Fecha del CVA	5-7-2017

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	José Ignacio Hidalgo Pérez		
DNI/NIE/pasaporte	50443985V	Edad	48
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-3046-6368	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Facultad de Informática		
Dirección	Profesor José García Santesmases 9, 28040 Madrid		
Teléfono	679562712	correo electrónico	hidalgo@dacya.ucm.es
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	20-11-2002
Espec. cód. UNESCO	3304.06		
Palabras clave	Algoritmos Evolutivos, Sistemas Multi-FPGA, Gramáticas Evolutivas, Optimización Multi-objetivo		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en CC Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1994
Doctor en CC Físicas	Universidad Complutense de Madrid	2001

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

3 sexenios de Investigación (1995-2000)(2001-2006)(2007-2012), Acreditado a CU (2014), 8 Tesis dirigidas desde 2007. Datos Google Schoolar Nº de publicaciones 118/94, Citas 989/438, índice h 15/ 8(Portal Bibliométrico UCM Google Scholar/Scopus) ORCID 0000-0003-4192-1300, Google Scholar U0-TP94AAAAJ, Scopus 7101787656. 13 proyectos competitivos (3 como IP), 6 proyectos no competitivos (4 de ellos artículo 83, 1 como IP). Inventor de una patente y de un modelo de utilidad. Publicaciones JCR 35, Publicaciones Q1, 12, Publicaciones CORE A ,26 .

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

Profesor Titular de Universidad desde 20-11-2002, Acreditado CU. 22 años experiencia docente, 11 de Cargos Unipersonales Universitarios. Dep. Arquitectura de Computadores, F. Informática de la UCM. Licenciado CC Físicas (1994), especialidad Electrónica y Dr en CC Físicas (2001) con tesis que versa sobre métodos de partición y ubicación en sistemas Multi-FPGA basados en AGs. Las aportaciones más importantes de la tesis son un AG compacto con búsqueda local que se aplica al problema de la partición y que previamente se validó en el problema del TSP dando lugar a una publicación en el IEEE Transactions on Evolutionary Computation (213 citas) Euromicro 2000 (23). Además, el trabajo publicado en Euromicro97 (78) recoge los resultados de mi trabajo de investigación para obtener la suficiencia investigadora y semilla de la tesis doctoral. Se realizaron otras publicaciones resultado de la tesis doctoral: Total 365 citas, 2 JCR, 1 CORE A, 2 CORE B. De 1998 a 2013 pertenecí al grupo de investigación ArTeCS (Architecture and Technology of Computing Systems) dirigido por D. Francisco Tirado y D. Román Hermida. A partir de 2013 soy IP junto con Juan Lanchares del grupo Adaptive and Bioinspired Systems (ABSyS). Desde el año 1995 he trabajado de forma continuada en el desarrollo e implementación de algoritmos evolutivos (AEs) aplicados a problemas de optimización y al desarrollo de herramientas CAD. Durante (2004-2008) por tareas en proyectos TIN, trabajé en técnicas arquitectónicas para reducción del consumo de potencia (dirección de 1 tesis doctoral) y diseño de sistemas asíncronos (dirección de 1 tesis doctoral), aunque sin abandonar colaboraciones en el campo de los AEs. A partir de 2008 estas tareas se unen en los proyectos nacionales y aplicamos técnicas de AEs a la mejora térmica de arquitecturas MPSoC en 3D (2 tesis doctorales) y a

