

# BOLETÍN DE RECONOCIMIENTO DE PATRONES Y MINERÍA DE DATOS



Sección Científica de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación  
Asociación Cubana de Reconocimiento de Patrones



Julio 2008. Volumen 1, nº 4

## Editorial

### CONTENIDO:

Editorial	1
ACRP. Su Historia. Nuestros Congresos	2
Relatoría RECPAT '07	2
¿Quieres ser miembro de la ACRP?	3
Relación de Acuerdos	4
Nueva Junta Directiva	5
De los Estatutos	5
Nacionales	6
De las Delegaciones de Base	6
Académicas	8
IAPR. Noticias	10
Internacionales	10
ICPR '2008 en Tampa	11
CIARP '2008 en Cuba	12

### JUNTA DIRECTIVA DE LA ACRP.

#### Presidente

Dr. José Ruíz Shulcloper.

#### Vice Presidente

Dra. Aurora Pons Porrata.

#### Secretario-Tesorero

Dr. Juan Lorenzo Ginori.

#### Miembros

Dr. Edel B. García Reyes.

Dr. Sergio Cano Ortiz

Dr. Enrique Marañón

ISSN — SOLICITADO  
RNPS No. 0550

Aprovecho la oportunidad que me da este boletín para comentar dos noticias publicadas en la lista [imageworld \(imageworld@diku.dk\)](mailto:imageworld@diku.dk); la primera es el **call for papers: ECCV08 Workshop on Machine Learning for Vision-based Motion Analysis** [1] y la segunda es el **call for chapter proposals: Machine Learning for Human Motion Analysis: Theory and Practice** [2]. Ambos hechos noticiosos se enmarcan en el contexto del análisis de movimientos basado en video. El cual pretende detectar, seguir e identificar objetos y en general comprender su comportamiento a partir de secuencias de video. Esta excitante área de investigación está recibiendo una creciente atención por parte de los investigadores y la industria debido al amplio espectro de sus aplicaciones tales como videovigilancia, interfaz hombre-máquina, realidad virtual, interpretación de eventos deportivos, cuidados de salud, video conferencia, etc. Estas investigaciones están creando los cimientos de la Minería de Video y me hacen recordar otra noticia publicada recientemente sobre el **call for papers: The First International Workshop on Video Mining (VM'08)** [3]. Es que

las cámaras están invadiendo nuestra vida diaria y se están generando grandes almacenes de secuencias de video, cuyo análisis se convierte en un gran reto a la inteligencia humana. El objetivo de la Minería de Video es descubrir y describir patrones interesantes en los datos de video. Comparado con otros campos de la minería de datos, como puede ser la Minería de Texto, la Minería de Video está en su infancia, es un campo no explorado y lleno de desafíos. Aplicar las técnicas existentes de minería de datos a video enfrenta un gran número de dificultades debido a la alta dimensionalidad de los datos y estamos seguros que deberán desarrollarse nuevas técnicas y enfoques apropiados para los datos de video, donde se combinen las componentes espacial y temporal. Los datos de video se pueden agrupar en tres categorías por su origen: videos de estudios filmicos, videos médicos y videos en bruto. Los primeros se refieren a las secuencias de videos elaboradas con carácter artístico, los segundos son

... continua pág 3

¿ QUIERE SER  
MIEMBRO DE LA ACRP ?

...VEA EN LA PÁG 3

**ACRP. SU HISTORIA****NUESTROS CONGRESOS****RELATORÍA V CONGRESO RECPAT'2007**

Los días 17, 18 y 19 de diciembre del 2007, sesionó en las instalaciones de la UCI, en Ciudad de La Habana, el V Congreso Nacional de la Asociación Cubana de Reconocimiento de Patrones, RECPAT'2007.

Con una solicitud inicial de 172 inscripciones, 62 de las cuales de centros no provenientes de la capital, se ratificaron como delegados 152 personas, de ellos 46 fueron transportados desde sus provincias, garantizándoles además el retorno, sin costo alguno. El transporte interprovincial, la alimentación de un grupo de delegados, la comunicación electrónica y telefónica con cada uno de los interesados en el congreso y con todos los miembros de la ACRP en general y el desarrollo del sitio Web del evento estuvieron a cargo de CENATAV, mientras que el hospedaje de 30 de los delegados, la logística del evento, que incluyó el transporte en la ciudad desde y hasta la UCI, el servicio de merien-

Santiago de Cuba	13
Holguín	1
Las Tunas	1
Camagüey	4
Ciego de Ávila	8
Villa Clara	11
Cienfuegos	2
Matanzas	2
La Habana	2
Pinar del Río	2

das y almuerzo y la impresión del programa y diplomas, entre otros estuvo a cargo de la UCI. Así también colaboraron en garantizar mayor cantidad de alojamientos las gestiones realizadas por el Centro de Bioplantas de Ciego de Ávila, el CERPAMID de Santiago de Cuba y algunas loables gestiones personales de compañeros, para garantizar su participación o la de algunos colegas en el evento.

La imposibilidad de garantizar mayor cantidad de localidades de alojamiento, limitó la participación de mayor cantidad de representantes del resto de las provincias.

