



Edición No 49, 1 de septiembre de 2004

NOTICIAS DE LA REGION

LA PRIMERA REUNIÓN REGIONAL GOLD SE REALIZARÁ EN SALVADOR, BAHÍA

Del 7 al 10 de octubre de 2004, se realizará la "Primera Reunión GOLD de América Latina", en Salvador, siendo el Grupo GOLD de la Sección Bahía la sede anfitriona y con la coordinación de Ricardo Veiga. El evento reunirá a los Coordinadores y otros miembros de los Grupos GOLD de las diversas Secciones de la Región 9. GOLD (en inglés, *Graduates Of the Last Decade*) es un programa creado por el IEEE que tiene como objetivo a los profesionales formados en los últimos diez años. La reunión se hará en paralelo a la IX Reunión Regional de Ramas-RRR2004 que se realizará en la misma ciudad.

Principales beneficios para los miembros GOLD:
Desarrollo de la carrera.

Acceso a información técnica especializada y actualizada.
Participación en seminarios de liderazgo.
Conocimiento de técnicas de conducción de reuniones y organización de eventos.
Desarrollo de una red de contactos y relaciones entre profesionales.
Desarrollo de habilidades para la comunicación oral.
Acceso al Job Site.

Para más información, por favor comunicarse con:
Michele Jorge (michelejorge@bol.com.br), Representante GOLD en Bahía, o Ricardo Veiga (veiga.ricardo@ieee.org), Coordinador GOLD Región 9.

ACTIVIDADES DEL CAPÍTULO DE COMPUTACIÓN DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

PAG. 9...

INICIA ACTIVIDADES EL CAPÍTULO COLOMBIANO DE LA IEEE EMB SOCIETY

La globalización demanda el desarrollo continuo en Colombia de la investigación y la tecnología en el área de Bioingeniería lo que permitirá la creación de centros de excelencia en investigación y gestión tecnológica que

contribuirán con el mejoramiento de la calidad de la prestación de servicios de entidades de la salud privadas y del Estado, posibilitando una mejor calidad de vida a los pacientes.

PAG. 9...

SE APROXIMA LA NOVENA REUNIÓN REGIONAL DE RAMAS DE LA R9

La "IX Reunión Regional de Ramas-RRR2004" que organiza las Ramas de la Sección Bahía, Brasil, y que está programada para los días 7 al 10 de

octubre próximo en Salvador se está perfilando como una de las reuniones de mayor participación.

PAG. 13...

En esta edición

EDITORIAL

Nuevos servicios para la membresía en la R9

2004 IEEE annual election candidates list available online

IEEE Sections Congress 2005-call for speakers

IEEE Intelligent Transportation Systems Council se convierte en la 39ª Sociedad del Instituto

IEEE Neural Networks Society cambia su nombre para reflejar su alcance

Mensaje de Joel Snyder sobre premios en Administración y Educación

Nominate candidates for RAB Committees

ARTÍCULO TÉCNICO

Turing y la teoría de la máquina

NOTICIAS DE LA REGIÓN

Región 9 presente en el Comité Mundial de Ética y Conducta del IEEE

Elizabeth Da Silva, elegida Presidenta de la Sección Venezuela

Reconocimiento del RAB a la Sección Morelos

La Primera Reunión Regional GOLD se realizará en Salvador, Bahía

NOTICIAS DE LAS SOCIEDADES

Actividades del Capítulo de Computación de la República Dominicana

El Capítulo de Comunicaciones de Chile obtiene premio

Noticias de la Sociedad de Computación

Inicia actividades el Capítulo Colombiano de la IEEE EMB Society

Fifth IEEE International Caracas Conference on Devices, Circuits and Systems

NOTICIAS DE LAS RAMAS ESTUDIANTILES

Ganadores del "Concurso de Trabajos Técnicos Estudiantiles 2004"

Inicia actividades la Rama de UNEXPO, Puerto Ordaz, Venezuela

Se reactiva la Rama de la UNEFA de Maracay, Venezuela

VI Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles Sección Colombia

Trabajos colombianos aceptados en Congresos del IEEE

Se aproxima la novena Reunión Regional de Ramas de la R9 Marcando la diferencia

CALENDARIO DE EVENTOS Y CONCURSOS 2004-2005

CARTAS DE LOS LECTORES

Editorial



NUEVOS SERVICIOS PARA LA MEMBRESÍA EN LA R9

Luis Alberto Arenas Vega
Editor



Merced al esfuerzo desplegado por los últimos Directores de la R9 y en especial de las decisiones tomadas en la pasada Reunión Regional de Buenos Aires son varios los nuevos servicios que están disponibles para la membresía regional, especialmente para los estudiantes universitarios recién egresados, y que se constituyen en verdaderos valores agregados al pertenecer al IEEE.

La creación de la página web "Bolsa de Trabajo de la R9 en Internet", era uno de los servicios más esperados en la Región. Proyecto liderado por Iván Jileta, de la Sección Guadalajara, Ricardo Veiga, Sección Argentina, Solyelis Rodríguez, Sección Venezuela y Ernesto Pinto, Sección Chile, todos ellos con altas responsabilidades en el Programa GOLD- "Graduados en la última década".

Las "Comunidades Virtuales", como los describe nuestro Director de la R9 «son foros o espacios que facilitan la comunicación en línea entre individuos, con un objetivo común a través de textos y archivos. Las "Comunidades Virtuales" van más allá de un *chat*, pues además de conversar electrónicamente, podemos almacenar y compartir documentos. Lo que es muy importante, pues los antecedentes e historial de un proyecto o tema se mantienen disponibles para futuras referencias. Además la interacción entre dos o más personas en tiempo real minimiza costos asociados a viajes o conferencias telefónicas.» La coordinación está a cargo del voluntario Antonio Doria de la Sección Ecuador.

En el 2003 se comenzó a publicar, en castellano, portugués e inglés, la "Revista del IEEE América Latina", revista técnica en formato electrónico, que ya va para su cuarta edición, con la dirección del Dr. José Antonio Jardini, de la Sección São Paulo, y al cual se han vinculado un buen número de ingenieros como revisores de artículos.

En el 2002 inició el "Concurso Latinoamericano IEEE de Robótica para Estudiantes", organizado por el Consejo de Robótica del IEEE R9, que preside el Dr. Javier Ruiz-del-Solar, de la Sección Chile. Para octubre de este año está programado realizar la tercera versión en México. Concurso que se agrega a los diversos certámenes para los estudiantes tanto a nivel regional como mundial y al anual para las Secciones que organiza la R9.

Un importante servicio que ha venido incrementándose en los últimos años por los Capítulos Regionales es el Programa de Conferencistas Distinguidos-DTL, mediante el cual las Sociedades del IEEE le ofrecen a sus Capítulos la presencia de expertos del más alto nivel técnico.

Otros asuntos se están estudiando y se esperan prontas propuestas para presentarlas a las instancias del Instituto correspondientes, como son los relacionados a nuevos modelos de membresía y disponibilidad de la Biblioteca Electrónica en Línea-IEL, temas discutidos en la pasada Reunión Regional de Buenos Aires.

Todas las acciones anteriores son herramientas que facilitan y complementan las políticas a desarrollar por las Secciones, tales como elevar el nivel de las actividades y relaciones con las Sociedades Técnicas e incrementar la relación Sección-Ramas Estudiantiles. En este contexto sobresale el actual énfasis en fortalecer y crear los Capítulos de la Sociedad de Computación.

Una de las mayores fortalezas del IEEE es que cobija todas las actividades de la electrotecnología, la informática y la bioingeniería, creando las condiciones para un auténtico trabajo interdisciplinario.

En la última página de la presente edición se encuentra mayor información y las direcciones electrónicas correspondientes a estos servicios para la membresía del IEEE R9.

NOTICIEERO

Publicación electrónica bimestral,
editada por IEEE Región 9
en castellano

COMITÉ EDITORIAL

LUIZ ALBERTO DA SILVA PILOTTO,
JUAN RAMÓN FALCÓN, ENRIQUE
ÁLVAREZ Y LUIS ALBERTO ARENAS

EDITOR

LUIZ ALBERTO ARENAS V.
larenas@ieee.org
Correo Postal: Apartado Aéreo 1825
Bogotá, Colombia

DISEÑO Y ACTUALIZACIÓN DE LA VERSIÓN PDF

GUIDO ALEJANDRO GAVILANES C.
ggavilanes@ieee.org

DISEÑO Y ACTUALIZACIÓN DE LA VERSIÓN WEB

KATIA QUIEL
k.quiel@ieee.org

DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA

CARLOS E. RUEDA ARTUNDUAGA
artunduaga@ieee.org

El contenido de los artículos publicados
en las ediciones del Noticieero son de
responsabilidad de los autores y no
comprometen al IEEE Región 9 o su
membresía.

EDITORES DEL NOTICIEERO

(Desde la 2ª Época)

Juan Carlos Miguez, Sección
Uruguay (1990-1995)
Marcel Keschner, Uruguay
(1996)
Marcelo Mota, Bahía (1997)
Francisco R. Martínez,
Guadalajara (1998-1999)
Rafael Ávalos Pelayo,
Guadalajara (2000)
Jorge J. Him, Panamá (2001)
Luis Alberto Arenas (2002-)

La versión web de esta
publicación puede verse en:

<http://www.ieee.org/noticieero>

2004 IEEE ANNUAL ELECTION CANDIDATES LIST AVAILABLE ONLINE

20 May – The list of candidates for the 2004 IEEE Annual Election is now available online. Running for the office of 2005 IEEE President-Elect are:

Michael R. Lightner, professor of electrical and computer engineering, and computer science at the University of Colorado at Boulder;

Levent Onural, professor of electrical and electronics engineering at Bilkent University in Ankara, Turkey; and

James M. Tien, Yamada Corporation Professor and chair of the Department

of Decision Sciences and Engineering Systems at Rensselaer Polytechnic Institute in Troy, N.Y.

The 2005 president-elect will succeed IEEE 2005 President Cleon Anderson, chief project engineer at L-3 Communication Systems-West in Salt Lake City, Utah, on 1 January 2006. For the entire list of candidates running for IEEE offices, visit the IEEE Annual Election page.

If you have IEEE election questions corp-election@ieee.org.

IEEE SECTIONS CONGRESS 2005-CALL FOR SPEAKERS

Dear IEEE Volunteers and Staff,

I am pleased to announce that the Sections Congress 2005 Program Committee is now accepting nominations for session speakers.

IEEE Sections Congress 2005 will be held 14-17 October 2005 at the Tampa Marriott Waterside, Tampa, Florida, USA. The theme of the event is "Promoting a World-Class Volunteer Community". The three program tracks are: Membership; Section Operations; and Relationships. The Relationships track is entirely new for 2005, and will address the relationships between IEEE Sections and internal and external organizations and the community. We are very excited about the SC 2005 program, and hope that you will be too.

Session descriptions can be viewed at <http://www.ieee.org/sc2005> (click on "Session descriptions").

