues cada dos años. Esta ley empírica se ha venido y se sigue cumpliendo en la actualidad en cuanto a capacidad de integración, pero la esperada mejora de rendimiento se estancó en los primeros años de este siglo. Por problemas de consumo energético y la gran sofisticación/complejidad en el diseño de un núcleo, el resultado de doblar el número de componentes usado en su diseño dejó de doblar su rendimiento. La alternativa ha sido aumentar el número de núcleos, pasando

al programador la problemática de lograr un uso eficiente de los mismos.

El proyecto que lidera Mateo Valero propone una concepción radicalmente nueva de los computadores de arquitecturas paralelas, en el que se sube el nivel de abstracción ofrecido al programador, que ahora pensara en términos de tareas más que en instrucciones de bajo nivel. El software de sistema será el encargado de mapear las demandas computacionales (tareas) a los recursos físicos del sistema (núcleos, memoria). Elementos fundamentales de esta arquitectura serán los procesadores y técnicas vectoriales ya que se caracterizan por una elevada eficiencia energética. El proyecto defiende la necesidad de diseñar conjuntamente la arquitectura y el software de sistema, de modo que el resultado de esa colaboración sea la optimizacion de la eficiencia y productividad de los sistemas informáticos.

Convocatoria 2012

En la actual edición, el 45% de las propuestas ganadoras se enmarcan en el área de ciencias físicas e ingeniería, categoría en la que Mateo Valero ha participado, mientras que el 37% corresponden a ciencias de la vida y el 18% son de ciencias sociales y humanidades. Los premiados han sido seleccionados por un jurado formado por reconocidos científicos de todo el mundo.

Nueve de los investigadores que han recibido esta prestigiosa ayuda trabajan en centros ubicados en Catalunya, lo que supone un 60% sobre el total de España. Así, además de Valero, los nuevos *Advanced Grant* son: Xavier Oliver (Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería), Núria Sebastián-Galles y Vicent Caselles (Universitat Pompeu Fabra), Xavier Tolsa (Universitat Autònoma de Barcelona), Antonio Echavarren (Institut Català d'Investigació Química), Albert Marcet (Markets, Organizations and Votes in Economics) y Susana Narotzjy (Universitat de Barcelona).

Breve CV de Mateo Valero

Doctor Ingeniero de Telecomunicación. Desde 1983, es catedrático de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Ha publicado más de 600 artículos en el área de la arquitectura de los computadores de altas prestaciones. Director del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación. Entre sus premios, el Premio Eckert-Mauchly 2007 que es el más importante a nivel mundial en el ámbito de la Arquitectura de Computadores, Premio "Harry H. Goode" 2009 otorgado por el IEEE, dos premios nacionales de investigación que son: el "Julio Rey Pastor" en Informática y Matemáticas y el "Leonardo Torres Quevedo" en Ingeniería. Premio Rey Jaime I de Investigación de la Generalitat Valenciana. "Hall of Fame" en el marco del ICT European Program, seleccionado como uno de los 25 investigadores europeos más influyentes en IT, Tecnologías de la Información. Fellow del IEEE, Fellow distinguido de Intel y Fellow del ACM. Es miembro fundacional de la Real Academia de Ingeniería de España, académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, miembro de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, Miembro de la Academia Europea y académico correspondiente de la Academia Mexicana de Ciencias. Es Doctor Honoris Causa de las Universidades de Chalmers, Belgrado, Las Palmas, Veracruz y Zaragoza. En 1998, fue elegido hijo predilecto de su pueblo, Alfamén, que decidió poner su nombre al Colegio en 2006.

Más sobre el CV de Mateo Valero: http://www.bsc.es/cv-mateo/1-summary

Más información sobre ERC Advanced Grants 2012:

http://erc.europa.eu/sites/default/files/press_release/files/press_release_adg2012_results.pdf

Press release (pdf)
Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

---

Source URL (retrieved on *17 Mayo 2024 - 19:01*): https://www.bsc.es/es/news/bsc-news/mateo-valero-reconocido-con-una-erc-advanced-grant-la-m%C3%A1s-prestigiosa-ayuda-un-proyecto-cient%C3%ADfico