Estuvieron representados CENATAV, InsTec-CITMA, Centro Nacional de Neurociencias, Centro de Bioplantas de Ciego de Ávila, ICIMAF, GEOCUBA de Villa Clara, CEDISAP, CUJAE, CEIS de la CUJAE, Centro de Eventos, ITM, CERPAMID y CENPIS de la Universidad de Oriente, CEETI y CEI de la UCLV, UH, CUJAE, UCI, UAH, UCLV, UNICA, Universidad de Cienfuegos, UO, Universidad de Camaguey, Universidad de Matanzas y Universidad de Pinar del Río.

El congreso sesionó en el teatro del edificio "Docente 3" y el programa (anexo 2) estuvo dividido en 3 días, con 4 sesiones de trabajo y una para la reunión anual de los afiliados a la ACRP.

Se dictaron las conferencias "Una panorámica a la desambiguación del sentido de las palabras" por la Dra. Aurora Pons Porrata y "Proyecto de mapeo cerebral humano cubano" por el Dr. Pedro Valdés Sosa. La primera no pudo ser grabada debido a problemas organizativos.

Pedro Piñero informó que se rechazaron 5 de los trabajos recibidos y se incorporaron los inscritos en el Taller de Imágenes, para un total de 38 ponencias, las que fueron publicadas en el CD de las Memorias del Evento Además informó a los autores que se les consultará para si desean publicar el trabajo en la Revista de las Ciencias Informática de la UCI.

Se dejaron de presentar 2 trabajos aprobados y se incorporó 1 ponencia que fueron omitidas en el programa presentado.

Muchos de los temas presentados propiciaron el debate, la identificación de grupos con iguales intereses y sobre todo la sugerencia oportuna de los que llevan pasos adelantados en cada una de las temáticas tratadas.

Como una actividad colateral de las sesiones del congreso, se realizaron inscripciones como miembros

**ACRP. SU HISTORIA ...CONTINUACIÓN NUESTROS CONGRESOS**

de la ACRP, de algunos delegados y se completó el proceso de votaciones para la nueva Junta Directiva para el periodo 2007-2011.

También se distribuyeron ejemplares de distintas ediciones de la Revista de las Ciencias Informática de la UCI, además de una edición especial del

Boletín de la ACRP, el que contiene el informe de Balance de la Junta saliente y el llamamiento para el CIARP 2008.

Terminan las actividades con una visita dirigida a la maqueta de la UCI.

**...CONTINUACIÓN DEL EDITORIAL**

los videos captados por los modernos equipos médicos como pueden ser secuencias de imágenes de ultrasonido y finalmente, aquellos videos capturados sin previa elaboración como son los obtenidos por cámaras de videovigilancia. Entre los tópicos de interés de la Minería de Video se encuentran: El agrupamiento y la categorización de videos; la segmentación y el sumario de videos; la extracción de rasgos y la representación de videos; el reconocimiento de objetos basado en video; el indexado y la recuperación de videos; el etiquetamiento de actividades anormales y la identificación de personas en videovigilancia; la detección de eventos y actividades, el análisis del contenido semántico del video, etc.

Un área de investigación sobre la que deseo llamar la atención es el descubrimiento de reglas de asociación espacio temporal en secuencias de video. Como se conoce las reglas son del tipo  $A \Rightarrow B$  donde el antecedente y el consecuente son predicados simples o complejos. En el caso de datos de video se pueden combinar en una regla predicados espaciales, predicados temporales y otros tipos de predicados, lo que le confiere una gran riqueza y valor al conocimiento que estaba implícito en los datos y que se puede descubrir con esta técnica. Por ejemplo, en un ambiente de videovigilancia se pueden definir regiones espaciales y si se realiza la identificación de los objetos que se mueven en cada región es posible contar la frecuencia de aparición de los objetos en las distintas regiones en el tiempo, se podrán clasificar las regiones de acuerdo a los patrones de movimiento y descubrir patrones espacio-temporales en el movimiento de los objetos y entre las áreas.

Como se puede observar las dos primeras noticias relacionadas con el taller sobre análisis de movimiento, el llamado a escribir un libro sobre la temática y el primer taller internacional de minería de video, son muestras del interés creciente a nivel mundial sobre la temática y son una oportunidad para que nuestros científicos se involucren en este tipo de investigaciones teóricas y en la creación de sistemas que pueden impactar en la calidad de vida de nuestro pueblo.

[1] [http://www.cs.mu.oz.au/~lwwang/index\\_files/workshop08.html](http://www.cs.mu.oz.au/~lwwang/index_files/workshop08.html)

Edel B. García Reyes

[2] [http://www.cs.mu.oz.au/~lwwang/index\\_files/book\\_behavior.html](http://www.cs.mu.oz.au/~lwwang/index_files/book_behavior.html)

[3] <http://www4.comp.polyu.edu.hk/~csdct/Conference/VM2008/VM2008.html>

**¿QUIERES SER MIEMBRO  
DE LA ACRP?**

CORRESPONDENCIA CON NUESTROS LECTORES.