When considering possible speakers, please keep in mind that funds are not available within the Sections Congress budget to pay for speaker travel. Speakers' attendance must be supported either by their IEEE organizational unit (Region, Section, Society, RAB, TAB, EAB, etc.), their employer, or be self-funded. Further,

speakers will receive no monetary compensation for their participation. Unless the speaker is also a primary delegate, the speaker will also be responsible for the \$350 registration fee (which covers meals at Congress).

To nominate a speaker, visit <http://www.ieee.org/sc2005> and click on "Nominate a Speaker". Each submission allows for three speaker nominations. If you'd like to submit more speaker nominations, please submit another form. The deadline for submitting speaker nominations is 15 September 2004.

After the close of nominations, the Program Committee will review the nominations and will strive to choose the best speakers for the sessions taking into account your input and the input of others. This process will likely take about four months to complete.

If you have any questions, please email sc-coordinator@ieee.org. Thank you in advance for your assistance in making the Sections Congress 2005 program a success.

Sincerely,

Dave Green
Chair, Program Committee
Sections Congress 2005

IEEE INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS COUNCIL SE CONVIERTE EN LA 39ª SOCIEDAD DEL INSTITUTO

19 de julio—El IEEE Board of Directors ha aprobado la elevación del *IEEE Intelligent Transportation Systems Council (ITS)* para convertirse en la trigésimo novena Sociedad del IEEE a partir de enero de 2005. Como una Sociedad, ITS proveerá un foro y una comunidad para el intercambio de información técnica para miembros individuales

interesados en tecnologías y conceptos de ingeniería desistemas para desarrollar y mejorar los sistemas de transporte. El Consejo, formado en 1999, comprende 18 Sociedades con intereses ensistemas de transporte inteligente. Para conocer más, visitar ITS.

COMITÉ EJECUTIVO R-9 (2002-2003)

Director Regional
Francisco R. Martínez
(Guadalajara)
f.martinez@ieee.org

Director Electo
Luiz Alberto Da Silva
Pilotto
(Sul Brasil)
pilotto@ieee.org

Secretario Regional
Manuel F. Rodriguez
Perazza
(Puerto Rico Oeste)
m.perazza@ieee.org

Tesorero
José Ernesto Rayas
Sánchez
(Guadalajara)
erayas@iteso.mx

Presidente del Consejo de
Ex Directores Regionales
Hugh Rudnick
(Chile)
h.rudnick@ieee.org

Presidentes de los Consejos

América Central y Panamá
Abelardo José Guerrero
(Nicaragua)
aguerro@ieee.org

Andino
Renato Céspedes
(Colombia)
rcspedes@ieee.org

Brasil
Clotilde Silva Pimenta
(Bahía)
cpimenta@ieee.org

México
José Ernesto Rayas-
Sánchez
(Guadalajara)
erayas@iteso.mx

Las direcciones electrónicas de los Presidentes de Sección, de Comités Regionales, de Comités ad-hoc y de Apoyo; de los Representantes en Comités del Consejo de Directores y del Comité Ejecutivo y en Sociedades Técnicas; y la lista de los ex Directores Regionales se pueden encontrar en

<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/direcciones.htm>

MENSAJE DE JOEL SNYDER SOBRE PREMIOS EN ADMINISTRACIÓN Y EDUCACIÓN

Estimado Voluntario IEEE:

Tengo el placer de servir como Vicepresidente de Premios del IEEE *Engineering Management Society-EMS*, y en ese sentido les estoy enviando este mensaje.

El EMS auspicia tres premios principales por la práctica de sus miembros: "Engineering Manager of the Year", "Engineering Management Educator of the Year" y "Engineering Management Innovation". A continuación una pequeña descripción de estos premios. Revísenlos y decidan quién merece recibir dichos reconocimientos, envíenme un e-mail describiendo a la persona y los motivos de la nominación y yo les ayudaré con el proceso de llenado de los formatos para posteriormente remitirlos al comité de evaluación

Engineering Manager of the Year Award

Premio: US\$1 000 más un Certificado o Placa.

Elegibles: Senior Member o Fellow del IEEE, Miembro del EMS por al menos los últimos tres años, y ser Gerente de ingeniería por al menos 10 años. Criterios de Selección: Contribuciones sobresalientes en la Ejecución o Gestión en el campo de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Engineering Management Educator of the Year Award

Premio: US\$1 000 más una Placa y un año de membresía al EMS.

Elegibles: Educador activo o retirado, o Administrador de la Educación en el campo de la Gestión de la Ingeniería o disciplina cercanamente relacionada. Criterios de Selección: Contribuciones

sobresalientes a la Educación o Administración de la Educación en el campo de la Gestión de la Ingeniería o disciplina cercanamente relacionada.

Engineering Management Innovation Award

Premio: US\$1 000 más una Placa y un año de membresía al EMS. Si el nominado no es miembro del IEEE, será considerado como afiliado al EMS. En el caso que el premio sea a un grupo de personas, el dinero será repartido entre el grupo y se entregará una sola membresía anual al representante que el grupo designe, sin embargo cada miembro recibirá una Placa.

Elegibles: No hay restricciones. El premio puede ser otorgado a una sola persona o a un pequeño equipo de personas enfocados en la comunidad de la gestión de la ingeniería cuyos trabajos cumplan con los Criterios de Selección abajo indicados.

Criterios de Selección: Por una sobresaliente gestión de un proyecto de ingeniería, o una serie de proyectos relacionados, donde el éxito del proyecto esté claramente relacionado al uso de técnicas innovadoras de la gestión de la ingeniería. El trabajo por el que se es nominado debe haber sido ejecutado dentro de los últimos 10 años.

Recuerden que el reconocimiento es grato y brinda tanta satisfacción al premiado como a los nominadores. Por eso, envíenme sus ideas que me comprometo a ayudarles en ello.

Joel Snyder

IEEE Engineering Management Society Vicepresidente de Premios

NOMINATE CANDIDATES FOR RAB COMMITTEES

The Regional Activities Board (RAB) Nominations & Appointments Committee is currently seeking candidates who are interested in serving on the following Committees in 2005:

- * RAB Awards & Recognition Committee
- * RAB Graduates of the Last Decade Committee
- * RAB Industry Relations Committee
- * RAB Nominations & Appointment Committee
- * RAB/TAB Section/Chapter Support Committee

Specific information regarding each RAB Committee is available in the RAB Operations Manual at <http://www.ieee.org/rabopsman>.

Please submit nominations to ra-admin@ieee.org by Friday, 1 October 2004. This will allow the RAB N&A Committee an opportunity to review the list of candidates prior to distribution to the 2005 RAB Chair and the RAB Vice Chairs.

IEEE NEURAL NETWORKS SOCIETY CAMBIA SU NOMBRE PARA REFLEJAR SU ALCANCE

19 de julio—La IEEE *Neural Networks Society* ha cambiado su nombre por el de IEEE *Computational Intelligence Society* (CIS). De acuerdo con el Presidente 2004-2005 de la CIS, Jacek Zurada, "el nombre nuevo es más descriptivo e inclusivo que el viejo, el cual sólo cubría una fracción del alcance de la Sociedad". La Sociedad abarca tecnologías tales como redes neuronales, sistemas difusos, computación evolutiva y otros paradigmas computacionales motivados biológica y lingüísticamente. Para más información, visitar CIS.

Artículos Técnicos

Por: Guillermo Arias Páez

Conferencia dictada en conmemoración del 50º aniversario de la muerte de Alan Turing, IEEE Sección Colombia-Capítulo de Computación, Hotel Cosmos, Bogotá, 7 de junio de 2004

TURING Y LA TEORÍA DE LA MÁQUINA

Antecedentes históricos
Las máquinas de calcular siempre han obsesionado a la humanidad y desde épocas remotas se pueden encontrar prototipos, o máquinas perfeccionadas en distintas civilizaciones.

En el caso de la cultura occidental, la

cultura griega clásica es su referente lejano y, allí, podemos encontrar los prototipos de máquinas de cálculo, junto con los fundamentos de las matemáticas.

Platón es el filósofo más descollante de las matemáticas y sus teorías han

sobrevivido hasta el presente y, además, han tenido como adalides a los mejores matemáticos en todas las épocas. No es pertinente el exponer la teoría de las matemáticas en Platón, pues excede el alcance de esta conferencia. Basta decir que la tesis central de esta filosofía afirma que las entidades matemáticas tienen existencia real y objetiva y, además, pueblan el mundo de la experiencia.

Los precursores de los ordenadores actuales son muchos, pero se pueden mencionar algunos: Eratóstenes, siglo III a.n.e., quien aparentemente inventa una rueda circular con huecos que funciona con una manivela, de modo que al darle un número dado de vuelta deja obturado un agujero, si el número es compuesto y, lo deja abierto si el número es primo. Además, son famosos sus métodos puramente mecánicos de cribas para determinar números primos menores que un número dado, o que, satisfagan una cierta propiedad o atributo.

En otras épocas, encontramos a Lull, o Lulio, siglo XII, quien intuye un cálculo mecánico para la lógica. Están también, Pascal y su máquina de cálculo con engranajes; Leibniz como ideólogo de un lenguaje y cálculo universales de la ciencia, la *Characterística Universalis*; L. Carroll y, además, G. Boole como innovadores de la lógica. En la parte mecánica, también en Inglaterra, está Ch. Babbage, quien a partir de los telares mecánicos se imagina el moderno computador como un motor analítico de cálculo.

En la primera parte del siglo XX, existen muchos intentos de construcción de las máquinas de calcular, entre los que podemos mencionar los de Torres Quevedo en España y de Vannevar Bush, en los Estados Unidos.

El científico que nos ocupa lleva a cabo sus investigaciones en los años treinta del siglo XX, las que se dan, no solo con la técnica de la lógica más depurada de su tiempo, sino también dentro de una rigurosa y centenaria tradición matemática que tiene su cúlmen en las universidades alemanas durante siglo XIX y los comienzos del siglo XX.

El programa de Hilbert La Universidad de Göttingen se colocó a la cabeza del desarrollo de las matemáticas en las postrimerías de siglo XIX, en Alemania, y en el resto del mundo.

Uno de sus representantes más destacado fue David Hilbert con aportes de primera magnitud a las matemáticas que, de ahora en adelante, tendrían la impronta de este científico.

Las características del pensamiento hilbertiano eran: estilo literario lúcido; equilibrio entre el rigor y la simplicidad; importancia de los problemas concretos; aproximación directa a los problemas; y, finalmente una fe en "la unidad metodológica de las matemáticas". No se puede olvidar que Hilbert era un platonizante aguerrido.

En las discusiones que se daban a finales del s. XIX, se comenzó a cuestionar la creencia de que las matemáticas representaban, de manera necesaria, las relaciones entre los números y las magnitudes de la naturaleza. En efecto, este punto de vista se vio como obsoleto por los inmensos desarrollos conceptuales que se dieron en la aritmetización del análisis matemático, en la construcción de las geometrías no-euclídeas y otros que desarrollaron la tendencia de abordar los problemas de una manera cada vez más abstracta y rigurosa.

Este movimiento llevó a que las matemáticas se independizaran de las operaciones del contar y el medir y, además, que las aplicaciones matemáticas se liberaran del concepto de magnitud.