problemas de logística utilizando los mismos algoritmos en un proyecto del Plan Avanza perteneciente al Plan Nacional de i+D+I del que fui investigador principal. Además he sido IP de otro proyecto del Plan Nacional de i+D+I, dentro del programa INNPACTO que ha dado lugar a 3 tesis doctorales, finalizado en Abril-2014. Soy director de una tesis doctoral en 2013, en la que se recoge la aplicación de AEs para la optimización del sistema de gestión de llamadas del Call Center de Telefónica, actualmente en uso. Desde 2010 colaboro con el Hospital V. de la Salud Toledo y Hospital Univ. Príncipe Asturias (Madrid) para la aplicación de técnicas evolutivas en la mejora del control de la diabetes: Resultado son publicaciones en Primer tercio (J Of Biomedical Informatics y Applied Soft Computing) en las que figuro como primer autor y otras 10 publicaciones en revista y congresos CORE A y una patente nacional presentada. Colaboro con otros organismos (CSIC, UPV, DFA-iii,…) en la aplicación de AEs a distintos problemas de optimización de los que se han derivado publicaciones JCR. Pertenezco CP de 3 congresos más importantes en el área; Evo*-Evo Par (Co-Chair), IEEE CEC y ACM Gecco. Para Genetic and Evolutionary Computation Conference 2015 en Madrid participaré como Local Chair. He realizado estancias de investigación y docencia en University of Applied Sciences of Upper Austria- Heuristic-Lab (2016,14 semanas) MIT (2012, 6), EPFL (2010, 5), U. P. Mozambique (2014,3), CNR-Pisa-Italia (2000, 25) y las colaboraciones con la Univ. de Nottingham y el CSIC-CNIM dando lugar a publicaciones JCR como la del Acta Materialia.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

Ivan Contreras, J.I. Hidalgo, Laura Nuñez and Jose Manuel Velasco. Título: A Meta-Grammatical Evolutionary Process for Portfolio Selection and Trading. Journal: Genetic Programming and Evolvable Machines. (JCR2016. Q2, 46/104. IF = 1. 514). Editorial: Springer. Volume 18/2017. Pages: 1-21. ISSN: 1389-2576 (Print) 1573-7632 (Online).

Oscar Garnica, Juan Lanchares, Jose Manuel Velasco and J.I. Hidalgo. Título: Recovery of Particle Detector Degeneration Based on the Pulse Height Spectrum of an Adaptive Trapezoidal Pulse Shaper. Journal: IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS) (JCR2016. Q2, 14/33. IF = 1.171). Editorial: IEEE Nuclear and Plasma Sciences Society. ISSN: 0018-9499. Volume: 64, Issue: 4, April 2017. Pages: 1095 - 1100.

J. Ignacio Hidalgo, J. Manuel Colmenar, José L. Risco-Martin, Alfredo Cuesta-Infante, Esther Maqueda, Marta Botella, José Antonio Rubio, Modeling glycemia in humans by means of Grammatical Evolution, Applied Soft Computing, Volume 20, July 2014, Pages 40-53, ISSN 1568-4946.

J. Ignacio Hidalgo, Esther Maqueda, José L. Risco-Martín, Alfredo Cuesta-Infante, J. Manuel Colmenar, Javier Nobel, glUCModel: A monitoring and modeling system for chronic diseases applied to diabetes, Journal of Biomedical Informatics, Volume 48, April 2014, Pag. 183-192,

F. Cioffi, *J. Ignacio Hidalgo*, R. Fernández, T. Pirling, B. Fernández, D. Gesto, I. Puente Orench, P. Rey, G. González-Doncel, Analysis of the unstressed lattice spacing, d0, for the determination of the residual stress in a friction stir welded plate of an age-hardenable aluminum alloy – Use of equilibrium conditions and a genetic algorithm, Acta Materialia, Volume 74, 1 August 2014, Pages 189-199

Juan Lanchares, Oscar Garnica, José L. Risco-Martín, J. Ignacio Hidalgo, J. Manuel Colmenar, Alfredo Cuesta-Infante, Real time evolvable hardware for optimal reconfiguration of cusp-like pulse shapers, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 763, 1 November 2014, Pages 124-131

Ignacio Arnaldo, Iván Contreras, David Millán-Ruiz, *J. Ignacio Hidalgo*, Natalio Krasnogor: Matching island topologies to problem structure in parallel evolutionary algorithms. Soft Comput. 17(7): 1209-1225 (2013)

Lanchares, J., Garnica, O., Fernández-de-Vega, F. and *Hidalgo, J.I*. (2013), A review of bioinspired computer-aided design tools for hardware design. Concurrency Computat.: Pract. Exper., 25: 1015–1036.

