

Fecha del CVA

24/09/2019

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	José Ignacio Gómez Pérez		
DNI	46870472Z	Edad	41
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID	0000-0002-8678-9123	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto. / Centro	ARQUITECTURA COMPUTADORES Y AUTOMÁTICA / F. INFORMÁTICA		
Dirección			
Teléfono	657532993	Correo electrónico	jigomez@ucm.es
Categoría profesional	Profesor Contratado Doctor	Fecha inicio	2008
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor por la Universidad Complutense de Madrid dentro del Programa en Ingeniería Informática	Universidad Complutense de Madrid	2007

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios evaluados positivamente por la CNEAI: 2 (último período 2008-2013, actualmente vivo)

Tesis doctorales supervisadas en los últimos 10 años: 3

Total citas a mis publicaciones: 715 (90 citas/año en los últimos 5 años) (fuente Google Scholar)

h-index: 13 i10-index: 21 (fuente Google Scholar)

Patentes: 3

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Actualmente soy Profesor Contratado Doctor en el departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la Universidad Complutense de Madrid. Durante los últimos 15 años he impartido más de 20 asignaturas diferentes en 9 grados, colaborando asimismo en las tareas administrativas de la Facultad. Realicé mi tesis doctoral en colaboración con el instituto de investigación belga Imec, con quienes aún mantenemos una estrecha colaboración en labores de investigación y transferencia.

Mi línea de investigación principal ha sido la exploración de alternativas a la jerarquía de memoria tradicional para arquitecturas de dominio específico, incluyendo nuevas tecnologías de memoria resistivas. Este trabajo, fruto del trabajo conjunto con Imec, ha dado ya lugar a la publicación de tres patentes internacionales que se encuentran en la actualidad licenciadas dentro del portfolio de patentes de Imec y numerosas publicaciones internacionales. Esta relación se mantiene en la actualidad con un nuevo contrato con Imec, del que soy IP.

Recientemente, hemos abierto nuevas líneas de investigación en el campo de Internet of Things y aprendizaje-máquina. Este campo, de enorme desarrollo en los últimos años, resulta especialmente relevante para la transferencia tecnológica. Así, en los últimos años hemos realizado proyectos de larga duración con Avalon Biometrics (siendo yo el IP en uno de los

contratos firmados), Indra Sistemas y Satlink relacionados con estas áreas, que han permitido la contratación de personal en formación.