¿Cómo hacerse miembro de la ACRP?

Acceda a <http://acrp.cenatav.co.cu> y llene su solicitud.

Uno de los requisitos para su aceptación es que Ud. sea miembro de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación (SCMC).

Si tiene dificultades con lograrlo, comuníquese con nosotros.

E\_mail: [acrp@cenatav.co.cu](mailto:acrp@cenatav.co.cu)

Junta Directiva ACRP

---

**ACRP. SU HISTORIA ...CONTINUACIÓN NUESTROS CONGRESOS**


---

**RELACIÓN DE ACUERDOS RECPAT' 2007**

**Acuerdo 1** Hacer un reconocimiento por escrito a los compañeros del turno 2 del comedor 1, Complejo 2, por la atención brindada a los delegados hospedados en la UCI y en los almuerzos recibidos en los estos días.

**Acuerdo 2** Cumplimiento de los acuerdos del IV Congreso Nacional.

**Acuerdo 3** Agregar en el Informe de Balance, como logro de la ACRP, la incorporación, en el programa de estudio de la especialidad de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI, de dos perfiles: la especialización en Inteligencia Artificial, Minería de Datos y Reconocimiento de Patrones y la de Procesamiento Digital de Imágenes y Señales.

**Acuerdo 4** Que la ACRP elabore un banco de eventos importantes para la especialidad, para fomentar que cada institución incluya en su presupuesto y en el plan de eventos del año los mismos y así favorecer mayor representatividad de especialistas cubanos a los mejores eventos.

**Acuerdo 5** Cada grupo debe informar a la Junta Directiva sobre los temas en que se trabaja y ésta propiciará su divulgación en la Web, tanto para los que trabajan Reconocimiento de Patrones como Minería de Datos.

**Acuerdo 6** Los delegados representantes de cada grupo contacten con su organismo para que se busquen mecanismos que permitan colaborar con el pago de la cuota de la ACRP a la IAPR.

**Acuerdo 7** Hacer una comisión compuesta por Ricardo González Gazapo, Frank Sanabria y Anel Rodríguez para analizar la factibilidad de que se puede ver el sitio por la red las universidades del país.

**Acuerdo 8** Aprobar el Informe Final de la Junta Directiva 2004-2007, con las adecuaciones planteadas.

**Acuerdo 9** Crear las delegaciones provinciales de la ACRP.

**Acuerdo 10** Que se incluya a la UCI como una delegación de la ACRP.

**Acuerdo 11** Los delegados provisionales que constituirán las delegaciones provinciales, son:

♦ Santiago de Cuba	Enrique Marañón	♦ Cienfuegos	Enrique Matos
♦ Holguín	Raúl E. Méndez Mora	♦ Matanzas	Katia Vila
♦ Las Tunas	Yamisleydis Salgueiro	♦ La Habana	Yasser Vázquez
♦ Camagüey	Yaile Caballero	♦ Pinar del Río	Juan Raúl Rodríguez
♦ Ciego de Ávila	Cosme E. Santiesteban	♦ Ciudad de La Habana	Alfredo Rodríguez
♦ Villa Clara	Rafael Bello	♦ UCI	Pedro Piñero

**Acuerdo 12** Modificar los estatutos de la ACRP, que norman la composición de la Junta Directiva para que los delegados de cada provincia formen parte de ella.

**Acuerdo 13**

Funciones de las Delegaciones Provinciales:

- 1.- Integrar a todos los especialistas de RP y MD en la ACRP / SCMC.
- 2.- Coordinar con ellos para que la información de cada afiliado y cada grupo llegue a la Delegación y de ahí a la Web de la ACRP.
- 3.- Garantizar que la información que fluya de la ACRP llegue a todos los compañeros de la Delegación.

## **ACRP. SU HISTORIA ...CONTINUACIÓN NUESTROS CONGRESOS**

4.- Todas las iniciativas que cada Delegación desee realizar como por ejemplo, realizar seminarios, encuentros, compartir la información científica y técnica, el software, la asesoría extranjera que pueda alguien recibir, etc.

**Acuerdo 14** Eliminar el acápite de los estatutos que limita por 4 años la permanencia de un mismo presidente. Con la observación de que si esta supresión afecta de alguna manera la permanencia de la ACRP en la IAPR, buscar otra solución.

**Acuerdo 15** Las delegaciones de provinciales mantengan informada a la Junta Directiva sobre el estado de las finanzas, la actualización de la membresía y los intereses de cada grupo.

**Acuerdo 16** El Congreso Nacional se celebre como parte del Congreso Iberoamericano, que auspicia CENATAV.

**Acuerdo 17** La actividad del Congreso Nacional, con sus afiliados se concrete a la asamblea de afiliados el primer día del congreso.