J. Lanchares, O. Garnica, José L. Risco-Martín, *J. Ignacio Hidalgo*, Alberto Regadío, Real-time evolvable pulse shaper for radiation measurements, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 727, 1 November 2013, Pages 73-83.

Ranieri Baraglia, *J. Ignacio Hidalgo,* Raffaele Perego. "A hybrid heuristic for the traveling salesman problem". IEEE Transactions on Evolutionary Computation, vol.5, no.6, pp.613,622, Dec 2001

C.2. Proyectos

1. ***Investigador Principal: J.I. Hidalgo*** Título: desarrollo de sistemas adaptativos y bioinspirados para el control glucémico con infusores subcutáneos continuos de insulina y monitores continuos de glucosa. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Tin2014-54806-r. Entidades: servicio de endocrinología y nutrición del hospital virgen de la salud de Toledo. Heuristic and evolutionary algorithms laboratory (HEAL). Desde 2015-01-01 hasta 2017-12-12. Meses 36. Co-Investigador Principal: Juan Lanchares Dávila. Investigadores 9..
2. ***Investigador Principal: J.I. Hidalgo***, TSI-020100-2010-962. Arquitectura de servicios de supercomputacion en la nube (AMBÚ), Investigador Principal: J.I. Hidalgo, Avanza Competitividad I+D+I 2010- Ministerio de Industria, 30/09/2010 -30/09/2012. Financiación UCM: 98.437,50€, Estado: concedido y finalizado.
3. ***Investigador Principal: J.I. Hidalgo,*** INNPACTO IPT-2011-1198-430000. IYELMO - Plataforma de servicios en la nube para operaciones en mercados financieros, **,** Ministerio de Ciencia e Innovación, 30/9/2011- 30/3/2014. Financiación UCM: 152.079€, Estado: concedido y finalizado
4. **Investigador**: Consolider Ingenio 2010 2007/2011. Supercomputación y e-Ciencia. Investigador principal: Mateo Valero (UPC), IP UCM, Francisco Tirado. Investigador financiadora: MEC, 2008- 2012, Financiación: 5.000.000€. Finalizado
5. **Investigador**: TIN2008-0508. Arquitecturas HW/SW para sistemas de alto rendimiento II, IP: Francisco Tirado, Entidad financiadora: MICINN, 01/01/2009 - 31/12/2014. Financiación: 1.217.260€. Estado: concedido
6. **Investigador**: TIN 2005/5619. Arquitectura HW/SW para sistemas de alto rendimiento. IP: Francisco Tirado. CICYT-MEC, 31/12/2005-31/12/2008. Financiación: 634.000€. Estado: concedido y finalizado
7. **Investigador**: European Network of Excellence on High-Performance Embedded Architectures and Compilers . Entidad financiadora: Directorate General Information Society - European Commission - IST 004408. Entidades participantes: más de 40 universidades y empresas pertenecientes a 13 países. Duración: 4 años (septiembre 2004 / septiembre 2008). Cuantía de la subvención 3.900.000 €. Investigador responsible:: Mateo Valero (coordinador general) / Francisco Tirado Fernández (coordinador UCM). Número de investigadores participantes: 8 en la UCM.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Título del contrato/proyecto: Desarrollo de distintos bloques de proceso para FPGA-II. Tipo de contrato: Artículo 83 LOU – nº4153590. Empresa/Administración financiadora: Indra S.A. Entidades participantes: Dpt. de Arquitectura de Computadores y Automática (UCM). Duración, desde: diciembre 2010 hasta: junio 2011. Número de investigadores participantes: 7. presupuesto: 32.500 euros. Responsabilidad: Investigador
2. Título del contrato/proyecto: Desarrollo de distintos bloques de proceso para FPGA. Tipo de contrato: Artículo 83 LOU – nº4153251. Empresa/Administración financiadora: Indra S.A. Entidades participantes: Dpt. de Arquitectura de Computadores y Automática