Después de un arduo proceso de depuración, acaudillado por Hilbert, se llegó al estudio de los sistemas matemáticos abstractos desde el punto de vista de la formalización y la axiomatización. Estamos, pues, ante el estudio de los sistemas matemáticos que se conoce como la meta-matemática, aunque Hilbert lo había denominado *Beweisstheorie*, o teoría de la demostración.

La perspectiva que se abrió para el desarrollo y culminación de las matemáticas es conocido como el "Programa de Hilbert".

El Entscheidungsproblem--o problema de la decisión, y el punto de vista de Turing En su intento por la fundamentación y reconstrucción de las matemáticas, Hilbert caracterizó las matemáticas, en 1927, en su obra *Grundzüge der formelle Logik*, de la cual existe traducción castellana muy aceptable, de la siguiente manera :

Las matemáticas son COMPLETAS: todo enunciado matemático puede demostrarse o no demostrarse.

Las matemáticas son CONSISTENTES: Nunca se puede llegar a un enunciado y su negación, por una sucesión de aplicaciones de los esquemas válidos de inferencia en una demostración.

Las matemáticas son DECIDIBLES: ¿Existe un método definido que pueda, en principio, aplicarse a cualquier

enunciado para garantizar que se produce una decisión correcta de que el enunciado es verdadero? (Enunciación del *Entscheidungsproblem*)

Para Hilbert la solución del problema de la decisión era afirmativa y posible, pero Turing en su trabajo fundamental de 1936, demuestra que el problema no tiene solución mecánica posible y que el programa hilbertiano no es más que una quimera, lo que cambiará para siempre la concepción de las matemáticas.

El escrito de Turing que nos convoca en esta reunión comienza por la descripción de una máquina de cálculo abstracta, la cual estudiaremos en algún detalle un poco más adelante.

Pero, nuestro autor, a más de mostrar con esta máquina que todas las matemáticas se pueden mecanizar y reducir a unas pocas operaciones mecánicas, lo que busca en definitiva es derruir el programa hilbertiano y mostrar que las matemáticas son indecibles, siguiendo el camino que había trazado Kurt Gödel en 1931 con su famoso teorema de incompletitud, en el escrito fundamental *Sobre los enunciados formalmente indecibles de los y sistemas relacionados I*.

El tema es tan importante que da, no solo para una conferencia completa, sino también para estudiarlo durante muchos años, pero lo traemos a colación, porque en el escrito mencionado rompe por primera vez, el Programa de Hilbert, y de paso el encantamiento platónico de las matemáticas. Además, se introducen nuevos conceptos y métodos demostrativos --en particular el concepto de función recursiva parcial-- que harán posibles y operativos los planteamientos de Turing sobre una solución mecánica de los problemas centrales de las matemáticas.

El problema de la indecibilidad de las matemáticas se puede reinterpretar, entonces, desde el punto de vista de una máquina que se programa a sí misma de manera determinística, para producir una parada una vez realice un programa y, además, produzca un resultado.

Un problema tal rebasa los límites mismos de las matemáticas y de la lógica y nos muestra así las limitaciones de las matemáticas, en tanto que discurso científico, y además, cierra de una vez por todas, las ilusiones y los ensueños del programa hilbertiano.

Descripción de la máquina de Turing

La máquina de Turing consiste de un programa finito llamado *control finito* que puede manipular una lista lineal

de celdas, llamada *cinta*, por una cabeza, llamada *cursor* de acceso.

Se definen también dos direcciones: izquierda (L) y derecha (R).

El control finito puede situarse o estar en uno cualquiera de un *conjunto finito de estados* Q y, además, cada celda de la cinta puede contener uno de los símbolos 0, 1 o B (blanco).

El tiempo es discreto y los instantes de tiempo están ordenados

$$0, 1, 2, \dots,$$

con la convención de que el cero es el instante en que la máquina comienza el cálculo.

En cualquier tiempo el cursor se posiciona, o se sitúa, frente a una celda particular y la escudriña u observa (*scans*).

En el tiempo 0 el cursor se sitúa en una celda distinguida sobre la cinta, llamada la celda de partida y, también, el control finito está en un estado distinguido q_0 .

Para $t = 0$, todas las celdas contienen a B (están en blanco), excepto quizás, una secuencia finita de celdas contiguas que se extienden del punto de arranque hacia la derecha y las cuales contienen el 0 o el 1. Esta secuencia binaria se llama la entrada (*input*).

El mecanismo efectúa las siguientes operaciones básicas:

Imprimir 0, 1 o B (borrar) en la celda escudriñada.

Correr un paso a la derecha, o un paso a la izquierda.

No hacer nada.

Cuando el cursor está activo ejecuta estas operaciones, a razón de una operación en la unidad de tiempo (en un paso). Al concluir cada paso, el control finito entra en algún estado de Q .

El mecanismo así definido se comporta, o actúa, de acuerdo con una lista finita de reglas (o instrucciones), así que esta lista desde el estado presente en que se encuentre el control finito, cuál será la operación que debe efectuarse a continuación y el estado en que entra.

En términos generales esta es la descripción de la Máquina (universal) de Turing, tal como la describe el autor en su obra fundamental *On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungsproblem* de 1937 que ha servido de base a los asertos del

presente escrito.

Una abstracción de la máquina de Turing
Definición. Las reglas (o el programa) tienen el formato

$$(p, s, a, q),$$

con los significados siguientes:

p : estado presente del control finito.

s : símbolo escudriñado (*scanned*).

a : siguiente operación a ser ejecutada .

q : estado al que entrará el control finito,

una vez efectuada la operación.

Sean, por otra parte, los conjuntos:

$$S = \{ 0, 1, B, L, R \} \quad y$$

$$A = \{ 0, 1, B \}$$

En el presente formato debe observarse que dos cuádruplas distintas deben diferir en lo s dos primeros elementos, lo que hace determinístico el mecanismo. Ahora bien, no toda combinación posible de los dos primeros elementos tiene que estar en el conjunto. Queda abierta así la posibilidad de que el cursor no realice ninguna operación: en este caso decimos que la máquina *para* (o realiza una parada).

Se tienen dadas así las condiciones para definir la máquina de Turing de una manera abstracta:

Definición. Una aplicación T ,

$$T : Q \times A \longrightarrow S \times Q,$$

que a una pareja admisible (p, q) hace corresponder la pareja (a, q) , se llama una máquina de Turing.

Entonces, dada una máquina de Turing y una entrada, esta máquina efectúa una sucesión determinada y unívoca de operaciones que pueden terminar, o no, en un número finito de pasos.

Con las definiciones de la máquina de Turing abstracta, podemos definir también las funciones calculables o (parciales) recursivas:

Convención

A cada máquina de Turing se puede asociar una función parcial de la siguiente manera:

La entrada α y configuración iniciales de la máquina de Turing, se presenta como un vector (o cadena binaria) de la forma

$$(\alpha_1, \dots, \alpha_n),$$

donde las x toman valores de acuerdo con el contexto.

El entero representado en la notación monádica, por una cadena binaria maximal (bordeada por espacios en blanco), alguna de cuyas cifras escudriñada por el cursor, o que es 0 si se escudriña un espacio en blanco, cuando la máquina para, se llamará la salida (*output*) o resultado de la computación.

Definición

Bajo la convención dada para entradas y salidas, toda máquina de Turing define una función parcial de las n -plas binarias de enteros a los enteros con $n=1$. Llamaremos a tales funciones la s funciones recursivas parciales, o calculables o computables.

Si, además, la máquina realiza una parada para todas las entradas, entonces la función calculada se define para todos los argumentos y se llama total recursiva, o recursiva.

Aunque las definiciones y convenciones establecidas son especializadas, o abstrusas, se han incluido, para mostrar la impronta que imprime Turing a las matemáticas, ya que los desarrollos posteriores de las matemáticas quedaron marcados para siempre por esta manera mecánica de pensar y crear las entidades y las demostraciones matemáticas.

Ejemplos de la máquina de Turing
En la obra ya mencionada, Turing ilustra sus definiciones de la máquina de cálculo que son muy accesibles, pero que han permanecido casi en la penumbra y, los cuales, la literatura ha ignorado casi por completos, por considerarlos demasiado complicados.

Se trata de la construcción (abstracta) de máquinas que computen (o generen).

1. La secuencia 010101010. . . .

2. La secuencia

$$0010110111011110111110$$

Puede observarse, de paso, que en estos ejemplos originales de Turing, no hay parada en el sentido estricto, la máquina produce un resultado y sigue operando de una manera controlada.

Solución de 1. El comportamiento de la máquina se describe por la siguiente tabla

Configuración		Comportamiento	
m-config.	Símbolo	Operación	m-config. final
b		Pe,R,Pe,R,P0,R,R;P0,L,L	o
o	0 ó 1 alguno(0 ó 1),	R, Px, L, L, L R, R	o q
q	ninguno x e	P1, L B, R R	p q f
p	ninguno alguno	L, L R, R	p f
f	ninguno	P0, L, L	o

Solución de 2. La tabla para calcular la solución es un poco más difícil, pero esencialmente tiene el mismo esquema:

Configuración		Comportamiento	
m-config.	Símbolo	Operación	m-config. final
b	ninguno	P0, R	c
c	ninguno	R	e
e	ninguno	P1, R	f
f	ninguno	R	b

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Turing, A. M., *On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungsproblem*, Proc. London Math. Soc. (2) 42, 1937.

2. Bochenski, I. M., *Historia de la lógica formal*, Gredos, Madrid, 1956.

3. Boolos, G., Jeffrey, R. C., *Computability and Logic*, 3rd edition, Cambridge University Press, 1994.

4. Castro, I., *Una versión elemental del teorema de Gödel*, Memorias del XIV Coloquio Distrital de Matemáticas y Estadística, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, 1994.

5. Cover, Th., Thomas, J., *Elements of*

Information Theory, John Wiley, N.Y., 1991.

6. Gödel, K., *Sobre los enunciados formalmente indecidibles de los Principia Matemática y sistemas relacionados I*, Obras Completas, Alianza, Madrid, 1982.

7. Herken, R., *The Universal Turing Machine. A Half-Century Survey*, Springer-Verlag, N. Y., 1995.

8. Hodges, A., *Enigma*, Burnett Books, London, 1983.

9. Hilbert, D., *Grundlagen der Geometrie*, Teubner, Leipzig, 1930. (Existe traducción argentina de 1942).

10. Hilbert, D. & Ackermann, W., *Elementos de lógica teórica*, Tecnos, Madrid, 1974.

11. Kneale, W. & Kneale, M., *El desarrollo de la lógica*, Tecnos, Madrid, 1976.

12. Lovelace (Condesa de) Augusta Ada, *Sketch of the Analytical Engine Invented by Charles Babbage*, by Melibea. Taylor's Scientific Memoirs, London, 1843. (Existe una reimpression de 1961).

13. Lewis, H. & Papadimitriou, Christos, *Elements of the Theory of Computation*, 2nd Edition, Prentice-Hall, New Jersey, 1998.

14. Shanker, S. G.(ed.), *Gödel's Theorem in focus*, Routledge, London, 1988.

15. Shannon, C. E., *Una máquina para jugar ajedrez*, en Enciclopedia de las Matemáticas Sigma, Madrid, 1975.

16. von Neumann, J., *Fundamentos matemáticos de la mecánica cuántica*, Publicaciones del Instituto de Matemáticas Jorge Juan, Madrid, 1949.

