



IEEE-CIS-Chapter Mexico

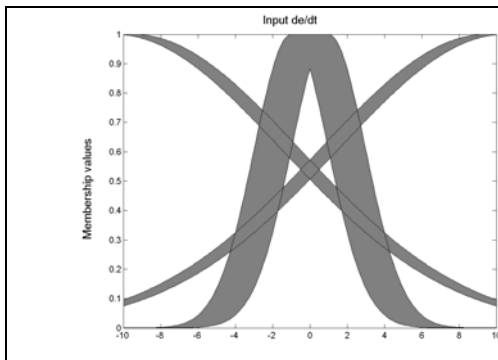
www.hafsamx.org/cis-chmexico

Boletín del Capítulo de la Sociedad de Computación Inteligente en México

Vol. 1 No. 3



Septiembre 2005



Índice

- Editorial 1
- Artículo de Difusión 1
- Tesis en proceso 3
- Anuncios 5

No. Editado por: M.C. Oscar Montiel
M.C. Roberto Sepúlveda
Dra. Patricia Melin

EDITORIAL

Estimados miembros:

Esta tercera edición de nuestro boletín mensual, la iniciamos comunicándoles que estamos trabajando conjuntamente y brindándole todo el apoyo a la "Hispanic American Fuzzy Systems Association (HAFSA)" para que sus eventos que se celebrarán en la República mexicana en las ciudades de Tijuana en octubre del 2005, y en Cancún en junio del 2007, sean todo un éxito. Como ya es costumbre, iniciamos con un artículo de difusión, en esta ocasión se presenta un trabajo desarrollado por Federico E. Gómez Suárez. En la sección **Tesis en proceso** se describen algunas de las tesis que se están desarrollando en el Instituto Tecnológico de Tijuana. En la sección **Anuncios**, se incluye el programa de nuestro evento "International Seminar on Computational Intelligence 2005" que se efectuará en la ciudad de México los días 17 y 18 de octubre del 2005 en la Universidad La Salle, así como información de otros eventos por venir. Nuevamente, hacemos la invitación a todos los miembros a enviar sus aportaciones para ser incluidas en la próxima edición de nuestro boletín.

ARTÍCULO DE DIFUSIÓN

Automated multi-agent system design for decision making problems

Federico E. Gómez Suárez¹
¹Universidad de las Américas, Puebla

1. Introduction

A Multi-Agent system, a loosely coupled network of solvers which interact to solve a problem beyond individual capabilities and knowledge [4], is a common notion in the literature with application to a broad range of problems. One approach in the design and application of such systems is machine learning. Machine Learning deals with the design of programs which take advantage of data, examples and experience to improve accuracy or performance [1]. Specifically, the area of Machine Learning algorithms that deal with Multi-Agent systems is known as Ensemble Methods. Common problems addressed by these techniques are Classification and Prediction.

When designing a Multi-Agent system using Ensemble Methods, 4 different stages can be identified:

1. Pre-processing
2. Partition
3. Training
4. Post-processing

These 4 stages are independent and have different goals. Preprocessing refers to preparing the data in order to improve learning efficacy. Partition refers to dividing the data among the different agents. Training corresponds to the process where the data is used to learn how to solve the problem at hand. Finally post-process includes techniques to analyze or modify the learning results. At the end of this process, enough information has been learned to attempt to solve unseen problems of the same type.

For each stage, there exist multiple techniques that may be applied which might be proper for one sort of problem but not for the other. One specific combination might be more adequate than other and finding an optimal combination is an aspect of our research.

To habilitate experimentation, we have designed a framework in which different interchangeable components may be connected and different Multi-Agent Systems created. These systems may then be exported through XML or Code Generation to be used in other applications.

2. The Multi-Agent system framework

It was our goal to design a flexible loosely coupled system in which new components and algorithms could easily be added and no hard restriction was placed on what kind of data could be handled. This was achieved by a component oriented design in which each component is independent and communicates with the other components through defined interfaces. The data set representation is as well independent from the component, which allows us to work with different kinds of data regardless of its storage type. The component design may be seen in figure 1.

Apart from easing experimentation, the framework's most relevant contribution is the possibility of using the results in any application. Making it easier to incorporate an intelligent system into an application is another key goal of our framework.