(UCM). Duración, desde: noviembre 2009 hasta: mayo 2009. Investigador responsable: Juan Lanchares. presupuesto: 32.500 euros. Número de investigadores participantes: 5. Responsabilidad: Investigador

3. Título del contrato/proyecto: Desarrollo de un prototipo para la apertura inteligente de puertas mediante hardware libre arduino para el sistema "HESYGE PcSys. Tipo de contrato: Artículo 83 LOU. Empresa/Administración financiadora: HESYGE SOLUCIONES S.L.N. Entidades participantes: Dpt. de Arquitectura de Computadores y Automática (UCM). Duración, desde: hasta: Investigador responsable: Juan Lanchares. Número de investigadores participantes: 2. Responsabilidad: Investigador

C.4. Patentes

1. Autores: J.I.Hidalgo, J.L.Risco, J.Lanchares, O.Garnica, J.M.Colmenar, A.Cuesta, E.Maqueda, M.Botella ,J.A.Rubio. Título: Método para el modelado del nivel de glucemia mediante programación genética. P201331726. Tipo de protección de la patente: Nacional. País de prioridad: España. Estado: aprobado el examen formal
2. Autores: E.López, J.Lanchares, J.I.Hidalgo. Título: Dispositivo de gestión de accesos y presencia. Modelo de Utilidad 201430128.Tipo de protección de la patente: Nacional. País de prioridad: España. Empresa que lo está explotando: HESYGE SOLUCIONES S.L.N.E.

C.5 Tesis doctorales dirigidas

1. Jose Manuel Colmenar Verdugo. Estudio e implementación de un simulador para evaluar el rendimiento de microarquitecturas asíncronas, Fecha de Lectura: 07/11/2008. Sobresaliente cum-laude. Codirección. Juan Lanchares, Oscar Garnica.
2. Guadalupe Miñana Ropero: Reducción del consumo de potencia en unidades funcionales mediante cotejo de códigos de operación. Fecha de Lectura: 27/03/2009. Sobresaliente cum-laude. Codirección. Juan Lanchares, Oscar Garnica.
3. Una técnica para la optimización de Los parámetros de indicadores técnicos bursátiles mediante algoritmos Evolutivos Multi-objetivo. Diego José Bodas Sagi. UCM. Fac. Informática. 20/09/2012. Sobresaliente Cum-Laude. Codirección: Pablo Fernández.
4. Algoritmos Evolutivos Paralelos para la resolución del problema del Thermal-Aware Floorplanning de Arquitecturas 3D multi-procesador Heterogéneas. Ignacio Arnaldo Lucas. UCM. Fac. Informática. 18/06/2013. Sobresaliente Cum Laude. Codirección: José Luis Ayala , José Luis Risco.
5. Algoritmos meméticos paralelos para el problema de la distribución de esfuerzo con sistemas multiagentes dinámicos. David Millán Ruiz. UCM. 24/09/ 2013. Sobresaliente Cum Laude.
6. Técnicas de diseño para el control de la temperatura en arquitecturas multiprocesador en 3 dimensiones. David Cuesta Gómez. UCM. Fac. Informática. 28/11/2013. Sobresaliente Cum Laude. Codirección: José Luis Ayala , José Luis Risco.
7. Aplicaciones de los algoritmos evolutivos al análisis de procesos económicos. Francisco José Soltero Domingo. UCM. 26/06/2014. Sobresaliente. Codirección: Pablo Fernández..
8. Operando en el mercado de valores. Análisis financieros Híbridos y Computación Evolutiva. Iván Contreras Fernández-Dávila. UCM. 03/07/2014. Sobresaliente Cum Laude. Codirección: Laura Nuñez Letamendía, del IE Business School.

C.6 Revisor de revistas y congresos

- IEEE Transactions on Evolutionary Computation,IEEE Transactions on CAD.IEEE Transaction on Computers, Applied Soft Computing