



MINISTERIO
DE EDUCACION
Y CIENCIA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE UNIVERSIDADES E
INVESTIGACIÓN

SECRETARIA GENERAL DE
POLÍTICA CIENTÍFICA Y
TECNOLOGICA

DIRECCIÓN GENERAL
DE INVESTIGACIÓN

Curriculum vitae Impreso normalizado

Número de hojas que contiene: 15

Nombre: Marcelo Bertalmío

Fecha: Febrero 2006

- Este curriculum no excluye que durante el proceso de evaluación se le requiera para ampliar y justificar la información aquí contenida.

- DATOS PERSONALES

Apellidos: Bertalmío Barate

Nombre: Marcelo

DNI/Pasaporte: 07237820-L Fecha de nacimiento : 24/08/1972 Sexo: V

Nacionalidad: Española

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Organismo: Universitat Pompeu Fabra

Facultad, Escuela o Instituto: Escuela Superior Politécnica

Depto./Secc./Unidad estr.: Departamento de Tecnología

Dirección postal: Pg. de Circumval·lació 8, 08003 Barcelona, España

Teléfono: 93 542 25 69

Fax: 93 542 25 17

Correo electrónico: marcelo.bertalmio@upf.edu

Especialización (Códigos UNESCO): 120399 (Procesamiento de imágenes), 120613

Categoría profesional: Profesor Investigador

Fecha de inicio: 15/11/2001

Situación administrativa: Profesor Investigador Programa Ramón y Cajal

Dedicación: A tiempo completo

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Procesamiento de Imágenes, Ecuaciones en Derivadas Parciales.

Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ingeniero Eléctrico	Universidad de la República, Uruguay	1996
Master en Ingeniería Eléctrica	Universidad de la República, Uruguay	1998

Doctorado	Centro	Fecha
Ph. D.	University of Minnesota, EEUU	2001

Actividades anteriores de carácter científico profesional

Puesto	Institución	Fechas
Profesor Asociado	Universitat Pompeu Fabra	09/2001-11/2001
Profesor Visitante	Universitat Pompeu Fabra	03/2001-09/2001
Research Assistant	University of Minnesota, EEUU	1998-2001
Ayudante	Universidad de la República, Uruguay	1995-1998

Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Español	C	C	C
Inglés	C	C	C
Catalán	R	C	R

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS.

Título del proyecto: RACINE "Research Area Cinema"

Entidad financiadora: European Commission Project, VI Framework Programme

Entidades participantes: UPF, BARCO, MediaPro, FilmLight, University of Glasgow, Thomson, Pandora, Wavecrest, XDC, FSSG-CNR, Brainstorm.

Duración, desde: 10/2004 hasta: 10/2006

Cuantía de la subvención: 8.600.000 Eur

Investigador responsable: Josep Blat Gimeno

Número de investigadores participantes: 15

Tipo de participación del solicitante: Investigador, desarrollo de algoritmos de Procesamiento de Imágenes.

Título del proyecto: Modelos matemáticos en procesamiento de imágenes

Entidad financiadora: CICYT, referencia BFM2003-02125

Entidades participantes: Universitat Pompeu Fabra

Duración, desde: 01/01/2004 hasta: 31/12/2006

Cuantía de la subvención: 32.400 Euros

Investigador responsable: Vicent Caselles Costa

Número de investigadores participantes: 6

Tipo de participación del solicitante: Investigador, desarrollo de algoritmos de Procesamiento de Imágenes.

Título del proyecto: Detección de estructuras en datos tridimensionales de tejido

Entidad financiadora: AECI-Ministerio Asuntos Exteriores (PCI-Iberoamérica 2003)

Entidades participantes: Universitat Pompeu Fabra (España), Universidad de la República (Uruguay)

Duración desde: 01/01/2004 hasta: 31/12/2004

Cuantía de la subvención: 12.000 Eur

Investigador responsable: Vicent Caselles Costa y Marcelo Bertalmío

Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Speed FX "Very high resolution real-time graphic interaction for the media industries"

Entidad financiadora: IST-2001-34337, European Commission in the area of Multimedia Content and Tools as part of its Information Society Technologies (IST) programme

Entidades participantes: UPF (Universitat Pompeu Fabra), FilmLight (Waveney Imaging Systems Limited), ARRI (Arnold & Richter Cinetechnik GmbH & CO Betriebs KG), IILAB (Ideias Interactivas -Informática, S.A.)