**Acuerdo 18** La sede del congreso para el 2009 sea auspiciado por la Universidad de Oriente.

**Acuerdo 19** Enrique Marañón y Aurora Pons encabezarán el comité organizador de RECPAT '2009.

**Acuerdo 20** La sede del RECPAT '2010 será la UNICA.

**Acuerdo 21** El presidente del comité organizador de RECPAT '2010 a Miguel Ángel Guevara López.

**Acuerdo 22** Junta Directiva 2008-2011. Presidente- José Ruiz Shulcloper, Vicepresidente- Aurora Pons Porrata, Secretario/Tesorero- Juan Lorenzo Ginori, Miembros- Edel García Reyes, Sergio Cano Ortiz, Enrique Marañón, Miguel Ángel Guevara López y los delegados provinciales.

### **JUNTA DIRECTIVA DE LA ACRP 2007– 2010**

Presidente:	José Ruiz Shulcloper	CENATAV	Ciudad de La Habana
Vicepresidente:	Aurora Pons Porrata	CERPAMID	Santiago de Cuba
Secretario /Tesorero:	Juan Lorenzo Ginori	UCLV	Villa Clara
Miembros:			
	Edel B. García Reyes	CENATAV	Ciudad de La Habana
	Enrique Marañón	Universidad de Oriente	Santiago de Cuba
	Miguel Ángel Guevara López	UNICA y C. Bioplantas	Ciego de Ávila
	Sergio Cano Ortiz	Universidad de Oriente	Santiago de Cuba

SON MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA ACRP, POR DERECHO,  
TODOS LOS PRESIDENTES DE LAS DELEGACIONES DE BASE PROVINCIALES

## **DE LOS ESTATUTOS**

### **TÍTULO V**

#### **DISPOSICIONES ADICIONALES**

.Artículo 21:

La reforma de los estatutos debe ser aprobada por una mayoría de 2/3 de los socios asistentes y representados en la Asamblea General. En todo caso este número deberá ser superior a la mitad de los socios.

**NACIONALES****DE LAS DELEGACIONES DE BASE****LAS DELEGACIONES DE BASE INFORMAN****DELEGACIÓN DE MATANZAS****CONFORMADA POR 8 PROFESORES DE LA UMCC , LABORAN EN DOS GRUPOS**Reconocimiento de patronesJosé Ignacio Abreu Salas [jose.abreu@umcc.cu](mailto:jose.abreu@umcc.cu)Pedro A. Sánchez Mirabal [pedroasm@umcc.cu](mailto:pedroasm@umcc.cu)Procesamiento del Lenguaje Natural

- ♦ Búsqueda de respuestas. - Katia Vila Rodríguez [katia.vila@umcc.cu](mailto:katia.vila@umcc.cu)
- ♦ Ontologías - Yoan Gutiérrez Vázquez [yoan.gutierrez@umcc.cu](mailto:yoan.gutierrez@umcc.cu)
- ♦ Detección de Emociones- Julio Enrique Santana Lora [julio.santana@umcc.cu](mailto:julio.santana@umcc.cu)
- ♦ Implicación Textual, Detección de paráfrasis y Similitudes entre documentos—Antonio C. Fernández Orquín [antonio.fernandez@umcc.cu](mailto:antonio.fernandez@umcc.cu) Yaniseth García Vasconcelos [yaniseth.garcia@umcc.cu](mailto:yaniseth.garcia@umcc.cu)
- ♦ Recuperación de Información - Eyleen Escaig Macias [eyleen.escaig@umcc.cu](mailto:eyleen.escaig@umcc.cu)

**ESTAS SON SUS PUBLICACIONES**

- Fernández. M. Abreu J., et. al. “Amino Acid Sequence Autocorrelation Vectors and Ensembles of Bayesian-Regularized Genetic Neural Networks for Prediction of Conformational Stability of Human Lysozyme Mutants.” J. Chem. Inf. Model. 2006, 46, 1255-1268.
- Caballero J., Fernández L., Abreu J. et. al. “Proteomic Study of ghrelin receptor function variations upon mutations using amino acid sequence autocorrelation vectors and genetic algorithm-based least square support vector machines.” J. Mol. Graph. Model 2007 DOI 10.1016/j.jmgm.2006.11.002.
- Fernández M., Caballero J., Abreu J. et. al. “Protein Radial Distribution Function (P-RDF) and Bayesian-Regularized Genetic Neural Networks for Modeling Protein Conformational Stability: Chymotrypsin Inhibitor 2 Mutants.” J. Mol. Graph. Model.(2007) DOI 10.1016/j.jmgm.2007.04.011.
- Fernández M. Caballero J., Abreu J. et. al. “Classification of Conformational Stability of Protein Mutants from 3D Pseudo-Folding Graph Representation of Protein Sequences Using Support Vector Machines.” Proteins 2007 DOI:10.1002/prot.21524.
- Fernández L. Caballero J., Abreu J. et. al. “Amino Acid Sequence Autocorrelation Vectors and Bayesian-Regularized Genetic Neural Networks for Modeling Protein Conformational Stability: Gene V Protein Mutants. Proteins” 2007. DOI 10.1002/prot.21349.
- Fernández M. Caballero J., Abreu J. et. al. “Classification of Conformational Stability of Protein Mutants from 2D Graph Representation of Protein Sequences Using Support Vector Machines. Molecular Simulation.” 2007. ISSN 0892-7022 DOI:10.1080/08927020701377070.
- Michael Fernández, Pedro Aniel Sánchez Mirabal, Leyden Fernández, “Modeling Protein Conformational Stability Using Amino Acid Sequence Autocorrelation Vectors and RBF Neural Networks” publicado en las memorias del evento Bioinformática en Salud 2007. (La Habana, February 2007). ISBN: 978-959-286-002-5