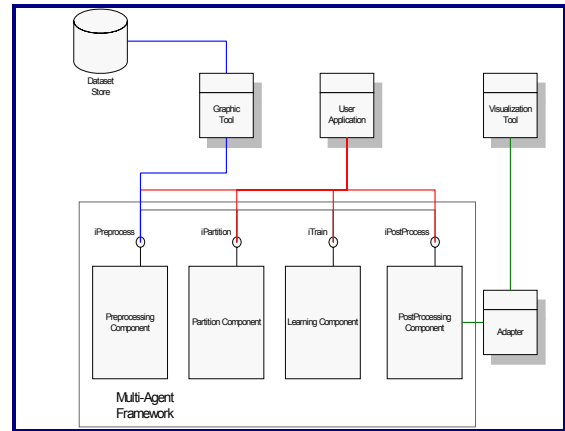


Figure 1. The multi-agent system creation framework

3. Ensemble Methods Analysis

The focus of ensemble methods is combining weak learners (agents) to create a higher accuracy system which combines the output of each learner. On this line, the most important algorithm is Adaboost [2] and its variations. The idea behind Adaboost is that through each iteration a new learner is added to the ensemble. The chosen learner is the one which among all agents brings the system the closest to obtaining the correct answer for every training sample. Each sample has an associated weight to identify those easy cases from the hard ones. Figure 2 contains the pseudo code for the algorithm. Important variations on the Adaboost algorithm are Adaboost* and Marginal Adaboost.

Adaboost

1. initialize weights w_i for each test sample.
2. initialize ensemble $F = \emptyset$
3. **for** each round t
 4. select learner f_t s.t. accuracy of the system in reweighed dataset is maximized.
 $F = F \cup \{f_t\}$
 5. calculate weight for learner
 6. update weights w^{t+1}_i increasing weight of samples with incorrect answer and increasing weight of samples with correct answer
7. **end for**
8. **return** ensemble F .

Figure 2. Adaboost algorithm. [2]

The answer for a certain sample is based on an agreement among the elements in the ensemble. A basic agreement is a weighted average, however other approaches may be considered. Another factor that may also change is how a learner makes a decision. These possible variations also apply to other ensemble techniques and are considered as well in the framework.

Adaboost and its variations are the main ensemble algorithm in our research, however other techniques applicable to Multi-Agent systems are also considered.

4. Partition and its effect on the multi-agent system.

Data may be provided in different forms in machine learning problems, and there are multiple ways it may be divided among the different agents. Hard partitioning [3] may be used so that each agent has a different piece of information, or different agents may share some of the data. The partitioning process may also be involved with a learning process to understand what the best way to divide the data is. The number of total agents in the system also affects the final result. Other approaches in partitioning involve applying filters or evaluating expressions on the data. Given this range of possibilities, it is important to analyze which approach is advantageous to which type of data and understand the reasons for it.

5. Experimentation

For experimentation, 3 different Datasets representing different classic areas in machine learning are being used. The main datasets include optical character recognition (computer vision), protein second structure classification (bioinformatics), and house price prediction. The experiments focus on four different aspects:

1. Variations on boosting algorithm
2. Variations on partition and preprocessing techniques
3. Variations on learner agreement method.
4. Variations on agent evaluation rules.

Experimentation is currently being performed on the different datasets.

6. References

1. T. Mitchell. *Machine Learning*. McGraw Hill, 1997.
2. G. Raetsch and M.K. Warmuth *Efficient Margin Maximizing with Boosting*, Journal of Machine Learning Research 1 (2003)
3. R. Sun*, T. Peterson *Multi-agent reinforcement learning: weighting and partitioning*, Neural Networks, Vol.12, No.4-5. pp.127-153. 1999
4. M. Wooldridge *An Introduction to Multi-agent Systems*, John Wiley and Sons Ltd, February 2002

TESIS EN PROCESO

Título: Redes Neuronales Aplicadas a la Identificación de Locutor mediante Voz Dependiente de Texto utilizando Coeficientes Ceptrales en Frecuencias de Mel y Coeficientes de Predicción Lineal

Nivel: Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación

Institución: Instituto Tecnológico de Tijuana

Alumno: Jaime Ramos Gaxiola

Asesor: Dra. Patricia Melin

Co-Asesor: M.C. Miguel Angel López

Fecha Probable de Terminación: Enero del 2006

El trabajo mostrado en esta tesis ha sido enfocado a un sistema de reconocimiento de locutor mediante voz dependiente de texto. Contrario a otros sistemas de reconocimiento, este sistema se conforma de dos partes, con el propósito de mejorar la exactitud y rapidez en el reconocimiento. La primera parte, es la extracción de características, que es el primer componente en un sistema de reconocimiento automático de locutor. La extracción de características transforma la señal cruda en una representación compacta, pero efectiva que es más estable y discriminativa que la señal original y es llevada a cabo mediante métodos como LPC (Linear Predictive Coding) y MFCC (Mel-Frequency Cepstral Coefficients). En la segunda parte, se toma la información obtenida con la extracción de características y se muestra la importancia de las redes neuronales artificiales en la identificación de locutor, como un sistema discriminante en el reconocimiento de patrones