Duración, desde: 01/05/2002 hasta: 30/04/2004

Cuantía de la subvención: 715.988 Eur

Investigador responsable: Josep Blat Gimeno

Número de investigadores participantes: 15

Tipo de participación del solicitante: Investigador, desarrollo de algoritmos de Procesamiento de Imágenes.

Título del proyecto: EDP's geométricas: análisis de imágenes y propiedades de simetría.

Entidad financiadora: CICYT, referencia BFM2000-0962-C02-01

Entidades participantes: Universitat Pompeu Fabra

Duración, desde: 19/12/2000 hasta: 19/12/2003

Cuantía de la subvención: 3.000.000 ptas

Investigador responsable: Vicent Caselles Costa

Número de investigadores participantes: 5

Tipo de participación del solicitante: Investigador, desarrollo de algoritmos de Procesamiento de Imágenes.

Título del proyecto: "Aplicaciones de la Geometría Diferencial al Tratamiento de Imágenes".

Entidad financiadora: CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica), Uruguay.

Entidades participantes: Universidad de la República, Uruguay

Duración, desde: 01/01/1998 hasta: 31/12/1998

Investigador responsable: Marcelo Bertalmío

Número de investigadores participantes: 1

Título del proyecto: "Aplicaciones de la Geometría Diferencial al Tratamiento de Imágenes".

Entidad financiadora: CSIC (Comisión Sectorial de Investigación Científica), Uruguay.

Entidades participantes: Universidad de la República, Uruguay

Duración, desde: 01/01/1997 hasta: 31/12/1997

Investigador responsable: Marcelo Bertalmío

Número de investigadores participantes: 1

Título del proyecto: "Tratamiento de imágenes aplicado a la biología y la medicina".

Entidad financiadora: Banco Interamericano de Desarrollo.

Entidades participantes: Universidad de la República, Uruguay e Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay.

Duración, desde: 01/10/1995 hasta: 01/10/1996

Investigador responsable: Gregory Randall

Número de investigadores participantes: 11

Tipo de participación del solicitante: Investigador, desarrollo de algoritmos de Procesamiento de Imágenes.

PUBLICACIONES

CLAVE: L= libro completo, CL.= capítulo de libro, A= artículo, R= revisión/"review", E= editor/a

Autor: M. Bertalmío

Título: Contrast invariant inpainting with a 3rd order, optimal PDE

Revista: Image Processing, IEEE Transactions on. To appear, 2006.

Clave: A

Revista dentro del 25% de mayor indice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no

Autores: G. Haro, M. Bertalmío, V. Caselles.

Título: Visual acuity in Day for Night.

Revista: International Journal of Computer Vision. To appear, 2006.

Clave: A

Revista dentro del 25% de mayor indice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no

índice de impacto: 2,9 (2004)

Autores: M. Bertalmío, V. Caselles, G. Haro y G. Sapiro.

Título: The State of the Art of Image and Surface Inpainting

Libro: Mathematical Models in Computer Vision: The Handbook, Edited by N. Paragios, Y. Chen, O. Faugeras, Springer Verlag 2005.

Clave: CL

Autores: M. Bertalmío, V. Caselles, B. Rougé, A. Solé.

Título: TV based image restoration with local constraints.

Revista: Journal of Scientific Computing, vol. 19, ns. 1-3, pp 95-122. December 2003.

Clave: A

Autores: M. Bertalmío, F. Mévoli, L.T. Cheng, G. Sapiro, S. Osher.

Título: Variational Problems and Partial Differential Equations on Implicit Surfaces.

Libro: Geometric Level Set Methods in Imaging, Vision and Graphics, Edited by S. Osher and N. Paragios, ISBN 0387954880, Springer Verlag 2003.