Actualmente, trabajamos en el desarrollo de una red de nodos sensores de irradiación solar que permitan crear un modelo predictivo de irradiación a corto-medio plazo de gran interés para los operadores de plantas de producción y solar y para los distribuidores de energía. Este proyecto ha conseguido financiación pública en convocatorias competitivas y varias empresas han mostrado su interés en su desarrollo.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Sanz, Concepción; et al. 2013. System-level memory management based on statistical variability compensation for frame-based applications ACM Transactions on Embedded Computing Systems (TECS). ACM. 13-1s, pp.35-35. ISSN 1539-9087.
- 2 **Artículo científico.** Verdoolaege, Sven; et al. 2013. Polyhedral parallel code generation for CUDA ACM Transactions on Architecture and Code Optimization (TACO). ACM. 9-4, pp.54-54. ISSN 1544-3566.
- 3 **Artículo científico.** Barrientos, Ricardo J; et al. 2013. Range query processing on single and multi GPU environments Computers & Electrical Engineering. Pergamon. 39-8, pp.2656-2668. ISSN 0045-7906.
- 4 **Artículo científico.** Tenllado, Christian; et al. 2010. Improving face recognition by combination of natural and Gabor faces Pattern Recognition Letters. Elsevier. 31-11, pp.1453-1460. ISSN 0167-8655.
- 5 **Artículo científico.** Sanz, Concepción; et al. 2008. Combining system scenarios and configurable memories to tolerate unpredictability ACM Transactions on Design Automation of Electronic Systems (TODAES). ACM. 13-3, pp.49-49. ISSN 1084-4309.
- 6 **Artículo científico.** Komalan, Manu; et al. 2018. Main memory organization trade-offs with DRAM and STT-MRAM options based on gem5-NVMain simulation frameworks 2018 Design, Automation Test in Europe Conference Exhibition (DATE). IEEE. pp.103-108. ISBN 978-3-9819263-0-9.
- 7 **Artículo científico.** Rey, Ant{ó}n; et al. 2018. A CPU-GPU Parallel Ant Colony Optimization Solver for the Vehicle Routing Problem LNCS Applications of Evolutionary Computation. 10784 LNCS, pp.653-667. ISSN 16113349, ISBN 9783319775371.
- 8 **Artículo científico.** Komalan, Manu; et al. 2017. Cross-layer design and analysis of a low power, high density STT-MRAM for embedded systems IEEE International Symposium on Circuits and Systems. IEEE. pp.1-4. ISSN 02714310, ISBN 9781467368520.
- 9 **Artículo científico.** García, Carlos; et al. 2016. OpenIRS-UCM: an Integral Solution for Interactive Response Systems INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION. TEMPUS PUBLICATIONS IJEE, ROSSMORE,, DURRUS, BANTRY, COUNTY CORK 00000, IRELAND. 32-2, pp.873-885.
- 10 **Artículo científico.** Igual, Francisco D.; et al. 2015. A power measurement environment for PCIe accelerators: Application to the Intel Xeon Phi Computer Science - Research and Development. 30-2, pp.115-124. ISSN 18652042, ISBN 0045001402668.
- 11 **Artículo científico.** {Perumkunnil Komalan}, M; et al. 2015. System level exploration of a STT-MRAM based level 1 data-cache Design, Automation & Test in Europe Conference Exhibition (DATE), 2015. pp.1311-1316. ISSN 15301591.
- 12 **Artículo científico.** Pardines, Inmaculada; et al. 2014. Online evaluation methodology of laboratory sessions in computer science degrees Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje. 9-4, pp.122-130. ISSN 19328540.

- 13 Artículo científico.** Juega, J.C.a; et al. 2014. Adaptive mapping and parameter selection scheme to improve automatic code generation for GPUs Proceedings of the 12th ACM/IEEE International Symposium on Code Generation and Optimization, CGO 2014. pp.251-261. ISBN 978-1-4503-2670-4.
- 14 Artículo científico.** Komalan, Manu; et al. 2014. Feasibility exploration of NVM based l-cache through MSHR enhancements Design, Automation {&} Test in Europe Conference {&} Exhibition (DATE), 2014. IEEE Conference Publications. pp.1-6. ISSN 15301591, ISBN 9783981537024.
- 15 Artículo científico.** Barrientos, Ricardo J.; et al. 2013. Range query processing on single and multi GPU environments Computers {&} Electrical Engineering. 39-8, pp.2656-2668. ISSN 00457906.
- 16 Artículo científico.** Sanz, Concepci{ó}n; et al. 2013. System-level Memory Management Based on Statistical Variability Compensation for Frame-based Applications ACM Trans. Embed. Comput. Syst.13-1s, pp.35:1-35:28. ISSN 1539-9087.
- 17 Artículo científico.** Komalan, Manu Perumkunnil; et al. 2013. Design exploration of a NVM based hybrid instruction memory organization for embedded platforms Design Automation for Embedded Systems. 7-5, pp.459-483. ISSN 15728080, ISBN 0929-5585.
- 18 Artículo científico.** Marchal, Paul; et al. 2004. Integrated task scheduling and data assignment for SDRAMs in dynamic applications Design & Test of Computers, IEEE. IEEE. 21-5, pp.378-387.
- 19 Capítulo de libro.** Juega, Juan Carlos; et al. 2014. Adaptive mapping and parameter selection scheme to improve automatic code generation for GPUs Patterns for parallel programming on GPUs. Saxe-Cobourg.