**Villa Clara**

**DELEGACIÓN DE VILLA CLARA  
SOBRE EL SEGUNDO TALLER INTERNACIONAL DE BIOINFORMÁTICA  
CUBA-FLANDES, 2008 (IWOBI '08).**



El Taller se celebró en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV), del 5 al 8 de febrero de 2008, con el auspicio del Consejo de Universidades Flamencas (VLIR) de Bélgica en el marco del Programa de Cooperación Internacional VLIR-UCLV. IWOBI 2008 contó con 6 conferencias magistrales y un mini-curso impartidos por prestigiosos profesores de México, Bélgica y Cuba, los cuales abarcaron diversos temas dentro de la Bioinformática y ramas afines. Además fueron presentados 17 trabajos por autores de 6 países (Argentina, México, Japón, Estados Unidos, Dinamarca y Cuba). Las temáticas generales de los mismos fueron: Bioinformática, Inteligencia Artificial y Bases de Datos aplicados a problemas biológicos, Biología Matemática y Diseño Computacional de Fármacos. El Taller también sirvió como uno de los marcos para la gestación de la Red Universitaria de Bioinformática Cuba-Argentina, un proyecto que deberá incidir significativamente en el desarrollo de las biociencias en ambos países.

**Las Tunas**

**DELEGACIÓN DE LAS TUNAS  
PROYECTOS EN QUE TRABAJAN**

**ADAPTACIÓN Y COLABORACIÓN EN EL DISEÑO HIPERMEDIA: MÉTODOS Y PATRONES.**

Aplicación al multimedia educativo, el cual consiste en el estudio de los modelos y patrones más importantes para el diseño de aplicaciones hipermedia para verificar la presencia o no de la adaptación al usuario, la colaboración y la evolución. A partir de esta premisa, la investigación estará centrada en suplir las carencias de dichos métodos, proponiendo extensiones a los mismos para el soporte de la adaptación, evolución y colaboración; y la proposición de un nuevo método que contenga estas características. Diseñar una herramienta de autor que implemente la metodología para brindar soporte a la educación con el uso de la multimedia o sistemas hipermedia de forma general.

Desarrollo de métodos heurísticos basados en modelos bio-inspirado, en el que se trabaja en el desarrollo de nuevos modelos de agentes y de cooperación para la solución de problemas de predicción, específicamente en la Optimización Enjambre de Partículas o inteligencia de partículas.

**La Habana**

**DELEGACIÓN DE LA HABANA  
PASOS EN LA CONFORMACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE BASE**

La delegación de la Habana comunica que se ha conformado un pequeño grupo de intereses diversos en las temáticas de Reconocimiento de Patrones y Minería de Datos. Los integrantes son: Celso Aroche Jiménez, Yasser Vázquez Alfonso y Ariel Hernández Musa de UNAH, Dennis Lizzazo Torres y Yorman Mirabal del ICA y Vladimir Chávez Hernández de CENSA. Están trabajando en la temática de desarrollar un **Datamarts Agrario** y la extracción de información relevante de el.

Así mismo nos comunican de la celebración de dos eventos: *EIDAR 2008* y *GESEMAP 2008*

## ACADÉMICAS I

**POR PRIMERA VEZ EN UN MISMO AÑO:  
TRES PREMIOS DE LA ACADEMIA PARA LA  
UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

En presencia de la comunidad científica santiaguera e investigadores del polo del oeste del país, el Doctor Ismael Clark, Presidente de la Academia de Ciencias de Cuba entregó el reconocimiento que otorga la institución anualmente a científicos santiagueros por su aporte a la inteligencia colectiva durante el 2007. Los Doctores Mijail Borges Quintana autor principal del trabajo “Bases de Gröbner en álgebras de monoides y códigos lineales”, y Aurora Pons Porrata autora principal del trabajo “Detección de tópicos mediante técnicas de minería de textos”, ambos profesionales de la Universidad de Oriente recibieron el Premio Academia en la categoría de autores. El alto centro docente de Santiago de Cuba escaló también la excelencia del quehacer científico santiaguero al resultar premiado como coautor de un proyecto de integración nacional “Plataforma para el control de sistemas físicos vía Internet. Aplicación en la telerrobótica.”, rectorado por la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

**INFORMACIÓN SOBRE EL TRABAJO PREMIADO  
“DETECCIÓN DE TÓPICOS MEDIANTE TÉCNICAS DE MINERÍA DE TEXTOS”.**

En este trabajo la Dra. Aurora Pons Porrata comparte autoría con el Dr. Reynaldo Gil García y el Lic. Henry Anaya Sánchez, todos del colectivo de CERPAMID de Universidad de Oriente.