Clave: CL

Autores: Bertalmio, M.; Vese, L.; Sapiro, G.; Osher, S.;

Título: Simultaneous structure and texture image inpainting

Revista: Image Processing, IEEE Transactions on , Volume: 12 Issue: 8 , Aug. 2003, Page (s): 882 -889

Clave: A

Revista dentro del 25% de mayor indice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no

índice de impacto: 2,6

Citas: 36

Autores: Rane, S.D.; Sapiro, G.; Bertalmio, M.;

Título: Structure and texture filling-in of missing image blocks in wireless transmission and compression applications

Revista: Image Processing, IEEE Transactions on , Volume: 12 Issue: 3 , March 2003, Page (s): 296 -303

Clave: A

Revista dentro del 25% de mayor indice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no

índice de impacto: 2,6

Citas: 17

Autores: M. Bertalmío, L.T. Cheng, S. Osher and G. Sapiro
Título: Variational Problems and Partial Differential Equations on Implicit Surfaces: The Framework and Examples in Image Processing and Pattern Formation
Revista : Journal of Computational Physics
Volumen: 174 Páginas, inicial: 759 final: 780 Fecha: Diciembre 2001
Lugar de publicación: EEUU
Clave: A
Revista dentro del 25% de mayor índice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no
índice de impacto: 1,7
Citas: 48

Autores: C. Ballester, M. Bertalmío, V. Caselles, G. Sapiro and J. Verdera.
Título: Filling-In by Joint Interpolation of Vector Fields and Grey Level
Revista: IEEE Transactions on Image Processing
Clave: A
Volumen: 10 (8) Páginas, inicial: 1200 final: 1211 Fecha: 2001
Lugar de publicación: EEUU
Revista dentro del 25% de mayor índice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no
índice de impacto: 2,2
Citas: 59

Autores: M. Bertalmío, G. Sapiro and G. Randall
Título: Morphing Active Contours
Ref. revista: IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Inteligence (PAMI)
Clave: A
Volumen: 22:7 Páginas, inicial: 733 final: 737 Fecha: Julio 2000
Lugar de publicación: EEUU
Revista dentro del 25% de mayor índice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no
índice de impacto: 2,1
Citas: 14

Autores: M. Bertalmío, G. Sapiro and G. Randall
Título: Region tracking on level-Sets methods
Ref. revista: IEEE Trans. on Medical Imaging
Clave: A
Volumen: 18:5 Páginas, inicial: 448 final: 451 Fecha: Mayo 1999
Lugar de publicación: EEUU
Revista dentro del 25% de mayor índice de impacto de su área de conocimiento en el año de publicación: sí X no
índice de impacto: 3,0
Citas: 11

Autores: M. Bertalmío, G. Sapiro and G. Randall
Título: Lecture Notes in Computer Science: Region Tracking on Surfaces Deforming via Level-Sets Methods
Ref.: Libro
Clave: CL
Volumen: 1682
Páginas, inicial: 58 final: 69 Fecha: Setiembre 1999
Editorial: Springer (ISBN 3-540-66498-X)
Lugar de publicación: Alemania

PUBLICACIONES MÁS RELEVANTES

(de las publicaciones incluidas en el apartado anterior, indicar las 5 publicaciones que considere más relevantes y acompañar de un breve resumen con los objetivos y resultados más destacados de cada una de ellas)

Image Inpainting

M. Bertalmío, G. Sapiro, V. Caselles and C. Ballester. Proc. of SIGGRAPH 2000, pp. 417-424, New Orleans, USA, July 2000.

Se propone un algoritmo que, mediante el uso de Ecuaciones en Derivadas Parciales, imita las técnicas básicas de los restauradores de pinturas para completar regiones vacías (dañadas o con objetos que se desea eliminar) en imágenes. Este trabajo ha sido muy influyente (172 citas en Scholar Google) y ha convertido el tratamiento de este problema en un área de investigación muy activa.

Variational Problems and Partial Differential Equations on Implicit Surfaces.

M. Bertalmío, F. Méholi, L.T. Cheng, G. Sapiro, S. Osher.

In Geometric Level Set Methods in Imaging, Vision and Graphics, Edited by S. Osher and N. Paragios, ISBN 0387954880, Springer Verlag 2003.

Se propone un método general para convertir EDP's definidas en el plano a EDP's deifinidas sobre superficies 3D de codimensión 2. Esto permite una mayor flexibilidad y menor error numérico al poder ejecutar las operaciones deseadas directamente sobre las superficies, sin necesidad de hacer mapas al plano.