17. von Neumann, J., *Collected Works*, I-VI, ed. A. H. Taub, Pergamon Press, Oxford, 1961.

18. Wittgenstein, L., *Wittgenstein's Lectures on the Foundations of Mathematics*, Harvester Press, Sussex, 1976.

Noticias De La Región



REGION 9 PRESENTE EN EL COMITÉ MUNDIAL DE ETICA Y CONDUCTA DEL IEEE

El pasado mes de junio la Junta de Directores del IEEE, nombró a los integrantes del "Comité de Ética y Conducta de Miembros del IEEE-EMCC", cuyo período comenzó el primero de julio pasado. Dicho Comité tiene la función de juzgar las violaciones a la Constitución, Estatutos, Reglamentos o Código de Ética o cualquier otra acción o conducta que sea seriamente perjudicial al IEEE. La Junta de Directorio debe elegir al menos 20 miembros del IEEE que gocen de buena reputación dentro de la Institución, de los cuales en el

momento de su elección, ninguno debe ser ni Director ni empleado del IEEE.

El Director del R9, Francisco Martínez, propuso los siguientes cuatro candidatos por América Latina de los once que fueron nombrados por la Junta; todos fueron aceptados: Marcelo Bobadilla (SM), de la Sección Guatemala; Enrique A. Braga (SM), Brasil; Hugo María Fernández-Verstegen (SM), Argentina; y Eduardo Lagos (SM), Uruguay.

Dentro del EMCC existe el "Panel de

Oidores" (Hearing Panel), los cuales tienen un período de dos años. De este Panel actualmente forma parte Enrique E. Álvarez, Perú, por la R9.

Los recién nombrados miembros del EMCC tienen una amplia trayectoria de muchos años en el voluntariado del IEEE de la R9 y mundial. Todos ellos han sido Presidentes de Sección y ocupado cargos de responsabilidad en la R9 y en los Consejos de CAPANA y Brasil. Y en el caso de Hugo María acaba de concluir el año pasado dos períodos como Secretario de la Junta de Directores del IEEE.

RECONOCIMIENTO DEL RAB A LA SECCIÓN MORELOS

El pasado 18 de junio del 2004, la Sección Morelos fue seleccionada por el IEEE *Regional Activities Board*-RAB para la distinción "2003 RAB *Section Sustained Membership Growth Award*" por el sobresaliente liderazgo que le permitió obtener continuos éxitos en atraer y retener miembros durante el período 2002-2003, según anunció Marc T. Apter, Presidente del RAB y Vicepresidente del IEEE *Regional Activities*.

Anualmente por cada Región es escogida una Sección que se haya desempeñado destacadamente durante los tres últimos años. Varios factores son considerados, siendo el principal el haber obtenido el más alto porcentaje de incremento de la membresía en la Región. La Sección ganadora recibe un placa.

En nota al Ing. Vicente R. García Colón, Presidente de la Sección Morelos, Marc Apter le expresó: «On behalf of the entire IEEE Regional Activities Board, please convey our congratulations to the IEEE Morelos Section for having achieved this honor».

Por su parte el Ing. Francisco Martínez, Director de la R9, le hizo llegar el siguiente mensaje: «Recibe un afectuoso saludo a la vez que comento, que me da gusto el ver como la Sección Morelos sigue distinguiéndose por su crecimiento y retención de membresía basado en las actividades que desarrollan. Se que es resultado del trabajo de los voluntarios de la Sección y el compromiso que tienen en apoyar a los colegas y estudiantes del área. Por favor extiende mi reconocimiento a todos los integrantes de la directiva y voluntarios de la Sección Morelos.»

ELIZABETH DA SILVA, ELEGIDA PRESIDENTA DE LA SECCIÓN VENEZUELA PARA EL PERÍODO 2005- 2007

En reciente consulta electoral la Ing. Elizabeth Da Silva fue electa Presidenta de la Sección Venezuela para el período 2005-2007. La Ing. Da Silva ha sido miembro del Comité Ejecutivo y actualmente es la Tesorera.

El Comité de Elecciones, conformado por el Ing. José Humberto Reyes y la Ing. Mayerly Rivera, dio a conocer los resultados de las elecciones para Presidente Electo de la Sección, período 2005-2007, luego de validados los votos con las claves de votación enviadas por correo electrónico a cada uno de los miembros y dejando constancia del número de confirmación de todas las votaciones realizadas en caso de algún reclamo posterior.

Las votaciones se realizaron durante los días 28 de junio al 7 de julio del 2004. Los resultados fueron los siguientes: Elizabeth Da Silva: 50 votos (81%) y Alessandro Villa: 12 votos (19%). Votos válidos: 62 y votos nulos: 8. La participación fue del 60% de los miembros activos, con derecho a voto.

Noticias de las Sociedades

NOTICIAS DE LA SOCIEDAD DE COMPUTACIÓN

La Sociedad de Computación colabora con la Reunión Regional de Ramas-RRR 2004, en Bahía, Brasil. La Sociedad de Computación (CS) de IEEE estará colaborando con US\$2 000 a la Reunión Regional de Ramas Estudiantiles de la Región 9 para abordar temas relacionados con la organización y fortalecer los programas de membresía y transferencia tecnológica. Durante este evento el CS de IEEE compartirá con el resto de los asistentes las iniciativas que tiene la Sociedad y orientará a los estudiantes en la formación de nuevos Capítulos.

Para más información sobre este evento, pueden visitar la página Web: o escribir a :

Guilherme Campos
Coordenador Geral - RRR 2004

Ramo Estudiantil IEEE - UFBA
guilherme.campos@ieee.org
+55 71 8807-7767

Queremos felicitar a Guilherme Campos por su labor al frente de esta actividad. Los fondos para este evento fueron solicitados a Carl K. Chang, Presidente de IEEE-CS y gestionados con la ayuda de Ann Marie Kelly, Directora Asociada y John Daniel, Staff de Computer Society. También queremos agradecer al Chapters Activities Board (CAB) y a su Presidente por su apoyo a esta iniciativa.

Ganadores de becas y reconocimientos de la Sociedad de Computación de IEEE en la Región 9. Queremos felicitar a los ganadores de reconocimientos y becas otorgados por la Sociedad de Computación (CS) de IEEE en la Región 9.

Premio: 2004 Intel International Science & Engineering Fair (ISEF) --

IEEE Award Winners:
IEEE Regional Merit Awards: US\$50 -
IEEE Regional Award of Merit

Generating Giant Pulses Through Intracavity Chopping
William L. Hennessey
Escola Americana de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil
IEEE South Brazil Section

IEEE Computer Society, Team Second Award of US\$400 for each team member

Orthopedic Robotics Bed
José Alejandro Riedel
Daniel Martin Rubino
Technician School No.9, Ing. L.A. Huergo, Buenos Aires, Argentina
IEEE Argentina Section

Para más información sobre becas y como aplicar a ellas, pueden visitar la página de web de la Sociedad en:
<http://www.computer.org/students/schlrshp.htm>

Nuevo Capítulo Estudiantil en la Universidad Nacional de Ingeniería de Perú. La Universidad Nacional de Ingeniería de Perú cuenta con un nuevo Capítulo Estudiantil de la Sociedad de Computación (CS) de IEEE. Este Capítulo Estudiantil está reconocido desde febrero y recibirá de parte del CS de IEEE un *banner* que podrán lucir en la actividades que realicen. Felicidades a Víctor Pacora por su empeño en lograr este objetivo.

Lima Universidad Nacional de Ingeniería
Av. Tupac Amaru S/N CDRA 3
Lima 25, Peru
Arturo Simich, Faculty Advisor

Los Capítulos Estudiantiles de la Sociedad de Computación que deseen tener un *banner* alusivo a la Sociedad, puede solicitarlo gratis, con solo enviar un e-mail a: *Volunteer Service Coordinator* del CS Mr. John Daniel, jw.daniel@computer.org o visitando la página de la sociedad. También, aquellos Capítulos de la Sociedad que aun no tengan Capítulos Estudiantiles, es muy fácil formar uno, solo tienen que llenar una petición con un mínimo

de 12 firmas (de estudiantes miembros del CS) y enviar esta petición a Piscataway NJ, a las oficinas administrativas de IEEE.

Un nuevo DVP es aprobado por la Sociedad de Computación. Como parte de las actividades de la Sociedad de Computación (CS) en Latinoamérica, se ha aprobado recientemente la organización de un DVP en Panamá. Este evento se estará realizando el día 18 de noviembre en la Ciudad de Panamá. El evento esta siendo organizado por Gustavo Bernal, Presidente del Capítulo de CS en la Sección Panamá y contara con la participación como expositor del Dr. Mario Barbacci. Le daremos mas detalles sobre esta activada en próximas entregas.

Los Capítulos de la Sociedad en Latinoamérica que deseen aplicar al "Programa de Visitantes Distinguidos DVP (*Distinguished Visitors Program*)", bajo el cual un conferencista puede ser enviado por IEEE CS a dar una charla para el Capítulo que así lo solicite, pueden visitar la pagina de las Sociedad: www.computer.org bajo

communities, chapters, donde podrán encontrar información al respecto.

Descuento especial para estudiantes que se inscriban por primera vez en IEEE y el CS. Ahora los estudiantes de la Región 9 pueden inscribirse a IEEE y al CS mas barato que nunca. Bajo una promoción especial del CS, los estudiantes que por primera vez se inscriban en IEEE y el CS recibirán un descuento del 40% sobre su inscripción. Esta oferta es válida sólo para estudiantes nuevos de la R9. El costo por inscripción para el IEEE y el CS combinados es de US\$20 (en vez de US\$46) para inscripción de año completo y de US\$10 (en vez de US\$24) para inscripción de medio año. La inscripción de medio año va del primero de marzo al 15 de agosto y será válida hasta finales del 2005. Para más detalles sobre esta promoción pueden visitar la página web: www.computer.org/lai/index.htm

Uno de los grandes atractivos de esta promoción es el acceso al "Digital Library" durante el primer año, incluido en el precio de membresía.

EL CAPÍTULO DE COMUNICACIONES DE CHILE OBTIENE PREMIO DE LA COMMUNICATIONS SOCIETY

El Capítulo de Comunicaciones de la Sección Chile obtuvo el "IEEE ComSoc Chapter Achievement Award" para el año 2003 y fue el único Capítulo de Latinoamérica escogido para esta distinción.

Los otros ganadores fueron Hungría para la Región Europa, África y Oriente Medio; y para las Regiones de Norte América: Toronto, Oregon, Chicago y Florida West Coast.

Como es costumbre, este premio (placa y US\$500) se otorga a los Capítulos que brinden programas y actividades de alto nivel a sus miembros durante el año.

Al respecto Ricardo A. Veiga, Director de la Región 9 de la IEEE ComSoc manifestó: «También es justo reconocer la intensa labor desarrollada por los Capítulos de Guadalajara y Colombia, que en esta oportunidad no pudieron obtenerlo por haberlo recibido el año anterior. Recomendando a todas las Secciones desarrollar el mejor programa de actividades que esté a vuestro alcance, dado que ejemplos como éste demuestran que en Latinoamérica somos capaces de obtener los premios que la Sociedad de Comunicaciones tiene establecidos a nivel global.»