Los 9 colaboradores científicos fueron:

Dr. José Ruiz Shulcloper, Dr. Rafael Berlanga Llavori, Dr. José Manuel Badía Contelles, Lic. Yovanis Santiesteban Alganza, Dr. Guillermo Sánchez Díaz, Dr. Manuel Lazo Cortés, Lic. Leydis Alfonso Ramírez, Dr. Juan Manuel Pérez Martínez, Lic. Daniel Guerra Marzán.

**RESUMEN**

El problema de la detección de tópicos consiste en identificar en un flujo de documentos textuales aquellos que pertenecen a un nuevo tópico o a uno conocido previamente. Dado el volumen creciente de información textual existente en la actualidad en Internet y la necesidad de técnicas para procesar esta información de una manera eficaz y eficiente, la solución de este problema tiene una gran importancia. Con este objetivo, en el trabajo se presentan y evalúan diferentes aproximaciones basadas en grafos al problema del agrupamiento de colecciones de documentos textuales. En este sentido, se proponen soluciones a los tres problemas de clasificación que pudieran presentarse en la práctica: la obtención de particiones o grupos disjuntos, de cubrimientos o grupos solapados y de jerarquías de grupos tanto en entornos estáticos como dinámicos. En muchos problemas prácticos las colecciones de documentos a procesar son de gran tamaño, por lo que se requiere del poder de cómputo de una computadora paralela para su procesamiento eficiente. En el trabajo se presentan, además, las variantes paralelas de los algoritmos de agrupamiento basados en grafos propuestos. Por último, debido a la necesidad de proporcionar mecanismos eficientes para describir conceptualmente los tópicos detectados en una colección de documentos, en el trabajo se proponen métodos de descripción conceptual de los documentos y de construcción automática de resúmenes. La experimentación realizada con colecciones internacionales de referencia permite constatar la validez de los métodos propuestos al obtener mejores resultados que las aproximaciones reportadas en la literatura.



## NACIONALES

...CONTINUACIÓN *EN VÍAS DE ASCENSO*

## ACADÉMICAS 2

## DISCUTIDA CON ÉXITO TESIS DE MAESTRÍA

El pasado 24 de enero se presentó en la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, por parte de la Facultad de Matemática, Física y Computación, el trabajo de tesis de maestría de la Lic. Laritzá Hernández Rojas, Aspirante a Investigador y jefa del departamento de Información Científico del CENATAV, contando con la asesoría del Dr. José E. Medina Pagola, jefe del departamento de Minería de Datos de la misma institución. En la defensa participaron como tribunal los Drs. Rafael Bello, Daniel

Gálvez y Carlos Morell, como jefe y miembros respectivamente, y como oponente la MSc Leticia Arcos García, todos profesores de la mencionada Universidad.

El trabajo se enmarcó en una temática de una significativa vigencia y actualidad; siendo esta la aplicación de las técnicas de procesamiento de textos para lograr segmentaciones por tópicos que permitan optimizar los resultados de otras tareas de procesamiento de documentos.

Siempre hay que hacer algo más  
*La humanidad de la cual formamos parte ha progresado gracias a aquellos, que siempre hicieron algo más en beneficio de todos. !!! Sé tú uno de ellos !!!*



## ACADÉMICAS 3

## ACTIVIDADES AUSPICIADAS POR CENATAV

(CENTRO DE APLICACIONES DE TECNOLOGÍAS DE AVANZADA)

Invitado por CENATAV, del 21 al 25 de abril del presente año, el Dr. Robert P.W. Duin, impartió el curso “Advanced Pattern Recognition”, en las instalaciones de la UCI.

Participaron 35 estudiantes: 19 de CENATAV, 11 de la UCI, 1 de GeoCuba, 1 de la UCLV, 1 de la UNICA y 2 del Centro de Bioplantillas de Ciego de Ávila.

Robert P.W. Duin, premio Pierre Devijver en agosto del 2006 por su contribución al enfoque estadístico del Reconocimiento de Patrones, es profesor asociado de la Facultad de Ingeniería Eléctrica, Matemática y Ciencias de la Computación de la Universidad Tecnológica de Delft. También es editor asociado de la IEEE y miembro de la IAPR.

Su investigación actual está encaminada a la evaluación y aplicación de algoritmos de aprendizaje. Esto incluye “Clasificación con Redes Neuronales”, “Máquinas de Soporte Vectorial”, “Estrategia de Combinación de Clasificadores” y “Clasificadores Uniclase”.

Recientemente comenzó a investigar representaciones alternativas de objetos para clasificación y se encuentra interesado en el reconocimiento de patrones basado en disimilaridad, similitudes entrenables y el manejo de datos no Euclidianos.



**THE 2008 WORLD CONGRESS IN  
COMPUTER SCIENCE, COMPUTER  
ENGINEERING, AND APPLIED  
COMPUTING**

July 14-17, 2008, Las Vegas, USA

<http://www.world-academy-of-science.org/>

**IMPORTANT DATES:**

June 1, 08: Submission of full papers

June 14, 08: Notification of acceptance

June 27, 08: Registration

July 14-17, 08: WORLDCOMP'08 Congress

July 20, 08: Camera-Ready Papers Due for publication in the Final Edition of the proceedings.