Título: Proceso de automatización en la generación de modelos difusos usando optimización genética neuro-difusa aplicada al control de movimiento de un robot móvil autónomo

Nivel: Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación

Institución: Instituto Tecnológico de Tijuana

Alumno: Jesús Manuel Cota Medina

Asesor: Dr. Oscar Castillo

Co-Asesor: M.C. Arnulfo Alanis Garza

Fecha Probable de Terminación: Enero del 2006

La reducción de la complejidad en la modelación difusa de sistemas de control es el tema trabajado en esta tesis. Se presenta un estudio sobre la combinación de varios métodos de reducción del tamaño y complejidad del modelo que se obtiene a partir de métodos bien establecidos. Se presenta un método basado en la combinación de Algoritmos Genéticos con ANFIS además de la técnica de agrupamiento (subtractive clustering) como métodos de reducción de reglas y optimización de parámetros, y los resultados obtenidos en ejemplos de aplicaciones concretas, en específico para el primer caso de estudio se aplicará al control de movimiento de un robot móvil autónomo simulado

Título: Diseño de un sistema difuso óptimo para control mediante algoritmos genéticos jerárquicos

Nivel: Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación

Institución: Instituto Tecnológico de Tijuana

Alumno: Rafael Salinas Torres

Asesor: Dr. Oscar Castillo

Co-Asesor: M. C. Roberto Sepúlveda

Fecha Probable de Terminación: Enero del 2006

En este trabajo de Tesis se describe la aplicación de las técnicas de algoritmos genéticos a un controlador difuso, para encontrar el número de funciones de membresía, sus parámetros y número de reglas óptimos, codificados en cromosomas que formarán una población la cual se establece como espacio de búsqueda de la posible solución, son aplicadas las operaciones genéticas, se evalúan los individuos y se obtiene un valor de "aptitud". El cromosoma que obtenga el mejor valor se dice que es el óptimo y se toma como el resultado del algoritmo genético

Título: Reconocimiento de personas mediante su rostro y huella digital empleando segmentación y extracción de características utilizando redes neuronales modulares en paralelo

Nivel: Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación

Institución: Instituto Tecnológico de Tijuana

Alumno: Jorge Cruz

Asesor: Dra. Patricia Melin

Co-Asesor: M.C. Oscar Montiel

Fecha Probable de Terminación: Enero del 2006

En este trabajo de tesis se describe como hacer el reconocimiento de personas mediante la segmentación de la imagen (rostro) y la extracción de características de la huella digital por medio de técnicas de visión computacional. Primeramente se propone una arquitectura de redes neuronales modulares para el reconocimiento de patrones en ambos casos. Se propone una arquitectura para la implementación de ambos reconocimientos empleando redes neuronales modulares en paralelo

Título: Síntesis de Funciones de Membresía Trapezoidales en FPGAs para Implementación de Controladores de Lógica Difusa

Nivel: Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación

Institución: Instituto Tecnológico de Tijuana

Alumno: José Luis González Vázquez

Asesor: Dr. Oscar Castillo

Co-Asesor: Dr. Luis Tupak Aguilar

Fecha Probable de Terminación: Enero del 2006

En este trabajo de tesis se plantea generar la síntesis e implementación de funciones de membresía de tipo trapezoidal de controladores de lógica difusa en el contexto de aplicaciones que requieren alta velocidad de procesamiento y donde un mínimo de recursos de hardware es deseable, para esto se desarrollan los algoritmos simplificados y el código VHDL correspondiente a la implementación en FPGAs (Xilinx Spartan-3, XC3S200-FT256); se evalúan los errores producidos debidos a la longitud de la palabra de control finita así como los recursos y velocidades de procesamiento logradas, se propone la metodología de síntesis como bloque de construcción básico para la implementación

ANUNCIOS.