ACTIVIDADES DEL CAPÍTULO DE COMPUTACIÓN DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

La Junta Directiva del Capítulo de Computación del IEEE en República Dominicana ha presentado la agenda de actividades que llevará a cabo durante los meses que restan de este año 2004. Fundamentalmente comprende un "Ciclo de Talleres de Desarrollo de Software": Gestión de Requerimientos Usando Casos de Uso, que se dictó el pasado 21 de agosto; Análisis y Diseño Orientado a Objeto con UML, para el 17 y 18 de septiembre; y Construcción de Software, 16 octubre.

Para el mes de noviembre se prepara un "Simposio Dominicano de Ingeniería de Software" y para diciembre la Fiesta Navideña del Capítulo, según informo

Ana C. González, Secretaria de la Junta Directiva.

El Capítulo de Computación, la única organización del IEEE en la República Dominicana-- bello país de habla castellana ubicado en el mar Caribe, tiene su sede en la capital Santo Domingo. Está funcionando desde el 23 de julio del 2001 y pertenece a la Sección Puerto Rico & Caribe.

La Junta Directiva está constituida por los Ing. Aulio Ortiz, Presidente; Emma Valdez, Vice-Presidente; Víctor Marmolejos, Tesorero; Disraeli Ramírez, Encargado de membresía; y Ana C. González, Secretaria.

INICIA ACTIVIDADES EL CAPÍTULO COLOMBIANO DE LA SOCIEDAD DE INGENIERÍA EN MEDICINA Y BIOLOGÍA

La globalización demanda el desarrollo continuo en Colombia de la investigación y la tecnología en el área de Bioingeniería lo que permitirá la creación de centros de excelencia en investigación y gestión tecnológica que contribuirán con el mejoramiento de la calidad de la prestación de servicios de entidades de la salud privadas y del Estado, posibilitando una mejor calidad de vida a los pacientes.

Un grupo importante de profesionales, investigadores y docentes formados en Bioingeniería a nivel de doctorado, maestría y pregrado de diferentes

universidades prestigiosas del país han manifestado su interés de vincularse a un grupo de interés en el área, con el fin de intercambiar experiencias en diferentes campos de investigación, docencia y servicio, con la intención futura de fortalecer grupos de investigación en temáticas de trabajos similares, optimizar recursos de investigación e incrementar el conocimiento en áreas de interés específicas, mediante seminarios de actualización con conferencistas especializados y el deseo de socializar el conocimiento con otros grupos de investigación de **PAG. SIGUIENTE...**

...PAG. ANTERIOR

diferentes instituciones universitarias.

Capítulo en formación con el apoyo de la Sección Colombia. Como respuesta a esta iniciativa, nace el interés de formar el Capítulo Colombiano de Ingeniería en Medicina y Biología de la Sección Colombia/IEEE *Engineering in Medicine and Biology Society-EMB*, liderando por la Dra. Martha Lucía Zequera Díaz, Ph.D en Bioingeniería de la Universidad de Strathclyde, Glasgow, Gran Bretaña y profesora asociada del Departamento de Electrónica de la Pontificia Universidad Javeriana, con el aval de la Sección Colombia IEEE y con el apoyo de un grupo de directivos académicos y profesores de las universidades bogotanas Central, Santo Tomás, San Buenaventura, Sabana, Manuela Beltrán, Uniciencia y Distrital.

Este grupo de interés de Bioingeniería logró su participación activa como Comité Académico en el II Congreso de la Región Andina del IEEE, con la apertura de una sala de dicha temática en el evento, con la participación de conferencistas internacionales y nacionales reconocidos como: el Dr. Fernando Infantsi, Presidente de la Sociedad de Ingeniería Biomédica del Brasil; Dr. Germán Cavelier, Senior Research Scientist, Columbia University Genomic Information, Systems Laboratory; Dr. Guillermo Alfonso Parra del Tecnológico de Monterrey, ciudad de México; Dra. Gloria Maldonado de la Dirección de Riesgos Profesionales de Ministerio de Protección Social de Colombia y 21 presentaciones de trabajos de investigación de diferentes universidades del país seleccionados por jurados internacionales, en la modalidad de ponencia y de póster. Trabajos que fueron presentados durante los tres días del Congreso.

El Capítulo en formación lideró, con el apoyo de las Ramas Estudiantiles

de la Central y Manuela Beltrán y con profesores de las Universidades Javeriana, Central, San Buenaventura y Manuela Beltrán, el tutorial titulado "Nanotecnología Aplicada a la Bioingeniería" con la asistencia de los conferencistas Germán Cavelier y Edgar González, candidato a doctorado. Adicionalmente con la Rama de Santo Tomás y directivas de las universidades Javeriana, Santo Tomás y estudiantes de Uniciencia, el tutorial titulado "Diagnóstico Colaborativo y Compresión de Imágenes" por el conferencista Guillermo Alfonso Parra Ph.D. El primero se realizó en la sede de la Universidad Central y el segundo en la Universidad Santo Tomás.

Evento del Capítulo en formación en el Andescon 2004. En el marco del evento se realizó una reunión de presentación del Capítulo Colombiano en formación con la presencia del Dr. Francisco Martínez, Director de la Región 9, el Presidente del Consejo Andino Dr. Renato Céspedes, el Presidente actual de la Sección Colombia, Dr. Ciro Vivas y el Presidente Electo Dr. Luis Alberto Arenas. A la reunión se invitaron los conferencistas internacionales asistentes al evento y personalidades del Ministerio de Protección Social y de la Organización Panamericana de la Salud.

Miembros del Capítulo en formación. Los miembros que conforman actualmente el Comité Ejecutivo del Capítulo son: Presidenta, Martha Lucía Zequera Ph.D, Pontificia Universidad Javeriana; Tesorero, Ing. Oscar Herrera, Director de la Escuela de Ingeniería Electrónica, Universidad Central, Candidato a Maestría; Secretaria, Ing. Lely Luengas M.Sc., Profesora consejera de la Rama Estudiantil, Universidad de San Buenaventura, Programa Electrónica; y Vocal, Iván Martínez MD, Universidad de la Sabana.

Actualmente el Capítulo en formación

cuenta con 15 miembros activos y varios en proceso de inscripción y que formaron parte del Comité Académico del área de Bioingeniería en el ANDESCON 2004, como son: Ing. Carlos A. Romero, Profesor Consejero de la Rama Estudiantil y Javier Chaparro, M.Sc, Universidad Central, Escuela Ing. Electrónica; Biol. Nubia Aguilar, Universidad Central; Ing. Andrés Charria, Universidad Manuela Beltrán, Programa Ingeniería Biomédica; Ing. Guillermo Peña, Coordinador Académico Ing. Biomédica, Uniciencia, Programa Ingeniería Biomédica; Alexander Osorio, M.Sc., Universidad de La Sabana, Facultad de Ingeniería de Alimentos.

Plan futuro de acción. Uno de los principales objetivos del Capítulo es el de divulgar y dar a conocer en el país el campo de la Bioingeniería y sus diversos campos de aplicación, con el fin de promover la investigación y el desarrollo tecnológico en el área de la Salud, mediante ciclos de conferencias en diferentes universidades en donde vienen adelantando investigación, docencia y servicio en este campo.

Otro objetivo es promover a los investigadores a que publiquen sus trabajos de investigación en revistas del IEEE y específicamente de la Sociedad de Ingeniería en Medicina y Biología para lograr visibilidad internacional y la socialización del conocimiento en las áreas en que están incursionando.

El Capítulo desea fortalecer los grupos de estudiantes en el área de Bioingeniería, en diferentes universidades y apoyarlos en la organización de tutoriales en temas de innovación y desarrollo tecnológico en este campo. Además de invitar profesores internacionales, uno cada año, si es posible, para realizar un simposio interinstitucional, compartiendo al conferencista con varias universidades.

FIFTH IEEE INTERNATIONAL CARACAS CONFERENCE ON DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS-ICCDCS 2004

El ICCDCS 2004 se realizará del 3 al 5 de noviembre de 2004 en el Barceló Bávaro Beach Resort Convention Center, Punta Cana, República Dominicana.

Organizada y con el co-patrocinio técnico de IEEE ELECTRON DEVICES Society IEEE CIRCUITS and SYSTEMS Society; con el apoyo de Universidad Simón Bolívar (Venezuela), University of Central Florida (EUA), CINVESTAV-IPN (México), NAOE (México) y Freescale (Motorola) Semiconductors.

ICCDCS 2004 es la quinta de una serie de conferencias internacionales bianuales que se realiza desde 1995 en la zona del Caribe. Se ofrece como foro para el intercambio de información, conocimientos y experiencias, y para establecer y renovar nexos personales y profesionales entre ingenieros y académicos latinoamericanos que trabajan en las áreas de su cobertura con sus colegas del resto del mundo.

Habrán alocuciones plenarios, presentaciones invitadas y contribuciones originales reportando nuevos resultados, ideas e innovaciones relevantes, referentes a dispositivos electrónicos y sus aplicaciones a circuitos en electrónica de potencia, telecomunicaciones e instrumentación y mediciones.

Países participantes. Alemania, Austria, Bangladesh, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Colombia, Corea, España, EUA, Francia, Hong Kong, Irán, Irlanda,

México, Noruega, Polonia, Puerto Rico, Reino Unido, Suráfrica, Venezuela.

Plenaria. "What Will it Take to Mass Produce Microprocessor Based Systems in the Next Decade?" por Ricardo E. Suárez-Gartner Director, Platform Technologies Lab Corporate Technology Group, Intel Corporation.

Sesiones técnicas. Modelación de dispositivos Tecnología de fabricación Linealidad, distorsión y ruido Confiabilidad, estabilidad y protección Técnicas circuitales Diseño de circuitos Técnicas analógicas Circuitos de alta frecuencia Procesamiento de señales Aplicaciones de telecomunicaciones Instrumentación Sensores Conversión de potencia Circuitos de potencia.

Comité organizador. Coordinador General: Francisco García Sánchez (Univ. Simón Bolívar, Venezuela); Programa Técnico: Adelmo Ortiz-Conde (Univ. Simón Bolívar, Venezuela); Internacional: Juin J. Liou (University of Central Florida, EUA); Finanzas: Giovanni De Mercato (Univ. Simón Bolívar, Venezuela); Publicaciones: Victor Guzmán (Univ. Simón Bolívar, Venezuela).

Áreas Técnicas. Dispositivos: Fernando Guarín (Semicond. R&D Center, IBM Microelectr., EUA); Circuitos: Carlos Reis (University of Campinas, Brazil); Electrónica de Potencia: María I. Giménez (Univ. Simón Bolívar, Venezuela); Telecomunicaciones: Uwe Kraus (Univ. Wuppertal, Alemania); Instrumentación y Mediciones: Wilfrido

Moreno (Univ. of South Florida, EUA).