Simultaneous structure and texture image inpainting

Bertalmio, M.; Vese, L.; Sapiro, G.; Osher, S.;

Image Processing, IEEE Transactions on , Volume: 12 Issue: 8 , Aug. 2003, Page(s): 882 -889

La formulación original del algoritmo de Inpainting no permitía la restauración de texturas. Aquí se propone descomponer la imagen dañada IM en la suma de dos imágenes U y V: $IM=U+V$, donde U contiene la información de "estructura" y V la de "textura" (mas el ruido); en ambas imágenes, U y V, el hueco a restaurar es el mismo que en la imagen IM. Sobre U se aplica algún método de inpainting con EDP's, obteniendo una imagen restaurada U', y sobre V algún método de síntesis de textura, obteniendo V'. Finalmente, la restauración de IM consiste en sumar simplemente U' y V': $IM'=U'+V'$. Se demuestra que este enfoque ofrece mejores resultados que si usáramos directamente sobre IM algún método de síntesis de texturas o de inpainting.

Filling-in by joint interpolation of vector fields and gray levels

C. Ballester, M. Bertalmío, V. Caselles, G. Sapiro, and J. Verdera.

IEEE Transactions on Image Processing. Volume 10, Number 8, August 2001.

Esta es una formulación alternativa de un algoritmo para realizar inpainting geométrico. Aquí se define un funcional relacionado con el principio de "buena continuación de bordes" de Kanisza; la minimización de este funcional se obtiene con dos EDP's acopladas. Este método está bien fundamentado matemáticamente, y la numérica es más sencilla al consistir en ecuaciones de 2o orden en vez de 3er orden como en el artículo de Image Inpainting.

Thomson - ISI Web of Knowledge certifica que este artículo está en el top 1% de los más citados en su área:

<http://go5.isiknowledge.com/portal.cgi?DestApp=ESI&Func=Frame>

Contrast invariant inpainting with a 3rd order, optimal PDE

M. Bertalmío

Image Processing, IEEE Transactions on. To appear, 2006.

Este artículo propone una nueva EDP de tercer orden para realizar inpainting geométrico. Esta ecuación es invariante a contraste, lo cual es una propiedad importante y muy deseable ya que el resultado de la restauración debería depender sólo de las estructuras presentes en la imagen y no del contraste con el que aparecen dichas estructuras. Por otro lado, se demuestra que esta ecuación aproxima el principio de "buena continuación de bordes" de Kanisza, y que es la EDP de tercer orden que con menor error aproxima dicho principio.

ESTANCIAS EN CENTROS DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL

CLAVE: D=doctorado, P=postdoctoral. Y= invitado/a, C=contratado/a, O=otras (especificar)

Centro: Electrical and Computer Engineering Department, Univ. of Minnesota
Localidad: Minneapolis
País EEUU
Fecha: 1998-2001
Tema: PDE-based Image Processing
Clave: D

Centro: Institute for Mathematics and its Applications, Univ. of Minnesota
Localidad: Minneapolis
País: EEUU
Fecha: 2000
Duración (semanas): 12
Tema: Image Inpainting
Clave: I

Centro: Institut Henri Poincare
Localidad: París
País: Francia
Fecha: 1998
Duración (semanas): 12
Tema: Trimestre Image
Clave: I

Centro: Instituto de Ingeniería Eléctrica, Universidad de la República
Localidad: Montevideo
País: Uruguay
Fecha: 1995-1998
Tema: Aplicaciones de Ecuaciones en Derivadas Parciales al Procesamiento de Imágenes
Clave: C

Invitado a dictar conferencias y cursos cortos en: CEDYA 2005 - Universidad Carlos III (Madrid), Universidad de Cantabria (Santander, España), INRIA Sophie-Antipolis (Niza, Francia), UCLA (Los Angeles, USA), University of Minnesota (Minneapolis, USA), University of Cambridge (Cambridge, UK), Università di Bologna (Bologna, Italia), Universidad Complutense (Madrid, España), The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (Trieste, Italia), Universidad de la República (Montevideo, Uruguay).

CONGRESOS

Autores: Juan Cardelino, Gregory Randall, Marcelo Bertalmío, Vicent Caselles.
Título: REGION BASED SEGMENTATION USING THE TREE OF SHAPES
Congreso: Enviado a IEEE International Conference on Image Processing (IEEE-ICIP) 2006.
Publicación: Pendiente de selección.