**ICDM '2008  
INTERNATIONAL  
CONFERENCE ON  
DATA MINING**

December 15 - 19, PISA, ITALY

<http://icdm08.isti.cnr.it/>

July 7, 08 Deadline for paper submission

Sept 15, 08 Notification to authors

Oct 7, 08 Deadline for camera-ready



**ECML PKDD'2008**

**THE EUROPEAN  
CONFERENCE ON  
MACHINE LEARNING AND  
PRINCIPLES AND**

**PRACTICE OF KNOWLEDGE  
DISCOVERY IN DATABASES**

15 - 19 September 2008, Antwerp, Belgium

<http://www.ecmlpkdd2008.org/>

**INTERNATIONAL WORKSHOP ON FUZZY  
LOGIC AND APPLICATIONS**

June 9-12, 2009, Città del Mare (Palermo), Italy

<http://www.math.unipa.it/~wilf2009/>



**IMPORTANT DATES:**

Paper submission: Sept 15, 08

Notification of acceptance: Dec 15, 08

Final submission: 31 Jan, 09

Tutorial Submission: Oct 15, 08

Tutorial notification of acceptance: Dec 15, 08

**CTIC'2008**

SECOND CALL FOR PAPERS

**FIRST WORKSHOP ON COMPUTATIONAL  
TOPOLOGY IN IMAGE CONTEXT**

June 16-17, 2008, POITIERS - FRANCE

<http://ctic.sic.sp2mi.univ-poitiers.fr/>

**ISVC08**

**SPECIAL TRACK "COMPUTATIONAL  
BIOIMAGING AND VISUALIZATION"  
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON  
VISUAL COMPUTING**

Las Vegas, Nevada, USA, Dece1-3, 08

<http://www.isvc.net>

**IMPORTANT DATES:**

- Submission deadline: July 21, 08

- Notification of acceptance: Sept 1, 08

- Camera-ready version: Sept 15, 08

**ICIT-2009**

**2009 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE  
ON INDUSTRIAL TECHNOLOGY**

10-13 February 2009, Churchill, Victoria, Australia,  
Monash University - Gippsland Campus

<http://www.ieee-icit09.org/>

**AUTHOR'S DEADLINES**

Deadline for full papers: 15 July 08

Notification of acceptance: 15 Oct 08

Deadline for final manuscript: 1 Dec 08



ICPR 2008 is the nineteenth conference of the International Association for Pattern Recognition (IAPR). The ICPR 2008 will be an international forum for discussions on recent advances in the fields of Computer Pattern recognition (theory, methods and algorithms), Image, speech and signal analysis, Multimedia and video a Biometrics, Document analysis, and Bioinformatics and biomedical applications. ICPR 2008 will be held at the Tampa Convention Center. With pristine beaches, numerous parks, arts and museums, and vibrant night life, Tampa Bay is a popular destination for tourists

The conference consists of 7 tracks

*Computer Vision*

- Sensor systems
- Features and Image Descriptors
- Segmentation, Color and Texture
- Image Modelling and Scene Understanding

- Motion, Tracking, Video Analysis
- Object Description and Recognition
- Robotics and Visual Navigation
- Applications

*Pattern Recognition*

- Statistical, Syntactic and Structural Pattern Recognition
- Machine Learning and Data Mining
- Artificial Intelligence and Symbolic Learning
- Feature Reduction, Manifold Learning

- Classification and Clustering
- Support Vector Machines and kernels
- Invariances in Recognition
- Applications

*Image, Speech and Signal Analysis*

- Image and Video Processing and Understanding
- Speech and Audio Processing and Analysis
- Enhancement, segmentation, filtering
- Coding and compression

- Separation and Segmentation
- Learning
- Applications

*Multimodal Interaction and Multimedia Processing*

- Multimodal interaction
- Multimedia analysis, indexing, retrieval

- Multimedia infrastructure
- Applications

*Document Analysis*

- Character and Text Recognition
- Handwriting Recognition
- Graphics Recognition

- Document Analysis and Recognition
- Document Databases and Data Mining
- Applications

*Bioinformatics and Biomedical Applications*

- Data mining for Biological Databases
- Algorithms for Molecular Biology
- Pattern Recognition for Genomics and Proteomics
- Microarray Data Analysis

- Computational Biology
- Medical Image Analysis and Registration
- Computer-Aided Diagnosis
- Applications

*Biometrics*

- Biometric Technologies
- Multi-modal biometrics
- Biometric System Design

- Performance Evaluation
- Applications

**CONTACT US**

ICPR Secretariat, Dept. of Computer Science and Engineering., 4202 E.Fowler Ave, ENB118., Tampa, FL 33620, USA  
[email: secretary@icpr2008.org](mailto:secretary@icpr2008.org)



