

Premio Transferencia de Tecnología HiPEAC 2017 para dos investigadores del BSC-CNS



Dos grupos de investigación del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) han sido seleccionados para recibir el premio de transferencia de tecnología 2017, que otorga el proyecto europeo HiPEAC.

Francisco J. Cazorla, responsable del grupo [Computer Architecture – Operating Systems \(CAOS\)](#) del departamento de Ciencias de la Computación, ha ganado el premio por el proyecto **“Enabling Real-Time Guarantees on Multicores with Rapita’s Verification Suite and BSC’s Micro-Benchmark Technology”**. Este reconocimiento se concede al acuerdo de colaboración entre el BSC-CNS y Rapita Systems para proporcionar servicios de consultoría relacionados con multicore timing analysis. Como parte de esta colaboración, ambas instituciones están integrando la tecnología micro-benchmark multinúcleo del BSC-CNS, llamada [M \$\mu\$ BT](#), en la herramienta de análisis de Rapita denominada [RapiTime](#). El objetivo es proporcionar cálculos críticos a nivel industrial aplicados en tiempo real.

RapiTime permite que los clientes del sector automovilístico y aeronáutico obtengan la evidencia de que funciones críticas como, por ejemplo el sistema de frenado, sean ejecutadas en un tiempo límite. Con el aumento de los procesadores multinúcleo en estos sectores industriales, -gracias en parte a la llegada de vehículos automáticos-, existe un potencial mercado para mejorar el análisis temporal de estos procesadores. La integración de M μ BT en el RapiTime es un adelanto hacia un conjunto de herramientas de verificación industriales para los procesadores multinúcleo.

“De esta manera podremos traer esta tecnología al sector industrial, como el automovilístico. Creemos que nuestra relación con Rapita es fundamental en este sentido”, comenta Cazorla.

El proyecto surgió como resultado del proyecto europeo PROXIMA (Probabilistic real-time control of mixed-criticality multicore and manycore systems), que recibió financiación de la Unión Europea. Esta colaboración también ha sido financiada por la *European Regional Development Fund* (ERDF) de la Unión Europea en el programa marco ERDF (FEDER) entre el 2014 y el 2020 bajo el convenio SDESI (2016PROD 00115).

El segundo premio ha sido otorgado a Carlos Álvarez, en representación del equipo de investigación del BSC-CNS/UPC del departamento de Ciencias de la Computación, por el proyecto titulado ‘**OmpSs@FPGA for Industrial Internet of Things**’. Este proyecto reconoce la adaptación del modelo de programación estrella del BSC-CNS para la ejecución de procesadores FPGA en el internet de las cosas (IoT).

“Un ejemplo práctico en el sector del IoT, podría ser un sensor de temperatura que garantice que una máquina se apague antes de sobrecalentarse”, afirma Álvarez. “Con este tipo de aplicaciones cada vez más sofisticadas, como la inteligencia artificial para máquinas cada vez más inteligentes, necesitamos cada vez más procesadores – y es aquí donde OmpSs realiza una función clave”.

OmpSs fue originalmente desarrollado en el departamento de Ciencias de la Computación del BSC-CNS para supercomputadores, pero se está convirtiendo cada vez más en elemento clave en sistemas empotrados a medida que ganan en complejidad e incluyen arquitecturas computacionales no tradicionales.

“Lo más relevante de este proyecto es que ayudará a la programación de los procesadores del futuro”, añade Álvarez. “Como resultado, el BSC-CNS será capaz de influenciar en el futuro desarrollo de este área”.

El proyecto es una colaboración con la institución vasca de investigación, desarrollo e innovación IKERGUNE que se da a través del proyecto AXIOM (Agile, eXtensible, fast I/O Module for the cyber-physical era) financiado por la Unión Europea.

Sobre HiPEAC

Des del 2004, el proyecto [HiPEAC \(High Performance and Embedded Architecture and Compilation\)](#) ha significado un *hub* para investigadores europeos en sistemas de computación. Hoy, su red, siendo la más grande del mundo de su tipo, cuenta con casi 2000 especialistas. El proyecto ofrece a sus miembros formación, soporte a la movilidad, servicios de difusión, contratación y networking. La última renovación del proyecto, HiPEAC5, empezó el 1 de diciembre de 2017 y está constituido por 13 miembros, liderado por la Universidad de Ghent. Se trata de una ayuda europea denominada *Coordination and Support Action* (CSA) financiada por el programa de la Unión Europea Horizonte 2020, bajo el convenio n° 779656.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 13 Ago 2024 - 13:08): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/premio-transferencia-de-tecnolog%C3%ADa-hipeac-2017-para-dos-investigadores-del-bsc-cns>