International Conference on Fuzzy Systems,
Neural Networks and Genetic Algorithms
FNG 2005

**Hispanic American Fuzzy Systems
Association (HAFSA)**

Hosted by:
Tijuana Institute of Technology
Tijuana, Mexico, October 13-14, 2005
<http://www.hafsamx.org/fng05>

The International Conference will consist of papers describing research work that deals with Computational Intelligence methodologies for the development of hybrid intelligent systems, we invite you to participate in this interesting conference.

International Committee

Honorary Chair:

Prof. Dr. Janusz Kacprzyk
Director of Research, Polish Academy of Sciences
Warsaw, Poland

General Chair:

Prof. Dr. Oscar Castillo, Mexico

Program Chair:

Prof. Dr. Patricia Melin, Mexico

Program Committee:

Prof. Dr. Carlos Coello Coello, Mexico
Prof. Dr. Eduardo Gomez Ramirez, Mexico
Prof. Dr. Nadia Nedjah, Brazil
Prof. Dr. Javier Ruiz del Solar, Chile
Prof. Dr. Carlos Andres Peña, Colombia
Prof. Dr. Fernando Gomide, Brazil
Prof. Dr. Gerardo Acosta, Argentina
Prof. Dr. Edgar Sanchez, Mexico

Plenary speakers

October 13	October 14
Prof. Dr. Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Poland "Fuzzy Logic in Databases and Querying"	Prof. Dr. Vladik Kreinovich Computer Science Department, University of Texas at El Paso, USA "Combining Interval, Probabilistic, and Fuzzy Uncertainty: Foundations, Algorithms, Challenges - An Overview"

Invited Speakers

October 13	October 14
Prof. Dr. Thompson Sarkodie-Gyan Computer Science Department, University of Texas at El Paso, USA Object Recognition using Fuzzy Inferential Reasoning	Prof. Dr. Olga M. Kosheleva Department of Teacher Edu. University of Texas at El Paso, USA Processing Educational Data: From Traditional Statistical Techniques to an Appropriate Combination of Probabilistic, Interval and Fuzzy Approaches
Prof. Dr. Mahmoud Tarokh, Computer Science Department, San Diego State University, USA A Genetic Rover Path Planner with Fuzzy Logic Adaptation for Operation in Rough Terrain	Prof. Dr. Cesar Cruz Direc. de Telemática, CICESE Ensenada Encryption via Chaotic Circuits for Private Communications
	Prof. Dr. Eduardo Gómez-Ramírez La Salle University DF, México Simple Tuning of Fuzzy Controllers

Sessions

October 13	October 14
Session 1: FNG6, FNG9, FNG11, FNG28, FNG26	Session 4: FNG13, FNG15, FNG16, FNG17, FNG21
Session 2: FNG14, FNG18, FNG22, FNG23, FNG25	Session 5: FNG4, FNG24, FNG19, FNG20, FNG29
Session 3: FNG1, FNG2, FNG7, FNG30, FNG12	

Registration:

The cost of registration to the International Conference will be of \$20 US Dollars. Advanced registration is strongly encouraged, as space will be limited to 70 participants in the conference. For more information visit the web page: <http://www.hafsamx.org/fng05>

International Seminar on Computational Intelligence 2005

**IEEE CIS- Chapter Mexico
Mexico DF, October 17-18, 2005
Hosted by: LA SALLE University**

General Chair: [Prof. Dr. Patricia Melin](#),
Tijuana Institute of Technology –Mexico
Program Co-Chairs: [Prof. Dr. Eduardo Gomez-Ramirez](#) La Salle University, Mexico,
[Prof. Dr. Oscar Castillo](#), Tijuana Institute of
Technology –Mexico

www.hafsamx.org/cis-chmexico/seminar05

Description

The International Seminar will consist of papers describing research work that integrate different Computational Intelligence (CI) methodologies for the development of hybrid intelligent systems. CI methodologies at the moment include (at least) Neural Networks, Fuzzy Logic, Genetic Algorithms, Intelligent Agents, and Chaos Theory. The use of intelligent techniques, like neural networks, fuzzy logic and genetic algorithms, for real-world problems is now widely accepted. However, still the performance of any of these techniques can be improved, in many situations, by using them in conjunction with other techniques. For example, genetic

algorithms can be used to optimize the design of a neural network for time series prediction, or fuzzy logic can be used to combine the information from expert neural modules, just to mention two cases. Also, mathematical methods, like the ones from Chaos and Fractal Theory, can be used in conjunction with intelligent techniques to improve the performance of hybrid systems for real-world applications. The international seminar will consist of papers addressing these hybrid approaches and similar ones, either theoretically or for real-world applications. Also, distinguished internationally recognized invited speakers will give lectures on the main areas of CI. The seminar is intended primarily for researchers and graduate students working on these research areas.