Autores: Juan Cardelino, Gregory Randall y Marcelo Bertalmío.
Título: An Active Regions approach for the segmentation of 3D biological tissue
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing (IEEE-ICIP) 2005.
Publicación: Proceedings IEEE-ICIP 2005.

Autor: Marcelo Bertalmío.
Título: Contrast invariant inpainting with a 3rd order, optimal PDE.
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing (IEEE-ICIP) 2005.
Publicación: Proceedings IEEE-ICIP 2005.

Autores: K. Patwardhan, G. Sapiro and M. Bertalmío.
Título: Video Inpainting of occluding and occluded objects
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing (IEEE-ICIP) 2005.
Publicación: Proceedings IEEE-ICIP 2005.

Autores: Marcelo Bertalmío, Pere Fort and Daniel Sánchez-Crespo.
Título: Real-time, Accurate Depth of Field using Anisotropic Diffusion and Programmable Graphics Cards.
Congreso: IEEE-Second International Symposium on 3DPVT (3D Data Processing, Visualization, and Transmission), September 6 to 9, 2004, Thessaloniki, Greece.
Publicación: Proceedings IEEE-3DPVT 2004.

Autores: G. Haro, M. Bertalmío, V. Caselles.
Título: Visual acuity in Day for Night.
Tipo de participación: Poster
Congreso: IEEE-Workshop on Variational and Level Set Methods in Computer Vision, in conjunction with IEEE-ICCV. Nice, France, October 11-12, 2003.
Publicación: Proceedings IEEE-WVLSM 2003.

Autores: M. Bertalmío, L. Vese, G. Sapiro, S. Osher.
Título: Image Filling-In in a decomposition space.
Tipo de participación: Poster
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2003), Barcelona, Spain, September 14-17, 2003.
Publicación: Proceedings IEEE-ICIP 2003.

Autores: O. Sander, V. Caselles, M. Bertalmío.
Título: Axiomatic scalar data interpolation on manifolds.
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2003), Barcelona, Spain, September 14-17, 2003.
Publicación: Proceedings IEEE-ICIP 2003.

Autores: J. Verdera, V. Caselles, M. Bertalmío, G. Sapiro.
Título: Inpainting surface holes.
Tipo de participación: Poster
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2003), Barcelona, Spain, September 14-17, 2003.

Publicación: Proceedings IEEE-ICIP 2003.

Autores: Bertalmio, M.; Vese, L.; Sapiro, G.; Osher, S.;
Título: Simultaneous structure and texture image inpainting.
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2003.
Publicación: Proceedings 2003 IEEE Computer Society Conference on CVPR, Volume: 2 , 18-20 June 2003, Page(s): 707 -712
Fecha: Junio 2003

Autores: S. Rane, G. Sapiro, M. Bertalmío
Título: Structure and Texture Filling-In of Missing Image Blocks in Wireless Transmission and Compression
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing IEEE-ICIP 2002
Publicación: Proceedings ICIP 2002
Lugar celebración: Rochester, USA
Fecha: Septiembre 2002

Autores: M. Bertalmío, V. Caselles, A. Solé.
Título: Total variation image restoration with local constraints
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2002)
Publicación: Proceedings EUSIPCO 2002
Lugar celebración: Toulouse (Francia)
Fecha: Septiembre 2002

Autores: M. Bertalmío, A. Bertozzi, G. Sapiro
Título: Navier-Stokes Fluid Dynamics and Image and Video Inpainting
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR '01)
Publicación: Proceedings CVPR 2001
Lugar celebración: Hawaii (USA)
Fecha: Diciembre, 2001

Autores: C. Ballester, M. Bertalmío, V. Caselles, G. Sapiro, and J. Verdera
Título: Filling-in by joint interpolation of vector fields and gray levels
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE International Conference on Computer Vision - ICCV 2001
Publicación: Proceedings ICCV 2001
Lugar celebración: Vancouver (Canadá)
Fecha: Julio 2001