C.2. Proyectos

- 1** Heterogeneidad y especialización en la era post- Moore (cHIMERA) Manuel Prieto Matías. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2019-31/12/2021.
- 2** Computación heterogénea eficiente: del procesador al datacenter (COPHERNICO) MINECO (TIN2015-65277-R). Luis Piñuel Moreno. (Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática (UCM)). 01/01/2016-31/12/2018. 307.000 €.
- 3** ARQUITECTURAS Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES. EFICIENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE HETEROGENEIDAD (ARTE) MINECO (TIN2012-32180). Manuel Prieto Matías. 01/01/2013-30/06/2017. 219.620 €.
- 4** IYELMO - PLATAFORMA DE SERVICIOS EN LA NUBE PARA OPERACIONES EN MERCADOS FINANCIEROS MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. 30/09/2011-30/03/2014. 138.253,5 €.
- 5** Arquitectura de Servicios de Supercomputación en la Nube (AMBU) Avanza I+D TSI-020100-2010-962. Francisco Javier Diego Martín. (Universidad Complutense de Madrid). 30/09/2010-30/09/2012. 98.437 €.

C.3. Contratos

- 1** Software controlled Hybrid Memory architecture exploitation Interuniversity Micro Electronics Center (IMEC). José Ignacio Gómez Pérez. 01/01/2019-01/01/2022. 114.000 €.
- 2** Adaptación del framework SOL para el uso de comunicaciones satélite de órbita baja orientadas a IoT Satlink, SL. Luis Piñuel. 26/11/2018-P1Y6M. 68.136 €.
- 3** Development of MIPSfpga v2.0 Imagination Technologies Limited. 14/11/2016-P6M. 4.000 €.
- 4** Infrastructure for IoT memory organisation Interuniversity Micro Electronics Center (IMEC). José Ignacio Gómez Pérez. 01/01/2016-P3Y. 69.035 €.
- 5** Optimización de una plataforma HW/SW para desarrollo de servicios de un dispositivo satelital sobre un lenguaje de programación imperativo SATLINK, S.L.. Luis Piñuel. 10/12/2014-P1Y. 77.082 €.
- 6** PLATAFORMA HW/SW PARA DESARROLLO DE SERVICIOS DE UN DISPOSITIVO SATELITAL SOBRE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN IMPERATIVO SATLINK S.L.. Luis Piñuel. 16/10/2013-P11M. 62.985 €.
- 7** Desarrollo de un servidor FTP y Stack TCP/IP optimizados para la placa TIP SRI Indra Sistemas, S.A.. Luis Piñuel Moreno. 13/04/2012-P8M. 34.113,12 €.

- 8 Desarrollo de un servidor FTP para transferencia de datos desde una placa de memorias Flash y evaluación del esfuerzo necesario para el desarrollo de un Stack TCP/IP específico para el sistema objetivo INDRA SISTEMAS, S.A.. Luis Piñuel. 25/08/2011-P2M12D. 31.500 €.
- 9 Reconocimiento facial 1 a N a partir de reconocedores robustos 1 a 1 AVALON BIOMETRICS, S.L.. JOSE IGNACIO GOMEZ PEREZ. 15/11/2009-P1Y2M. 74.820 €.
- 10 Verificación facial 1 a 1: Impacto de la combinación de distintos métodos AVALON BIOMETRICS, S.L.. CHRISTIAN TOMAS TENLLADO VAN DER REIJDEN. (Avalon Biometrics S.L.). 16/03/2009-P1Y4D. 53.495 €.
- 11 Verificación facial automática en tiempo real AVALON BIOMETRICS, S.L. MANUEL PRIETO MATIAS. 14/11/2007-P11M5D. 49.000 €.

C.4. Patentes

- 1 Christian Tenllado van der Reijden; José Ignacio Gómez Pérez. 15/250,188. Low-Layer Memory for a computing platform Estados Unidos de América. 10/07/2018. Imec / UCM.
- 2 Christian Tenllado van der Reijden; José Ignacio Gómez Pérez. 16192581.3. Memory structure comprising scratchpad memory 11/04/2018. Universidad Complutense de Madrid / Imec.
- 3 FRANCKY CATTLOOR; JOSE IGNACIO GOMEZ PEREZ. Cost Aware Design Time/Run Time Memory Management Methods and Apparatus España. 03/06/2004. IMEC / UCM.