Áreas Geográficas. Asia-Pacífico: Hei Wong (City University of Hong Kong, China); América Latina: Magali Estrada del Cueto (CINVESTAV, México); USA-Canadá: Jamal Deen (McMaster University, Canada); Europa: Eugeni García (Univ. de les Illes Balears, España).

Las sesiones técnicas de la Conferencia se desarrollarán en idioma inglés. Para mayor información visite el portal de la conferencia en:

<http://pancho.labc.usb.ve/ICCDCS2004>

E-mail: iccdcs@usb.ve

Noticias de las Ramas Estudiantiles



GANADORES DEL CONCURSO DE TRABAJOS TÉCNICOS ESTUDIANTILES

Enrique Tejera, R9 RSAC, dio a conocer los resultados del "Concurso de Trabajos Técnicos Estudiantiles 2004" para la Región de América Latina y el Caribe.

Para esta competencia se recibieron nueve trabajos de diversas áreas de aplicación y de diferentes Secciones y universidades.

Los ganadores son los siguientes: Primer lugar: "Queen Bee: genetic optimization of an heuristic based fuzzy control scheme for a mobil robot", Rodrigo A. Carrasco Schmidt, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Segundo lugar: "Utilização de um Controlador Vetorial Complexo", Alfeu J. Sguarezi Filho, Universidad: Salvador-Bahia-Brasil. Tercer lugar: "Determinación de la Orientación de Vehículos con Señales de GPS", Javier Gonzalo García y Pablo Ignacio Mercader, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Los premios son: US\$800 para el primero, US\$500 para el segundo y US\$200 para el tercero, los cuales se les estará haciendo llegar oportunamente. Adicionalmente, el trabajo ganador será publicado en el Noticieero regional en la próxima

edición.

Enrique Tejera manifestó que «Nos sentimos muy orgullosos como latinoamericanos de la calidad de trabajos presentados por nuestros estudiantes que muestran un gran nivel académico y preparación... Felicitamos a los ganadores, y también a todos los participantes por un gran esfuerzo realizado para este concurso y los exhortamos a que sigan compartiendo con todos nosotros esos logros y conocimientos adquiridos en su formación como parte de su contribución al IEEE y a la comunidad en general.»

INICIA ACTIVIDADES LA RAMA DE UNEXPO, PUERTO ORDAZ, VENEZUELA

Por: Ing. Mayerly Rivera Biscardi Newsletter editor-2004, Sección IEEE-Venezuela rmayerly@ieee.org

Estoy regresando de la ciudad de Puerto Ordaz, donde fui partícipe de uno de los eventos más maravillosos y organizados del IEEE Venezuela; les hablo de la inauguración de formalización de la Rama Estudiantil IEEE de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de Puerto Ordaz-UNEXPO Puerto Ordaz, celebrada el día 25 junio del 2004, en las instalaciones de esa Universidad.

La organización del evento fue presidida por dos excelentes estudiantes, Zahyra Balza y Luisa Guevara, para ellas mis mayores felicitaciones porque el trabajo realizado fue sencillamente ESPECTACULAR...

Comenzamos a las 9:00 de la mañana, con una hermosa bendición a cargo del párroco de la Iglesia Nuestra Señora de Guadalupe. Luego la invitación al presidium a los diferentes asistentes especiales: Dr. Ovidio León (Director de Investigación y Post Grado), Ing. Ángel Custodio (Consejero de la Rama), Ing. Alexis Díaz (Mentor de la Rama), Ing. Rafael

Marcano (Vice-rector) e Ing. Mayerly Rivera (Representante de la Sección Venezuela-IEEE).

Continuamos con palabras de apertura de la Presidente de la Rama, Br. Zahyra Balza y de mi persona en nombre de la Sección Venezuela del IEEE, donde nos extendimos en una gran sesión de preguntas y respuestas sobre el IEEE en nuestro país y en el resto del mundo.

Para sorpresa de todos, las chicas prepararon una presentación bien completa y muy animada del nacimiento de la Rama IEEE-UNEXPO, de nuevo FELICIDADES, de verdad

estuvo excelente!!!

Por otro lado, contamos con exposiciones sobre el perfil del Dpto. de Ing. Eléctrica e Ing. Electrónica y sus Egresados, a cargo del Consejero y del Mentor de la Rama, así como palabras de las autoridades de la Universidad ratificando el completo apoyo a la Rama Estudiantil y del Ing. Angel Duarte.

Más tarde, el cierre del evento estuvo a cargo del orfeón de la UNEXPO-

Puerto Ordaz con una bella interpretación musical (Calipso).

Y por último, un delicioso almuerzo en uno de los centros comerciales más importante de la ciudad, donde compartimos con todos los nuevos miembros de la Rama, así como también contamos con la destacada presencia del Ing. Sady Rafael Zurita, miembro del IEEE desde hace 30 años y con una completa disposición de ayudar en las actividades de la UNEXPO Pto. Ordaz.

La asistencia fue numerosa. La Junta Directiva quedó de la siguiente manera: Br. Zahyra Balza (Presidente), Br. Luisa Guevara (Vice Presidente), Br. Jean Palacios (Tesorero) y Br. Nolis Benavides (Secretaria).

Para todos mis más sinceras felicitaciones y son indiscutiblemente un ejemplo importante para todas las Ramas de nuestro país. Cuenten conmigo en todo momento.

SE REACTIVA LA RAMA DE LA UNEFA DE MARACAY, VENEZUELA

El pasado 12 de mayo se reactivó la Rama Estudiantil del IEEE de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional (UNEFA), Maracay, Venezuela, según informó la Br. María José Roja González, nueva Presidenta de dicha Rama.

La Junta Directiva para el período 2004 quedó constituida de la siguiente manera: Presidenta, María José Rojas González, maryjota2@hotmail.com;

Vice-Presidente, Shamyrd Sadat Ali Alvarez, shamyrd@yahoo.com; Finanzas, Jorge Luis Mirabal Moreno, uny_jorge@hotmail.com; Documentación y actas, Enrique Eduardo Gavorskis Souto, eegs357@hotmail.com; Coordinador Técnico Juan José Castillo Fernández, jjcf84@hotmail.com. Como Profesores Consejeros están los Ing. Mauro Di Loreto, diloretomauro@yahoo.es y Dayyanet Coromoto Díaz Yéndez, dayyanet@hotmail.com.

TRABAJOS DE UNIVERSIDADES COLOMBIANAS ACEPTADOS EN CONGRESOS INTERNACIONALES DEL IEEE

Recientemente dos papers han sido aceptados en Congresos Internacionales del IEEE. El primero "Pro-two: a hardware based platform for real time type-2 fuzzy inference" del cual son autores los Ing. Miguel Melgarejo, Antonio García y Carlos Pena-Reyes de la Universidad Distrital "Francisco José de Caldas"-UD, Bogotá, fue aceptado para su presentación en el "2004 IEEE International Conference on Fuzzy Systems", que se realizó entre el 25 y 29 de julio pasado en Budapest, Hungría.

Los sistemas difusos responden a contextos lingüísticos cualitativos cuyos límites son ambiguos o no están bien definidos. El artículo se refiere a un modelo computacional para aplicación en un procedimiento inferencial en paralelo de alto rendimiento. Los autores pertenecen al Laboratorio de Automática, Microelectrónica e Inteligencia Computacional de la UD.

El trabajo "Parametric Sensibility Study of the Sinoatrial Node Math Model" de Daniel Alfonso Sierra Bueno, Carlos Rodrigo Correa y Oscar Leonel de la Universidad Industrial de Santander-UIS, de Bucaramanga, fue aceptado para ser presentado en el "26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society-EMBC 2004", a realizarse en

San Francisco, California, en septiembre 1 al 5 de 2004.

En el artículo se presentan los resultados del "Estudio de Sensibilidad Paramétrica realizado al modelo matemático del Nodo Sinusal del Corazón (Marcapasos Natural)" propuesto en 2002 por H. Zhang, A. V. Holden y M. R. Boyette de la Universidad de Leeds en Inglaterra. Fue el trabajo de investigación de maestría del estudiante Daniel Alfonso Sierra Bueno, con la dirección del profesor Carlos Rodrigo Correa del Grupo de Investigación CEMOS y codirección de Oscar Leonel Rueda del Grupo de Electrocardiografía de la UIS. El análisis de sensibilidad fue desarrollado en cuatro pasos: El primero consistió en la programación y verificación del modelo original y su adaptación para permitir múltiples simulaciones con diferentes parámetros y condiciones iniciales. El segundo paso consistió en la determinación de características cuantificables para describir el potencial de acción. El tercer paso estuvo enfocado al estudio de los efectos de las variaciones individuales en los parámetros (concentraciones iónicas al interior y exterior de la célula) sobre cada una de las características del potencial de acción. La última fase fue un diseño factorial de tipo 3K para evaluar los

VI REUNIÓN NACIONAL DE RAMAS ESTUDIANTILES DEL IEEE SECCIÓN COLOMBIA

Entre el 18 y el 20 de junio se llevó a cabo la VI Reunión Nacional de Ramas Estudiantiles del IEEE Sección Colombia en Valledupar, costa caribe colombiana, con la asistencia 19 Ramas de varias ciudades del país y cerca de 120 delegados procedentes de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Ibagué, Medellín, Popayán, Santa Marta y Villavicencio.

Se dictaron charlas técnicas y de profesionalización, al igual que conferencias informativas sobre las actividades del Instituto, estudiantiles, comunicaciones electrónicas y de la Computer Society. Los conferencistas asistentes al evento, por parte del IEEE Colombia fueron los ingenieros José David Cely, Carlos Rueda Artunduaga y Vladimir Barrero Castro.

Se entregaron reconocimientos de WIE Internacional a los grupos de afinidad estudiantiles de las Ramas de la U. de San Buenaventura-sede Bogotá, a la Universidad Autónoma de Occidente-Cali y al Ing. Carlos Rueda Artunduaga. Cabe destacar que en Valledupar hubo premios para los ganadores de la prueba de conocimientos acerca del IEEE. Las Ramas Estudiantiles eligieron como sede del próximo año para RNR la ciudad de Popayán, Universidad del Cauca. El evento fue un éxito desde el punto de vista de organización y asistencia no obstante las dificultades económicas que tuvieron que enfrentar los organizadores por el recorte de presupuesto a esta actividad. Es de reconocer la impecable e importante labor de los miembros estudiantes de la Rama en Formación del Cesar. Universidad Popular del Cesar.

efectos de variación simultánea de parámetros, considerando tres niveles en cada variación. Como productos de la investigación se lograron determinar las concentraciones iónicas más influyentes en formación del potencial de acción, se seleccionaron rangos de variación adecuadas para garantizar el normal comportamiento del marcapasos natural y por último se estableció un modelo de superficie de respuesta para predecir en tiempo real la operación del nodo sinusal ya que para efectos de control la simulación del modelo completo involucra tiempos prohibitivos.