Autores: M. Bertalmío, L.T. Cheng, S. Osher and G. Sapiro
Título: Variational Problems and Partial Differential Equations on Implicit Surfaces: The Framework and Examples in Image Processing
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE-Workshop on Variational and Level Set Methods in Computer Vision
Publicación: Proceedings ICCV-VLSM 2001
Lugar celebración: Vancouver (Canadá)
Fecha: Julio 2001

Autores: M. Bertalmío, G. Sapiro, V. Caselles, C. Ballester
Título: Image Inpainting
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: SIGGRAPH 2000

Publicación: Computer Graphics Proceedings, ACM SIGGRAPH 2000
Lugar celebración: New Orleans (Louisiana, EEUU)
Fecha: Julio 2000

Autores: M. Bertalmío, G. Sapiro, G. Randall
Título: Morphing Active Contours: a geometric approach to topology independent image segmentation and tracking
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: 2nd International Conference on Scale-Space Theories in Computer Vision
Publicación: Proceedings for the Second International Conference on Scale-Space Theories in Computer Vision
Lugar celebración: Corfú (Grecia)
Fecha: Septiembre 1999

Autores: A. Fernández, M. Bertalmío
Título: Registro y clasificación automáticos con perfiles de curvatura
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: SIARP '99
Publicación: Proceedings of SIARP'99
Lugar celebración: La Habana (Cuba)
Fecha: Abril 1999

Autores: M. Bertalmío, G. Sapiro, G. Randall
Título: Morphing Active Contours
Tipo de participación: Presentación poster
Congreso: IEEE International Conference on Image Processing (IEEE-ICIP '98)
Publicación: Proceedings of ICIP '98
Lugar celebración: Chicago (Illinois, EEUU)
Fecha: Octubre 1998

Autores: G. Randall, A. Fernández, O. Trujillo, P. Morelli, F. Malmierca, G. Apelbaum, M. Bertalmío, L. Vázquez
Título: Image enhancement for a low cost TEM acquisition system
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: SPIE'98
Publicación: Proceedings of SPIE, Vol. 3621
Lugar celebración: San José (California, EEUU)
Fecha: Enero 1998

Autores: G. Randall, A. Fernández, O. Trujillo, P. Morelli, F. Malmierca, G. Apelbaum, M. Bertalmío, L. Vázquez
Título: Neuro3D: an interactive 3D reconstruction system of serial sections using automatic registration
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: SPIE'98
Publicación: Proceedings of SPIE, Vol. 3621
Lugar celebración: San José (California, EEUU)
Fecha: Enero 1998

Autores: G. Randall, A. Fernández, O. Trujillo, P. Morelli, F. Malmierca, G. Apelbaum, M. Bertalmío, L. Vázquez
Título: Mejoramiento de imágenes de microscopía electrónica para reconstrucción tridimensional de neuronas
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE-Uruguay Workshop on Informatics and Telecommunications
Publicación: Proceedings of IEEE-Uruguay Workshop on Informatics and Telecommunications, pp 303-322
Lugar celebración: Montevideo (Uruguay)
Fecha: Septiembre 1996

Autores: G. Randall, A. Fernández, O. Trujillo, P. Morelli, F. Malmierca, G. Apelbaum, M. Bertalmío, L. Vázquez
Título: Reconstrucción tridimensional de neuronas, una experiencia de cooperación interdisciplinaria
Tipo de participación: Presentación oral
Congreso: IEEE-Uruguay Workshop on Informatics and Telecommunications
Publicación: Proceedings of IEEE-Uruguay Workshop on Informatics and Telecommunications, pp 323-344
Lugar celebración: Montevideo (Uruguay)
Fecha: Septiembre 1996

OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR

Méritos académicos

2006 Trayectoria investigadora destacada, programa I3, Ministerio de Educación y Ciencia
2005 Acreditación ANECA para Contratado Doctor.

2005 Seleccionado por el Departamento de Tecnología, Universitat Pompeu Fabra, para participar en la convocatoria a los premios europeos EURYI (European Young Investigator Awards).

2002 Femlab Prize for research done as a student in scientific fields related to Prof. Stan Osher contributions, Los Angeles, EEUU.

2001 Siemens "Excellent Student Paper Award", IEEE Workshop on Variational and Level Set Methods in Computer Vision, Vancouver, Canadá.

