



Instituto Politécnico Nacional

# polibits

Since 1989

---

## SPECIAL SECTION: NATURAL LANGUAGE PROCESSING

---

<b>Iterative Feedback Based Manifold-Ranking for Update Summary</b> He Ruifang, Qin Bing, Liu Ting, Liu Yang, and Li Sheng	5
<b>Improvement of Queries Using a Rule Based Procedure for Inflection of Compounds and Phrases</b> Ranka M. Stanković	14
<b>Web-Based Bengali News Corpus for Lexicon Development and POS Tagging</b> Asif Ekbal and Sivaji Bandyopadhyay	20
<b>Methods for Handling Spontaneous e-commerce Arabic SMS: CATS, an Operational Proof of Concept</b> Maher Daoud and Christian Boitet	30
<b>Study of Example based English to Sanskrit Machine Translation</b> Vimal Mishra and R. B. Mishra	41

---

## REGULAR PAPERS

---

<b>Aberración Óptica</b> Magdalena Marciano Melchor, María Aurora Molina Vilchis y Juan Carlos Herrera Lozada	53
<b>Applying Dynamic Causal Mining in Retailing</b> Yi Wang	55
<b>Base de Conocimientos del Monitoreo de Parámetros Sanguíneos</b> Israel Rivera Zarate, Mauricio Olgún Carbajal y Patricia Pérez Romero	62
<b>Supporting the Continuity of Home Care and the Bidirectional Exchange of Data among Various Points of Care by Semantically Annotated Web Services</b> Maria Botsivaly and Basile Spyropoulos	68
<b>Desarrollo de un Sistema Inmersivo de Realidad Virtual Basado en Cabina Multipersonal y Camino sin Fin</b> Mauricio Olgún Carbajal, Israel Rivera Zarate y Oliver Pozas Quiterio	76
<b>Implementación de Filtros Digitales Tipo FIR en FPGA</b> Jesús Antonio Álvarez Cedillo, Klaus Michael Lindig Bos y Gustavo Martínez Romero	80

Journal of Research and Development in Computer Science and Engineering, published by Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo, Instituto Politécnico Nacional

Revista de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Computación del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo, del Instituto Politécnico Nacional

ISSN: 1870-9044

"La Técnica al Servicio de la Patria"



## Editor-in-Chief

Editor en Jefe

Grigori Sidorov, CIC-IPN, Mexico

## EDITORIAL BOARD

COMITÉ EDITORIAL

Ajith Abraham,  
Norwegian University of Science and Technology,  
Norway

Alexander Gelbukh,  
CIC-IPN, Mexico

Antonella Carbonaro,  
University of Bologna, Italy

Carlos Mario Zapata Jaramillo,  
National University of Colombia, Colombia

Cornelio Yañez Márquez,  
CIC-IPN, Mexico

Dimitar Kazakov,  
University of York, United Kingdom

Eduardo Vega Alvarado,  
CIDETEC-IPN, Mexico

Eugene Levner,  
Holon University of Technology, Israel

F. Jesús Sánchez,  
Intel, Spain

Fuji Ren,  
University of Tokushima, Japan

Israel Rivera Zárate,  
CIDETEC-IPN, Mexico

Jixin Ma,  
University of Greenwich, United Kingdom

José Ignacio Navarro Mas,  
Polytechnic University of Cataluña, Spain

Juan Carlos González Robles,  
CIDETEC-IPN, Mexico

Juan Carlos Herrera Lozada,  
CIDETEC-IPN, Mexico

Leticia Vega Alvarado,  
National Autonomous University of Mexico, Mexico

Mauricio Olguín Carbajal,  
CIDETEC-IPN, Mexico

Mikhail Mikhailov,  
University of Tampere, Finland

Nieves Rodríguez Brisaboa,  
University of A Coruña, Spain

Paolo Rosso,  
Polytechnic University of Valencia, Spain

Pedro Marcuello,  
Intel, Spain

Ramiro Jordan,  
University of New Mexico, USA

Roberto Rodríguez Morales,  
Institute of Cybernetics, Mathematics and Physics,  
Cuba

Sang Yong Han,  
Chung Ang University, South Korea

Satu Elisa Schaeffer,  
Autonomous University of Nuevo Leon, Mexico

Vladimir Lukin,  
National Technological University, Ukraine

## ADMINISTRATIVE STAFF

COMITÉ ADMINISTRATIVO

### Executive Director

Director Ejecutivo

Víctor Manuel Silva García

### Administrative Editor

Editor Administrativo

Eduardo Rodríguez Escobar

### Design and Formatting

Diseño y Formación

Eduardo Rodríguez Escobar  
Eduardo Vega Alvarado  
Patricia Pérez Romero

### Distribution Assistant

Asistente de Distribución

Juan Manuel Guzmán Salas

### Printing

Impresión

Estevan Becerril Camargo  
Calle Bolívar 118, Col. Centro, C.P. 06080  
Delegación Cuahutémoc, México D.F.

### Distribution

Distribución

CIDETEC  
Av. Juan de Dios Bátiz s/n, casi esq. Miguel Othón  
de Mendizábal. Unidad Profesional "Adolfo López  
Mateos", Colonia Nueva Industrial Vallejo, Deleg.  
Gustavo A. Madero, C.P. 07700, México, D.F.  
Teléfono 5729-6000 ext.52513.

**Polibits.** Es una publicación semestral, del Instituto Politécnico Nacional, editada por el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC), de la Secretaría de Investigación y Posgrado. El origen y contenido de los artículos publicados en esta revista es responsabilidad exclusiva de los autores y no representa necesariamente el punto de vista del CIDETEC o del Instituto, a menos que se especifique lo contrario. Se autoriza la reproducción parcial o total, siempre y cuando se cite explícitamente la fuente. Domicilio de la publicación: Av. Luis Enrique Erro s/n, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco, Deleg. Gustavo A. Madero, C.P. 07700, D.F., Teléfono 5729-6000 ext.52513. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2006-063010513100-102. Número de ISSN: 1870-9044, Número de Certificado de Licitud de Título: 13710, Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11283. El presente número fue editado en el CIDETEC, en junio de 2008, y tuvo un tiraje de 500 ejemplares.

**Polibits** is published by Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo, IPN. Printing 500. The authors are responsible for the content of their articles. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of the Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo, IPN. Printed in Mexico City, June 2008.