NOTICIAS

CIARP '2008 EN CUBA



13th Iberoamerican  
Congress on  
Pattern Recognition

Havana, Cuba  
September 09th - 12th, 2008



## CIARP 2008 SECOND CALL FOR PAPERS

- CIARP-IAPR AWARD TO THE BEST PAPER •
- SPECIAL ISSUE FOR PATTERN RECOGNITION LETTERS JOURNAL •
- SPECIAL ISSUE FOR PATTERN RECOGNITION JOURNAL •

### KEYNOTE ADDRESSES

**Gabriella Sanniti di Baja**, Istituto di Cibernetica.

*Discrete tools to process digital images.*

**Karl Tombre**, INRIA Lorraine.

*Pattern recognition methods for querying and browsing technical documentation*

**Michael W. Berry**, University of Tennessee.

*Applications of Nonnegative Matrix and Tensor Factorizations in Text Mining.*

### TUTORIALS

**Gabriella Sanniti di Baja**, Istituto di Cibernetica.

*Representation and analysis of 3D digital objects.*

**Karl Tombre**, INRIA Lorraine.

*Graphics recognition*

**Michael W. Berry**, University of Tennessee.

*The Art and Science of Text Mining.*

**Alberto Del Bimbo**, Univ. degli Studi di Firenze.

*Video Content Analysis and Understanding.*

### PAPER SUBMISSION

Prospective authors are invited to contribute to the conference by electronically submitting a full paper in English of no more than 8 pages including illustrations, results and references, and must be presented at the conference in English. The papers should be submitted electronically before March 31st, 2008, through the CIARP 2008 webpage (<http://www.ciarp.org>). The papers should be prepared following the instructions from Springer LNCS series.

**At least one of the authors must have registered for the paper to be published.**

### IMPORTANT DATES

Submission of papers before	March 31st, 2008
Notification of acceptance	May 26th, 2008
Camera-ready	June 20th, 2008

### REGISTRATION

	IAPR Members	Non-IAPR
Before June 20th, 2008	350 €	400 €
After June 20th, 2008	400 €	450 €
Extra Conference Dinner		50 €

Registration fee includes: Proceedings, Lunches, Coffee Breaks, Conference Dinner, Tutorials, Cultural Program.

### TOPICS OF INTERESTS

- Artificial Intelligence Techniques in PR
- Bioinformatics
- Clustering
- Computer Vision
- Data Mining
- DB, Knowledge Bases and Linguistic Tools for PR
- Discrete Geometry
- Document Processing and Recognition
- Fuzzy and Hybrid Techniques in PR
- Image Coding, Processing and Analysis
- Kernel Machines
- Logical Combinatorial Pattern Recognition
- Mathematical Morphology

- Mathematical Theory of Pattern Recognition
- Natural Language Processing and Recognition
- Neural Networks for Pattern Recognition
- Parallel and Distributed Pattern Recognition
- Pattern Recognition Principles
- Robotics & Remote Sensing Applications of PR
- Shape and Texture Analysis
- Signal Processing and Analysis
- Special Hardware Architectures
- Statistical Pattern Recognition
- Syntactical and Structural Pattern Recognition
- Voice and Speech Recognition

### CIARP-IAPR AWARD COMMITTEE

Josef Kittler  
Gabriella Sanniti  
Karl Tombre  
Michael W. Berry  
Alberto Del Bimbo

### VISA INFORMATION

Apply for tourist visa.

Virtually all attendants to CIARP 2008 need a Cuban visa or tourist card. Visas for all nationalities can be obtained over the counter at the embassy, or direct from your travel agent.

Please contact the nearest Embassy of Cuba

[http://www.learn4good.com/travel/cuba\\_embassies.htm](http://www.learn4good.com/travel/cuba_embassies.htm)

for information on what documentation you may require to enter Cuba.

More information you can find in [www.ciarp2008.com](http://www.ciarp2008.com)

### CONFERENCE SECRETARIAT

[ciarp2008@cenatav.co.cu](mailto:ciarp2008@cenatav.co.cu)  
7a #21812 e/ 218 y 222, Rpto. Siboney, Playa. C.P. 12200.  
Ciudad de La Habana, Cuba  
Office Phone number: (+)537.271.4787  
Fax number: (+)537.273.0045

### CONFERENCE VENUE HOTEL

"Occidental Miramar"  
<http://www.dtcuba.com/HotellInfo.aspx?hc=236&ing=2>

### CO-CHAIRMEN

José Ruiz-Shulclopfer,  
Walter Kropatsch,

CENATAV, Havana, Cuba  
TU Vienna (AT)



## EDITORES DEL BOLETÍN

DR. JOSÉ RUIZ SHULCLOPER - CENATAV

LIC. MARGARITA ILISÁSTIGUI AVILÉS - CENATAV

### COLABORADORES

MSC. LARITZA HERNÁNDEZ ROJAS,

DR. JOSÉ MEDINA PAGOLA,

ING KATIA VILA RODRÍGUEZ,

LIC. YAMISLEYDI SALGUEIRO SICILIA,

DRA. AURORA PONS PORRATA,

ING. HEYDI MÉNDEZ VÁZQUEZ,

LIC. YASSER VÁZQUEZ ALFONSO,

DR. RAFAEL BELLO PÉREZ