Miembro logra una distinción internacional. En el "IEEE 3rd International Conference on Networking"-ICN realizado en el mes de marzo de 2004 en Guadalupe, Antillas Francesas, el profesor Yezid Donoso, miembro del Comité Ejecutivo

del Capítulo Colombiano de la Sociedad de Computación, recibió el reconocimiento de "best paper" del ICN por su trabajo de investigación titulado "Multi-Objective Optimization Algorithm for Multicast Routing with Traffic Engineering". El artículo presenta los resultados de un esquema de optimización multi-objetivo aplicando técnicas matemáticas y heurísticas de optimización para dar solución al problema de la transmisión de aplicaciones críticas para el manejo de QoS en redes IP multicast y cuyos resultados pueden ser aplicados sobre MPLS. Yesid es profesor de la Universidad del Norte, Barranquilla.

...VIENE PAG. 1

SE APROXIMA LA NOVENA REUNIÓN REGIONAL DE RAMAS DE LA R9

La "IX Reunión Regional de Ramas-

RRR2004" que organiza las Ramas de la Sección Bahía, Brasil, y que está programada para los días 7 al 10 de octubre próximo en Salvador se está perfilando como una de las reuniones de mayor participación.

Hasta la fecha, finales de julio, están inscritas 94 Ramas de 19 Secciones con un total de 191 delegados; y pre-inscritos 220 delegados. Según estos datos la asistencia podría superar las 100 Ramas y 400 delegados. Las cinco Secciones del país sede, que constituyen el Consejo Brasil, cuentan con 21 Ramas inscritas y 62 delegados y 59 pre-inscritos.

Guilherme Campos es el Coordinador General y en el "Calendario de Eventos y Concursos 2004-2005", se encuentran las direcciones electrónicas respectivas.

MARCANDO LA DIFERENCIA

Por: Gina Houghton

La Rama Estudiantil de Honduras, consciente de la enorme necesidad que en este siglo XXI tenemos como estudiantes, se ha preocupado por desarrollar diferentes actividades con el objetivo de aportar un grano de arena a nuestra querida carrera y asimismo motivar y conscientizar a nuestros compañeros del compromiso que tenemos como futuros Ingenieros de aprender día con día todo aquello que enriquezca nuestro conocimiento y de estar a la vanguardia de cada nuevo acontecimiento.

Por ejemplo, el pasado mes de mayo,

realizamos un tutorial especialmente dirigido al área de Potencia, con el tema "Control de Motores Eléctricos" y para el desarrollo del mismo contamos con la participación del Ing. José A. Gross quien se ha destacado como un excelente Maestro, Ingeniero y Expositor.

Dicho tutorial tuvo lugar el sábado 15 de mayo del año en curso en las instalaciones del CIMEQH con una duración de ocho horas, al cual asistieron alrededor de 50 estudiantes, quienes mostraron una gran pasión por aprender.

La participación de cada uno de los estudiantes fue de mucho provecho, logrando adquirir a través de éste, conocimiento y nuevas experiencias; como reconocimiento a su esfuerzo se hizo entrega de un diploma, mismo que certifica haber concluido exitosamente su asistencia a dicho evento. Concluyo motivando tanto a estudiantes como a los ya profesionales a participar activamente en los proyectos que continuaremos desarrollando, mismos que nos harán crecer como personas y profesionales.

Calendario de Eventos y Concursos 2004 y 2005

2004

SEPTIEMBRE

IV CONGRESO VENEZOLANO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA-

Fecha: del 7 al 10 de septiembre de 2004
Lugar: Universidad Simón Bolívar-USB, sede de Sartenejas, Caracas, Venezuela
Organizador: Departamento de Conversión y Transporte de Energía de la Universidad Simón Bolívar. El evento cuenta con el auspicio y el apoyo organizativo del IEEE de Venezuela y de la Rama Estudiantil del IEEE de la USB.
Información: Prof. Elmer Sorrentino, Dpto. de Conversión y Transporte de Energía
Universidad Simón Bolívar
Valle de Sartenejas, Baruta,
Caracas, Apdo. Postal 89.000
cvie2004@usb.ve

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING-ICEEE

Fecha: del 8 al 10 de septiembre de 2004
Lugar: Acapulco, Guerrero, México
Organizador: La conferencia es patrocinada por el IEEE y diversas empresas e instituciones académicas
Información: Dr. Arturo Morales Acevedo, Presidente del Comité Organizador ICEEE/ CIE2004, tel. 5061-3800 x 6500
iceee@mail.cinvestav.mx , <http://iceee.ie.cinvestav.mx/>

CONCURSO INTERNACIONAL DE PAPERS ESTUDIANTILES DE LA SOCIEDAD DE POTENCIA

Fecha límite: 15 de septiembre de 2004
Información:
http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

2004 IEEE WORKSHOP ON NEURAL NETWORK MACHINE LEARNING FOR SIGNAL PROCESSING

Fecha: 29 de septiembre al 1 de octubre del 2004
Lugar: So Luís, Brasil
Patrocinado por: IEEE Signal Processing Society
Información: <http://isp.imm.dtu.dk/mlsp2004>

OCTUBRE

IX REUNIÓN REGIONAL DE RAMAS-RRR2004

Fecha: 7 al 10 de octubre de 2004
Lugar: Salvador, Bahía, Brasil

Organizador: Ramas Estudiantiles de la Sección Bahía
Guilherme Campos, Coordinador General-RRR 2004,
guilherme.campos@ieee.org
comunicacao@rrr2004.com.br, www.rrr2004.com.br

PRIMERA REUNIÓN GOLD DE AMÉRICA LATINA

Fecha: 7 al 10 de octubre del 2004
Lugar: Salvador, Bahía, Brasil
Organizador: Coordinador GOLD Región 9
Información: Michele Jorge (michelejorge@bol.com.br),
Representante GOLD en Bahía
Ricardo Veiga (veiga.ricardo@ieee.org), Coordinador GOLD
Región 9

TRANSMISSION AND DISTRIBUTION LATIN AMERICA-IEEE/PES T&D LATIN AMERICA 2004

Fecha: 8 al 11 de octubre de 2004
Lugar: São Paulo, Brasil
Organizador: Capítulo de Potencia de la Sección Brasil Sur
Información: <http://www.ieee.org.br/t-d/america/>

III CONCURSO LATINOAMERICANO IEEE DE ROBÓTICA PARA ESTUDIANTES

Fecha: 25 al 29 de octubre del 2004
Lugar: Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México, México
Organizador: Consejo de Robótica de la IEEE R9
Información: <http://ewh.ieee.org/reg/9/robotica/>

PREMIO "LANCE STAFFORD LARSON" PARA EL MEJOR PAPER ESTUDIANTIL DE LA SOCIEDAD DE COMPUTACIÓN

Fecha límite: 31 de octubre DE 2004
Información: www.computer.org

NOVIEMBRE

PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES DE LA RAMA

Fecha límite para la presentación del Plan de Actividades 2005: 1 de noviembre de 2004
Información:
http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm
rsacr9@ieee.org; rsr9@ieee.org

XVI CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN CHILENA DE CONTROL AUTOMÁTICO-AUTOMÁTICA 2004

Fecha: 2 al 4 de noviembre de 2004
Lugar: Universidad de Las Américas, Santiago de Chile
Organizadores: Asociación Chilena de Control Automático-ACCA, Universidad de Las Américas y el Capítulo de Control, Robótica y Cibernética del IEEE Sección Chile
Información: Gastón Lefranc, glefranc@ieee.org
<http://www.uamericas.net/ACCA2004>

THIRD CONFERENCE ON MANAGEMENT AND CONTROL OF PRODUCTION AND LOGISTICS-MCPL 2004

Fecha: 3 al 5 de noviembre del 2004
Lugar: Universidad de Las Américas, Santiago de Chile
Organizadores: International Federation of Automatic Control-IFAC, Asociación Chilena de Control Automático-ACCA, Universidad de Las Américas, IEEE Sección Chile y el Capítulo de Control, Robótica y Cibernética del IEEE Sección Chile
Información: Gastón Lefranc, glefranc@ieee.org
<http://www.uamericas.net/MCPL2004>

FIFTH IEEE INTERNATIONAL CARACAS CONFERENCE ON DEVICES, CIRCUITS AND SYSTEMS-ICDCS 2004

Fecha: del 3 al 5 de noviembre de 2004
Lugar: Barceló Bávaro Beach Resort Convention Center, Punta Cana, República Dominicana
Organizadores: IEEE ELECTRON DEVICES SOCIETY; IEEE CIRCUITS AND SYSTEMS SOCIETY; y con el apoyo de la Universidad Simón Bolívar (Venezuela), University of Central Florida (EUA), CINVESTAV-IPN (México), NAOE (México) y Freescale (Motorola) Semiconductors
Información: <http://pancho.labc.usb.ve/ICDCS2004icdcs@usb.ve>

VII SIMPOSIO IBEROAMERICANO SOBRE PROTECCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA

Fecha: 7 al 12 de noviembre del 2004
Lugar: Monterrey, México.
Organizadores: Universidad Autónoma de Nuevo León, la Comisión Federal de Electricidad de México y el IEEE Sección Monterrey
Información: Dr. Ernesto Vázquez Martínez, Profesor Electrical Engineering Graduate Program, Universidad Autónoma de Nuevo León
P.O. Box 89F, San Nicolás de los Garza 66450, Nuevo León, México
Phone: (52)(81) 1052-3317; Fax: (52)(81) 1052-3550
evazquez@gama.fime.uanl.mx
<http://yalma.fime.uanl.mx/~die/pages/sipseppag.html>

SIMPOSIO LATINO AMERICANO EN APLICACIONES DE LÓGICA PROGRAMABLE Y PROCESADORES DIGITALES DE SEÑALES EN PROCESAMIENTO DE VIDEO, VISIÓN POR COMPUTADOR Y ROBÓTICA-SLALP '04

Fecha: del 8 al 10 de noviembre de 2004
Lugar: Universidad de São Paulo-USP, Campus de São Carlos, São Carlos, Brasil
Organizador: Departamento de Engenharia Elétrica/EESC-USP.
El evento cuenta con el auspicio del CNPq - Programa de cooperación del Conesur.
Información: slalp@sel.eesc.usp.br
<http://www.sel.eesc.usp.br/slalp/>

2º CONGRESO INTERNACIONAL EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO-CIINDET 04

Fecha: 15 al 19 de noviembre del 2004
Lugar: Cuernavaca, Morelos, México
Organizadores: IEEE Sección Morelos y la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, A.C.-AMIME Sede Morelos
Información: Dr. V. Rodolfo García Colón H., Presidente Sección Morelos IEEE
gcolon@ieee.org; <http://ewh.ieee.org/r9/morelos/>

PREMIO ESTUDIANTIL "AT&T LABS"

Fecha: 15 de noviembre de 2004
Informes:
http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

COMPUTER SOCIETY INTERNATIONAL DESIGN

Fecha: noviembre de 2004
Información:
http://ewh.ieee.org/reg/9/comites/actividades_estudiantiles/index.htm

QUINTO ENCUENTRO NACIONAL DE RAMAS ESTUDIANTILES DE LA SECCIÓN VENEZUELA

Fecha: 17 al 19 de noviembre del 2004
Lugar: Valencia, Estado Carabobo
Organizador: Rama Estudiantil de la Universidad de Carabobo-UC
Información: Presidenta de la Rama, Zhandra Agriño,
zhaguin@yahoo.es