Registration

There will be no official cost of registration to the International Seminar, only if the participants want to have the CD Proceedings there will be charge of \$10 US Dollars for the proceedings. However, registration is strongly encouraged, as space will be limited to 50 participants in this seminar. For more information visit the web page:

www.hafsamx.org/cis-chmexico/seminar05

Program at Glance

Hours	October 17	October 18
9:00-10:00	Registration	
10:00-10:30	Welcome and Opening	
10:30-12:00	Distinguished Lecturer Rule Extraction in Data Mining Prof. Jacek Zurada S.T. Fife Professor of Electr. & Comp. Eng., University of Louisville, USA President, IEEE Computational Intelligence Society	Distinguished Lecturer Computing with Words in Modern Decision Support Prof. Janusz Kacprzyk Director of Research, Polish Academy of Sciences, Warsaw Poland
12:00-12:15	Break	Break
12:15-13:15	Session 1: ISCI06, ISCI10, ISCI13	Session 4: ISCI01, ISCI08, ISCI09
13:15-13:55	Session 2: ISCI11, ISCI14	Session 5: ISCI15, ISCI16
16:00-17:00	Plenary Speaker Discrete Time Recurrent Neural Control Dr. Edgar Sánchez Profesor Investigador, CINVESTAV-IPN Guadalajara	Invited Speaker The Role of Neural Networks in the Interpretation of Antique Hand-written Documents Dra. Pilar Gómez Profesora Investigadora, Universidad de las Americas-Puebla
17:00-18:00	Session 3: ISCI02, ISCI07, ISCI12	Session 6: ISCI03, ISCI04, ISCI05
18:00-18:15	Break	Break
18:15-19:15	Invited Speaker Identificación y Control de Sistemas No Lineales usando redes Neuronales Dr. Ieroham Baruch Profesor Investigador, CINVESTAV-IPN Mexico	Plenary Speaker A Short Introduction to Evolutionary Multi-Objective Optimization and its Application Dr. Carlos Coello Profesor Investigador, CINVESTAV-IPN Mexico
19:20-20:00	Meeting CIS Chapter	Closing Ceremony

**Reunión Regional de Ramas Estudiantiles
2005 de IEEE Región 9
RRR 2005**

Octubre 27-30, Cancun México

www.ieee.org/rrr05

Jonathan Villanueva Tavira, Chair RRR2005
jonathan.villanueva@ieee.org

La Reunión Regional de Ramas Estudiantiles del IEEE (RRR), es una actividad anual que tiene como misión integrar a todas las autoridades estudiantiles de la Región y facilitar el intercambio y conocimiento de los estudiantes y otros profesionales relacionados con las actividades educativas, con el objetivo de incentivar la camaradería, mejorar la difusión tecnológica, proponer el aprendizaje de habilidades extra ingenieriles, facilitar la inserción laboral del joven profesional y promocionar las actividades del IEEE en la comunidad en la cual se desarrolla la RRR.

Las ramas estudiantiles del IEEE del Consejo México tienen el agrado de invitarlo a participar en éste evento que se llevara acabo del 27 al 30 de Octubre del 2005 en la Ciudad de Cancún, México.

México es un país que ofrece un clima de paz y tranquilidad a todos aquellos que nos visitan. Llegar a Cancún es maravillarse con el Caribe Mexicano, experimentar una pequeña parte de la gran riqueza mexicana, entrar en contacto con todo lo que tiene de grandeza el mundo Maya, su sofisticada infraestructura, la oferta de servicios turísticos de alta calidad y convivir con gente amable, siempre dispuesta por naturaleza para que nuestros visitantes se lleven recuerdos inolvidables

En esta reunión participaran alrededor de 500 estudiantes de 20 países de Latino América como son: Guatemala, Costa Rica, Honduras, Salvador, Cuba, Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru, Brazil, Argentina, Chile, Panamá, Bolivia, Trinidad y Tobago, Jamaica, Uruguay, Paraguay, Nicaragua y México.

Para mayor información te invitamos a visitar la pagina de internet del evento en:

www.ieee.org/rrr05

**Second Latin-American Summer School on
Computational Intelligence
EVIC 2005**

December 14-16, 2005, Universidad de Chile,
Santiago, Chile

www.die.uchile.cl/ieee-cis/evic2005/sp/index.htm

Pablo A. Estevez, Ph.D.
Department of Electrical Engineering
University of Chile

The Summer School will be held at the Universidad de Chile, Santiago, Chile, jointly organized by the Chilean Chapter of the IEEE Computational Intelligence Society and the Department of Electrical Engineering, Universidad de Chile.

