

## Los procesadores para aplicaciones espaciales del proyecto PROXIMA ganan el premio HiPEAC Technology Transfer Award

*El premio se concede a los desarrollos para aumentar el rendimiento en tiempo real de la familia de procesadores Leon*

El BSC ha trabajado con Cobham Gaisler para desarrollar un procesador 4-core Leon, adecuado para el análisis temporal. Leopard es especialmente indicado para el sector espacial, en el que los procesadores Leon son ampliamente utilizados, y sus capacidades han sido evaluadas satisfactoriamente en casos de uso de la Agencia Espacial Europea y Airbus Defence and Space. Leopard ha sido desarrollado en el [proyecto PROXIMA](#).

Carles Hernández, uno de los investigadores del BSC reconocido con el premio, juntamente con Francisco J. Cazorla y Jaume Abella, explica que “estos nuevos diseños son el primer paso hacia el uso de procesadores como los utilizados en servidores de supercomputación en sistemas críticos de tiempo real como los que se hallan en coches y aviones”.

La arquitectura de procesador desarrollada utiliza técnicas de aleatorización para hacer que el comportamiento temporal de los recursos más ocupados queden expuestos naturalmente en la plataforma haciendo correr varias veces el mismo programa y, consecuentemente, liberando a los usuarios de tener que diseñar complejas campañas de testeo que, en la mayoría de veces, no pueden garantizar que las peores situaciones han sido observadas.

Cobham Gaisler [ofrece a los clientes los diseños del procesador](#) basados en la tecnología PROXIMA y ya los anuncia públicamente. La empresa tiene planes para incorporar la tecnología PROXIMA en algunos de sus futuros desarrollos de procesadores.

Este caso de éxito del BSC fue destacado por su alto potencial de impacto en el mercado en el [Mixed-Criticality Systems Workshop](#), que tuvo lugar el 22 de noviembre de 2016. Este evento reunió a más de 70 expertos en sistemas críticos de la industria, académicos y de la Comisión Europea. Las empresas y Pimes que participaron incluían Airbus, Airbus Defence and Sapce, Alstom, GMV, Intel, Infineon, Ericsson, Vodafone y ST.

El premio anual [HiPEAC Technology Transfer Award](#) tiene por objetivo estimular y reconocer la aplicación de resultados científicos por parte de la industria. Los ganadores reciben un certificado y un único premio de 1.000 euros.

En el año 2014, [PROXIMA recibió el 51st DAC Beste Paper Award](#) para el trabajo “[Containing Timing-Related Certification Cost in Automotive Systems Deploying Complex Hardware](#)”, escrito por Leonidas Kosmidis, Jaume Abella, Eduardo Quiñones, Franck Wartel, Glenn Farrall y Francisco J. Cazorla. Este año, PROXIMA también recibió el premio a uno de los mejores papers en la conferencia ISORC por el trabajo “Modelling Probabilistic Cache Representativeness in the Presence of Arbitrary Access Patterns” escrito por Suzana Milutinovic, Jaume Abella y Francisco J. Cazorla.

### **Sobre el proyecto PROXIMA**

El proyecto PROXIMA (Probabilistic real-time control of mixed-criticality multicore and manycore Systems), coordinado por el BSC, investiga nuevas soluciones para la nueva generación de sistemas críticos de tiempo real basados en métodos de análisis probabilístico. El proyecto agrupó a empresas tecnológicas europeas líderes, como Airbus Operations, Airbus Defence and Space, Infineon, SYSGO, Cobham Gaisler y Rapita Systems, algunos de los centros de investigación más importantes en Europa (INRIA, Ikerlan y el BSC), y partners académicos líderes incluyendo a las universidades de York y Padua.

El proyecto, financiado por la UE con un presupuesto de 6 millones de euros para tres años, concluyó en octubre de 2016.

Para más información: [www.proxima-project.eu](http://www.proxima-project.eu)

### **Sobre HiPEAC**

Desde el año 2004, la red europea HiPEAC (High Performance and Embedded Architecture and Compilation) ha ejercido de punto de encuentro para los investigadores en sistemas computacionales europeos agrupando actualmente alrededor de 1.500 especialistas. El proyecto ofrece formación, soporte en la movilidad y servicios de divulgación y contratación, juntamente con numerosas oportunidades de networking.