



Instituto Politécnico Nacional

Number 40 July - December 2009

Número 40 Julio - Diciembre 2009

# polibits

Since 1989

---

## SPECIAL SECTION: INFORMATION RETRIEVAL AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING

---

<b>TrainQA: a Training Corpus for Corpus-Based Question Answering Systems</b> David Tomás, José L. Vicedo, Empar Bisbal, and Lidia Moreno	<b>5</b>
<b>Cross Language Information Retrieval Using Multilingual Ontology as Translation and Query Expansion Base</b> Mustafa Abusalah, John Tait, and Michael Oakes	<b>13</b>
<b>English-to-Japanese Cross-Language Question-Answering System using Weighted Adding with Multiple Answers</b> Masaki Murata, Masao Utiyama, Toshiyuki Kanamaru, and Hitoshi Isahara	<b>17</b>
<b>Using Sense Clustering for the Disambiguation of Words</b> Henry Anaya-Sánchez, Aurora Pons-Porrata, and Rafael Berlanga-Llavori	<b>23</b>
<b>Improving Named Entity Extraction Accuracy using Unlabeled Data and Several Extractors</b> Tomoya Iwakura and Seishi Okamoto	<b>29</b>
<b>Revised N-Gram based Automatic Spelling Correction Tool to Improve Retrieval Effectiveness</b> Farag Ahmed, Ernesto William De Luca, and Andreas Nürnberger	<b>39</b>
<b>Bilingual Lexical Data Contributed by Language Teachers via a Web Service: Quality vs. Quantity</b> Valérie Bellynck, Christian Boitet, and John Kenwright	<b>49</b>

---

## REGULAR PAPERS

---

<b>Tecnología RFID Aplicada al Control de Accesos</b> Juan Carlos Herrera Lozada, Patricia Pérez Romero y Magdalena Marciano Melchor	<b>57</b>
<b>An Extended Payment Model for M-Commerce with Fair Non-Repudiation Protocols</b> Thi Thanh Huyen Phan and Tran Khanh Dang	<b>63</b>
<b>Análisis Numérico de Pérdidas de Inserción de Conmutadores Diseñados con Diodos p-i-n</b> Alejandro Iturri Hinojosa, Cirilo Leon Vega y Gabriela Leija Hernández	<b>71</b>
<b>Restricción del Uso de Teléfonos Celulares en Ambientes Controlados</b> Maria Aurora Molina Vilchis, Ramón Silva Ortigoza, Yasania Josefín Escalona Bautista y Héctor Oscar Ramos García	<b>81</b>
<b>Evaluation of E-Learning Readiness: A Study of Informational Behavior of University Students</b> Michael Brückner and Orasa Tetiwat	<b>87</b>

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

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

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.

**Indexing:** Latindex, Periódica.

**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., México. Teléfono 5729-6000 ext. 52513. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2009-063012125100-203. 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 diciembre de 2009, 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, December 2009.



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO

### CURSOS Y DIPLOMADOS

#### Diplomado de Capacitación en Computación

##### Módulos:

- Windows
- Word
- Excel
- Access
- PowerPoint
- Aplicaciones para Red
- Taller de Desarrollo

#### Cursos:

- Sistemas Analógicos y Digitales
- Tecnología de Dispositivos Programables
- Microprocesadores PIC
- AutoCad
- Programación con "C"
- Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo de Cómputo
- Diseño de Páginas Web básico
- Curso Básico de Computación
- Word
- Excel
- PowerPoint
- Manejo de Bases de Datos con Access
- Windows
- Animación con Flash
- Linux
- Introducción a Redes de Computadoras
- SQL Server
- Orcad para Windows
- Páginas Web con Dreamweaver

### INFORMACIÓN GENERAL

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.

M. en T. E. Silvia Toledo Molano



5729-6000 ext. 52510



5729-6000 ext. 52542



stoledo@ipn.mx

M. en C. Eduardo Rodríguez Escobar



5729-6000 ext. 52513



5729-6000 ext. 52542



cidetec\_si@ipn.mx