INTERNATIONAL BOARD

Liaison Argentina: Mg. Ing.. Lucía Isabel Passoni
(Universidad Nacional de Mar del Plata)

Liaison Brazil: Dr. Emilio Del Moral Hernandez
(University of São Paulo)

Liaison Colombia: Dr. Carlos Andrés Peña Reyes
(Novartis, Switzerland)

Liaison Costa Rica: Dr. José Castro Mora (Instituto
Tecnológico de Costa Rica)

Liaison Ecuador: Ing. Antonio Doria (IEEE Ecuador
Section Vice Chair)

Liaison México: Dr. Patricia Melin (IEEE-CIS Mexico
Chapter Chair)

Liaison Perú: Dr. Ernesto Cuadros-Vargas
(Universidad Católica San Pablo)

Liaison Uruguay: Dr. Enrique Ferreira (Universidad
Católica)

Deadline for Extended Abstracts

(Poster Competition): October 15, 2005

Información para el Boletín

Para publicar en este boletín favor de enviar un correo a: Dra. Patricia Melin, pmelin@tectijuana.mx

La fecha límite para enviar información para publicación en el proximo boletín del Capítulo de CIS - México es el 18 de Noviembre. La información que puede ser enviada para publicación es:

- 1) Noticias generales (eventos llevados a cabo, premios a miembros del capítulo, nuevos libros por autores del capítulo, estancias efectuadas y otra información de interés)
- 2) Congresos y talleres próximos ("call for papers", participaciones)
- 3) Tesis que se esten desarrollando o dirigiendo de doctorado o maestría del área (Una página Máximo)
- 4) Artículo de difusión (artículo del área de computación inteligente máximo 5 páginas doble columna en archivo word y pdf)



International Fuzzy Systems Association

IFSA 2007

Cancun Mexico, June 2007

Hispanic-American Fuzzy Systems Association



General Chair:

Prof. Dr. Oscar Castillo,
Instituto Tecnológico de Tijuana

Program Chair:

Prof. Dr. Patricia Melin,
Instituto Tecnológico de Tijuana

Local Organizing Committee:

Prof. Dr. Luis Tupak Aguilar B.,
CITEDI-IPN, Tijuana

Prof. Dr. Miguel Arias Estrada,
INAOE, Puebla

Prof. Dr. Carlos A. Coello Coello,
CINVESTAV, Mexico

Prof. Dr. Alfredo Cristóbal Salas,
Univ. Autónoma de Baja California,
Tijuana

Prof. Dr. Pilar Gómez Gil,
Universidad de las Americas Puebla,
Puebla

Prof. Dr. Eduardo Gómez Ramírez,
Universidad de La Salle, México

Prof. Dr. Gerardo Maximiliano
Méndez,

Instituto Tecnológico de Nuevo
León, Monterrey

Prof. Dr. Antonio Rodríguez Díaz,
Univ. Autónoma de Baja California,
Tijuana

Prof. Dr. Edgar N. Sánchez,
CINVESTAV, Guadalajara



Main theme of the Congress:

**Theory and Applications of Fuzzy
Logic and Soft Computing**

Specific Topics of interest

Fuzzy Logic Theory
Fuzzy Control
Fuzzy Logic in Pattern Recognition
Type-2 Fuzzy Logic
Intuitionistic Fuzzy Logic
Fuzzy Logic Applications
Neural Networks Theory
Neural Network Control
Neural Networks for Prediction
Neural Networks for Pattern Recognition
Modular Neural Networks
Neuro-Fuzzy Models and Applications
Evolutionary Computing Theory
Genetic Algorithms for Applications
Genetic Algorithms for Neural Network Optimization
Genetic Algorithm for Fuzzy System Optimization
Genetic Fuzzy Systems
Genetic Neural Systems
Neuro-Fuzzy-Genetic Approaches
Intelligent Agents
Social Systems
Swarm Intelligence
Ant Colonies Algorithms
Chaos Theory and Fractals

ORGANIZED BY:

TIJUANA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

HAFSA ASSOCIATION

SUPPORTED BY: COSNET-DGEST

IN COOPERATION WITH

IEEE CIS—CHAPTER MEXICO

For information visit the web page:

www.hafsamx.org/ifsa2007