TERCER CONCURSO LATINOAMERICANO DE PROYECTOS TÉCNICOS 2004

"Fortaleciendo el crecimiento social y profesional en América Latina"
Fecha de presentación de proyectos: 30 de noviembre del 2004
Fecha de entrega del veredicto: 20 de diciembre del 2004
Informes: Hugh Rudnick, h.rudnick@ieee.org

DI CIEMBRE

PRIMERA ESCUELA DE VERANO IEEE EN INTELIGENCIA COMPUTACIONAL

Fecha: 13 al 15 de diciembre, 2004
 Lugar: Universidad de Chile, Santiago
 Organizador: Capítulo Chileno de la IEEE, Sociedad de Inteligencia Computacional (ex Sociedad de Redes Neuronales)
 Información: Pablo A. Estevez, Ph.D., pestevez@cec.uchile.cl
<http://www.cec.uchile.cl/~evic/>

MARZO

6th IEEE LATIN-AMERICAN TEST WORKSHOP-LATW 2005

Fecha: 30 de marzo al 1 de abril del 2005
 Lugar: Salvador, Bahía, Brasil
 Organizadores: IEEE Computer Society-CS, IEEE Computer Society Test Technology Technical Council-TTTC y el IEEE.
 General Chairs: Marcelo Lubaszewski, luba@elefiro.ufrgs.br,
luba@imse.cnm.es

Yervant Zorian, zorian@viragelogic.com
 Program Chairs: Ingrid Jansh-Porto, ingrid@inf.ufrgs.br
 José Vicente Calvano, calvano@olimpico.com.br
 Fechas importantes: Submission deadline: November 12th, 2004;

Notification of acceptance: December 18th, 2004
 Camera Ready: January 17th, 2005

Información: www.latw.net

JUNIO

8º. CONGRESSO BRASILEIRO DE ELETRÔNICA DE

14 a 17 de junho de 2005
 Recife-Brasil
 Organizadores: Sociedade Brasileira de Eletrônica de Potência em colaboração com a IEEE Power Electronics Society
 Informações: <http://www.cobep2005.tmp.br> ou
<http://www.sobraep.org.br>

VII REUNIÓN NACIONAL DE RAMAS ESTUDIANTILES SECCIÓN COLOMBIA

Fecha: Por definir
 Lugar: Popayán, Departamento del Cauca, Colombia
 Organizador: Rama Estudiantil de la Universidad del Cauca
 Información: Tel: (+57)2 820 9800, ext. 2123
ramaieee@unicauca.edu.co
www.ieee.unicauca.edu.co

EN NUESTRA PRÓXIMA EDICIÓN DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL 2004

- Noticias Regionales
- Noticias de las Ramas Estudiantiles
- Noticias de las Sociedades en la R9
- Artículos Técnicos
- Calendario de Eventos y Concursos 2004

CIERRE DE EDICIÓN: el 30 de septiembre

COMENTARIOS RECIBIDOS SOBRE LA EDICIÓN No. 48, DEL PRIMERO DE JULIO DEL 2004

Dättwil, Suiza, 18 de junio del 2004
 Alberto,

muy bueno tu editorial, donde evitaste caer en el antiamericanismo primario.

Escribí en el mismo sentido a Glen Zorpete, Editor de *Spectrum*, para exponer mi preocupación acerca de la importancia creciente de tópicos internos y de propaganda norteamericanos, que no deberían tener sitio en una revista de orientación internacional.

Por ejemplo, los artículos sobre armas de destrucción masiva que hubiera tenido Irak, quienes a la luz de los informes del Congreso de los EEUU, mostraron que *Spectrum* se dejó atar al carro del ala conservadora y de la industria militar, sin presentar las menores disculpas posteriores. Lo mismo para el artículo reciente sobre la potencia nuclear de Irán, que mostró solamente que algunos países "responsables" (¿tal vez Pakistán?) pueden tener ADM, mientras que el contenido técnico, que hace el valor de una revista profesional, falta por completo - tal vez para no dar ideas a países irresponsables.

Claro, sobre esto no recibí respuesta.

Un muy buen día,

Hubert Kirmann

Editor Asociado IEEE/ASME

Nota del Editor: Compartimos la preocupación del Ing. Kirmann, que parece ser un caso común en Spectrum. En la edición del pasado julio, cuyo tema central es la privacidad personal vs. vigilancia electrónica, uno de sus Senior Associate Editors, en el artículo "We like to watch", hace referencia a los "abusos" y "malos tratos" a los prisioneros en la ocupación de Irak. El autor cae, a mi entender ingenuamente, en lo que podríamos llamar "trampas de la ideología", que supone correcto o minimiza un hecho si el autor es de nuestras simpatías o el más fuerte, pero incorrecto o grave si es ejecutado por el adversario; ésto se refleja en las expresiones y giros idiomáticos empleados, por ejemplo. En el Derecho Internacional está definido lo que es tortura, apremios ilegales, invasiones, etc. Y es a esa instancia a la que hay que referirse para la construcción de nuestros aportes intelectuales, si nos queremos referir a tales hechos.

Buenos Aires, 16 de junio del 2004
 Luis:

Me parece una excelente elección la incorporación del artículo sobre la actitud del Ing. Sánchez en la empresa mejicana. En esta época en que siempre nos es más fácil echar la culpa a terceros, es una enseñanza de que "querer es poder". Claro que no siempre es fácil encontrar la estrategia apropiada... pero esfuerzo, creatividad, ganas de encontrar la solución están en nosotros. Muy bueno y muy aleccionador.

Que tengan un buen fin de semana.

Un abrazo,

Hugo María Fernández-Verstegen
 Exsecretario mundial del IEEE

SE BUSCA AYÚDENOS A ENCONTRARLOS

Todas las ediciones de Electrolatina
 Todas las ediciones del Noticieero en formato de periódico
 Las ediciones No. 1, 2 y 15 del Noticieero de la 2ª Época.

Si usted tiene, sabe o conoce que alguien posee algún ejemplar de estas ediciones, tome contacto con Luis Alberto Arenas, larenas@ieee.org, o su Presidente de Sección o de Rama para informarnos al respecto. Los ejemplares donados llevarán un autoadhesivo con el nombre de la persona, la Sección y la fecha de la entrega. La colección pertenece a los archivos de la R9 y estará en custodia donde lo determine el Comité Ejecutivo de la Región.

¡ES NUESTRO PASADO!... ¡NO PUEDE PERDERSE!

NUEVOS SERVICIOS PARA LA MEMBRESÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El IEEE cubre todas las actividades técnicas relacionadas a la electrotecnología, la informática y la bioingeniería, creando así las condiciones ideales para un auténtico trabajo interdisciplinario.

Pero como organización profesional también está interesada en ofrecer servicios que mejoren y favorezcan el desarrollo personal de sus miembros. Entre los servicios nuevos y tradicionales que brinda la Región 9 del IEEE están:

Página web "Bolsa de Trabajo de la R9 en Internet"

Este proyecto es liderado por Iván Jileta, ivan.jileta@lgx.com.mx, de la Sección Guadalajara y Presidente mundial IEEE GOLD, Ricardo A. Veiga, veiga.ricardo@ieee.org, Sección Argentina, Solyelis Rodríguez, solyelis.Rodriguez@ieee.org, Sección Venezuela y Ernesto Pinto L., e.pinto@ieee.org, Sección Chile. Es un servicio totalmente gratuito que favorece tanto a los recién egresados como a las empresas.

<http://careers.ieee.org/>

Comunidades Virtuales

Son foros o espacios que facilitan la comunicación en línea entre individuos, con un objetivo común a través de textos y archivos. Las "Comunidades Virtuales" van más allá de un chat, pues además de conversar electrónicamente, se pueden almacenar y compartir documentos. La coordinación está a cargo del voluntario Antonio Doria de la Sección Ecuador.

Antonio Doria

Teléfono: +593 2 245 7132,

Fax: +593 2 225 6634

adoria@ieee.org

<http://www.ieeecommunities.org/latinoamerica>
Quito, Ecuador

Revista del IEEE América Latina

En el 2003 se comenzó a publicar, en castellano, portugués e inglés, la revista técnica en formato electrónico, también llamada "e-transaction", que ya va para su cuarta edición. El Editor Jefe es el Dr. José Antonio Jardini, j.jardini@ieee.org, de la Sección São Paulo; un buen número de ingenieros se han vinculados como revisores de artículos en los tres Comités Editoriales Especializados. Para el envío de artículos acceder a la página web <http://ewh.ieee.org/reg/9/etrans/>

Concurso Latinoamericano IEEE de Robótica para Estudiantes

Es organizado por el Consejo de Robótica del IEEE R9, que preside el Dr. Javier Ruiz-del-Solar, jruizd@cec.uchile.cl, de la Sección Chile. Este año se realizará la tercera versión, en octubre, en el Instituto Tecnológico de Monterrey, campus Estado de México, México. La primera fue realizada en

Santiago, Chile, y la segunda en São Paulo, Brasil.
<http://ewh.ieee.org/reg/9/robotica/>

Para consultar los diversos concursos para los estudiantes, tanto a nivel regional como mundial, consultar la sección "Calendario de Eventos y Concursos" de este boletín.

Concurso anual para las Secciones El concurso, establecido en el 2002, busca identificar iniciativas innovadoras, cuya finalidad es crear y desarrollar nuevos y mejores productos técnicos para los miembros de la R9. El Consejo de exDirectores, con la participación del Presidente del Comité de Actividades Técnicas, actúa como jurado del Concurso, y formula al Director Regional una proposición de asignación de fondos de soporte para que la Sección ganadora desarrolle el proyecto.

Programa de Conferencistas Distinguidos-DTL Un importante servicio que ha venido incrementándose en los últimos años por los Capítulos Regionales es el Programa de Conferencistas Distinguidos-DTL, mediante el cual las Sociedades del IEEE le ofrecen a sus Capítulos la presencia de expertos del más alto nivel técnico. Para hacer uso de este servicio tomar contacto con los Coordinadores de Capítulos en la R9 de la Sociedad IEEE respectiva.

Coordinación de los Capítulos de la Sociedad de Computación en la R9

El Comité de Actividades Técnicas que preside Juan Ramón Falcón ha designado al Ing. Antonio Doria, voluntario de la Sección Ecuador, como Responsable de coordinar los Capítulos de la IEEE Computer Society-CS en la R9 y al Ing. Carlos Rueda Artunduaga, de la Sección Colombia, de coordinar los Capítulos Estudiantiles de la misma sociedad.

Antonio Doria

Responsable R9 Computer Society IEEE
Comité de Actividades Técnicas R9

Teléfono: +593 2 245 7132

Fax: +593 2 225 6634

adoria@ieee.org

<http://www.ieeecommunities.org/latinoamerica>
Quito, Ecuador

Carlos Rueda Artunduaga

Coordinador de Capítulos Estudiantiles R9 Computer Society

artunduaga@ieee.org

Teléfono Oficina: + 571 2427030, Ext. 3122

Móvil: 5731 5 3586401

Bogotá, D.C., Colombia

Juan Ramón Falcón

Comité de Actividades Técnicas R9, Presidente
j.falcon@ieee.org