2001 Programa Ramón y Cajal, Ministerio de Ciencia y Tecnología. Área Ciencias de la Computación y Tecnología Informática. Duración: 5 años.

2001 Ayuda Comença, UPF, España. Duración: 1 año.

2000 University of Minnesota Doctoral Fellowship, EEUU. Duración: 1 año.

1998 Beca de Maestría, Facultad de Ingeniería, Uruguay. Duración: 6 meses.

1997 Beca CONICYT de Iniciación a la Investigación, Uruguay. Duración: 1 año.

1997 Beca de Maestría, Facultad de Ingeniería, Uruguay. Duración: 1 año.

1996 Beca CSIC de Iniciación a la Investigación, Uruguay. Duración: 1 año.

A octubre de 2005, las citas a sus trabajos científicos totalizan 222 artículos en CiteSeer, 143 en ISI Citation Index, 545 en Scholar Google.

El trabajo original "Image inpainting", aparecido en SIGGRAPH 2000 y parte de su tesis doctoral, ha sido muy influyente (172 citas en Scholar Google) y ha convertido el tratamiento de ese problema en un área de investigación muy activa. De hecho, el término "inpainting" para ese tipo de técnicas digitales fue introducido en este artículo, del 2000; a octubre de 2005, una búsqueda en Google de las palabras "inpainting bertalmio" (sin comillas) arroja 659 resultados. En CiteSeer, figuran 183 artículos científicos que tratan de (o hacen referencia a) inpainting.

Nuestro algoritmo ha sido usado por la NASA para restaurar imágenes de Venus tomadas por las sondas Venera: <http://www.tecn.upf.es/~mbertalmio/venus/index.html>

También ha aparecido en numerosos medios de prensa, en EEUU, Francia, Italia y Alemania, incluyendo National Geographic, SIAM News, Science News y Libération:

<http://mountains.ece.umn.edu/~guille/inpainting.htm>

<http://www.tecn.upf.es/~mbertalmio/restoration.html>

Thomson - ISI Web of Knowledge certifica que el artículo "Filling-in by joint interpolation of vector fields and gray levels", publicado en IEEE Transactions on Image Processing en el 2001, está en el top 1% de los más citados en su área.

Otros méritos

Subdirector del Programa de Doctorado del Departamento de Tecnología, Universitat Pompeu Fabra (desde febrero 2006).

Miembro del Claustro de la Universitat Pompeu Fabra (2004).

Representante estudiantil electo, 1991-1996, en diversos órganos de gobierno universitario de la Facultad de Ingeniería, Uruguay.

Medalla de Plata en las V Olimpiadas Iberoamericanas de Matemática, Valladolid, España (1990).

Ganador del Fondo Ibermedia (España, 2002), del Fondo Nacional del Audiovisual (Montevideo, Uruguay, 2001) y de la Beca AECL de Creación Audiovisual (Madrid, España, 2001) por el largometraje RUIDO (2005), del que es director y guionista. Con un presupuesto de 500,000 US\$, este largometraje ha sido estrenado en Uruguay y ganado el premio del público en la 50 Semana Internacional de Cine de Valladolid (SEMINCI).

Director y guionista del largometraje "los días con ana", ganador de los premios a Mejor Película, Mejor Largometraje de Ficción y Mejor Obra Joven en la sección uruguaya del XVIII Festival Cinematográfico Internacional de Uruguay (Montevideo, Uruguay, 2000).

Esta obra ha sido nominada a Mejor Película Uruguaya del 2000 por la Asociación de Criticos Cinematográficos de Uruguay, y aceptada en el 48 Festival Internacional de Cine de San Sebastián y en los festivales de cine latinoamericano de Toulouse (Francia), Lleida (España) y Londres (Reino Unido) del 2001.

Ganador del Concurso de Crítica Joven de Cine organizado por el Ayuntamiento de Montevideo, Uruguay, 1997.

Co-guionista del radio-teatro "Liberen a Jorge II", para la radio FM de la Federación de Estudiantes Universitarios del Uruguay, Montevideo, Uruguay, 1996.

Director y co-guionista de la obra de teatro "Fragmentos Completos", ganadora del primer premio en el V Festival de Teatro Joven de Montevideo, Uruguay, 1994.