

Els processadors per a aplicacions espacials del projecte PROXIMA guanyen el premi HiPEAC Technology Transfer Award

El premi s'ha concedit als desenvolupaments per a augmentar el rendiment en temps real de la família de processadors Leon

El BSC ha treballat amb Cobham Gaisler per a desenvolupar un processador 4-core Leon, adequat per a l'anàlisi temporal. Leopard és especialment indicat per al sector espacial, en què els processadors Leon són àmpliament utilitzats, i les seves capacitats han estat avaluades satisfactòriament amb casos d'ús de l'Agència Espacial Europea i Airbus Defence and Space. Leopard ha estat desenvolupat en el [projecte PROXIMA](#).

Carles Hernández, un dels investigadors del BSC reconegut amb el premi, juntament amb Francisco J. Cazorla i Jaume Abella, explica que "aquests nous dissenys són el primer pas cap a l'ús de processadors com els utilitzats en servidors de supercomputació en sistemes crítics de temps real com els que trobem a cotxes i avions".

L'arquitectura de processador desenvolupada utilitza tècniques d'aleatorització per fer que el comportament temporal dels recursos més ocupats quedin exposats naturalment a la plataforma fent córrer diverses vegades el mateix programa i, conseqüentment, alliberant els usuaris finals d'haver de dissenyar campanyes complexes de testeig que en la majoria de vegades no poden garantir que les pitjors situacions han estat observades.

Cobham Gaisler [ofereix als clients els dissenys del processador](#) basats en la tecnologia PROXIMA i ja els anuncia públicament. L'empresa té plans per incorporar la tecnologia PROXIMA en alguns dels futurs desenvolupaments de processadors.

Aquest cas d'èxit del BSC va ser destacat pel seu potencial alt d'impacte en el mercat en el [Mixed-Criticality Systems Workshop](#), que va tenir lloc el 22 de novembre de 2016. Aquest esdeveniment va reunir més de 70 experts en sistemes crítics de la indústria, acadèmics i de la Comissió Europea. Les empreses i Pimes que van participar en el workshop inclouen Airbus, Airbus Defence and Space, Alstom, GMV, Intel, Infineon, Ericsson, Vodafone i ST.

El premi anual [HiPEAC Technology Transfer Award](#) té per objectiu estimular i reconèixer l'aplicació de resultats científics per part de la indústria. Els guanyadors reben un certificat i un únic premi de 1.000 euros.

L'any 2014, [PROXIMA va rebre el 51st DAC Best Paper Award](#) pel treball "[Containing Timing-Related Certification Cost in Automotive Systems Deploying Complex Hardware](#)", escrit per Leonidas Kosmidis, Jaume Abella, Eduardo Quiñones, Franck Wartel, Glenn Farrall i Francisco J. Cazorla. Aquest any, PROXIMA també ha rebut el premi a un dels millors papers a la conferència ISORC pel treball "Modelling Probabilistic Cache Representativeness in the Presence of Arbitrary Access Patterns" escrit per Suzana Milutinovic, Jaume Abella i Francisco J. Cazorla.

Sobre el projecte PROXIMA

El projecte PROXIMA (Probabilistic real-time control of mixed-criticality multicore and manycore Systems), coordinat pel BSC, investiga noves solucions per a la nova generació de sistemes crítics de temps real basats en mètodes d'anàlisi probabilístic. El projecte va aplegar empreses tecnològiques europees líders, com Airbus Operations, Airbus Defence and Space, Infineon, SYSGO, Cobham Gaisler i Rapita Systems, alguns dels centres de recerca més importants a Europa (INRIA, Ikerlan i el BSC), i pàrtners acadèmics líders incloent-hi les universitats de York i Pàdua.

El projecte, finançat per la UE amb un pressupost de 6 milions d'euros per a tres anys, va concloure l'octubre de 2016.

Per a més informació podeu visitar el web www.proxima-project.eu

Sobre HiPEAC

Des de l'any 2004, la xarxa europea HiPEAC (High Performance and Embedded Architecture and Compilation) ha exercit de punt de trobada per als investigadors en sistemes computacionals europeus aplegant actualment al voltant de 1.500 especialistes. El projecte ofereix formació, suport en la mobilitat i serveis de divulgació i contractació, juntament amb nombroses oportunitats de networking.