



سال ۱  
شماره ۳ و ۲  
زمستان ۱۳۸۷ و بهار ۱۳۸۸  
شماره پیاپی ۳ و ۲

# خبرنامه

انجمن سیستم‌های فازی ایران

سومین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند  
**3<sup>rd</sup> Joint Congress on Fuzzy and Intelligent Systems**  
نهمین کنفرانس سیستم‌های فازی ایران و دهمین کنفرانس سیستم‌های هوشمند  
9<sup>th</sup> Iranian Conference on Fuzzy Systems, 10<sup>th</sup> Conference on Intelligent Systems  
محل برگزاری: یزد - صفائیه - دانشگاه یزد - دانشکده ریاضی  
زمان: ۱۵ - 17 July 2009 تا ۲۴ تا ۲۶ تیرماه ۱۳۸۸  
Website: <http://www.ifs2009.com>  
Email: [ifs2009@yazduni.ac.ir](mailto:ifs2009@yazduni.ac.ir)

منطق و ریاضیات فازی  
الگوریتم‌های هوشمند و پردازش تکاملی  
کاربرد سیستم‌های فازی و هوشمند  
آمار و احتمال فازی  
بهینه‌سازی فازی  
جبر فازی  
هوش مصنوعی  
ریاضیات



## خبرنامه

سال ۱، شماره ۲ و ۳، زمستان ۱۳۸۷ و بهار ۱۳۸۸، شماره پیاپی ۲ و ۳  
"خبرنامه انجمن سیستم‌های فازی ایران" نشریه خبری، علمی و  
ارتباطی انجمن سیستم‌های فازی ایران است که توسط انجمن انتشار  
می‌یابد.

صاحب امتیاز: انجمن سیستم‌های فازی ایران

مدیر مسؤول: میرمحسن پدرام

سردبیر: حسن میش‌مست نهبی

هیأت تحریریه: میرمحسن پدرام

حمزه ترابی

سید رضا حجازی

حسن رضایی

علیرضا فاتحی

منوچهر کلارستاقی

ماشاء... ماشین‌چی

حسن میش‌مست نهبی

شمارگان: ۴۰۰ نسخه

نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع آل احمد، کوچه  
پنجم، پلاک ۳، طبقه اول، واحد ۲.

تلفن و دورنگار: ۸۸۶۳۹۲۸۵

پست الکترونیک: [info@fuzzy.ir](mailto:info@fuzzy.ir)

[niffs@hamoon.usb.ac.ir](mailto:niffs@hamoon.usb.ac.ir)

وبگاه: [www.fuzzy.ir](http://www.fuzzy.ir)

طرح روی جلد: میر محسن پدرام

چاپ: چاپخانه المهدی دانشگاه سیستان و بلوچستان

این شماره از خبرنامه با همکاری و حمایت مالی دانشگاه سیستان و  
بلوچستان به چاپ رسیده است.

## فهرست

۱. سرمقاله.....
۱. اخبار انجمن.....
۱. سومین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران.....
۲. گزارش گردهمایی‌های برگزار شده.....
۲. سومین کارگاه آمار و احتمال فازی.....
۳. گزارش سفر پروفیسور فیتل به کرمان.....
۳. معرفی مراکز پژوهشی.....
۳. قطب علمی سیستم‌های فازی و کاربردهای آن.....
۵. معرفی دانش‌آموختگان دوره دکتری.....
۵. مهدی علیاری شورهدلی.....
۶. معرفی کتاب.....
۶. سیستم‌های فازی برای پردازش اطلاعات.....
۷. مقدمه‌ای بر منطق فازی برای کاربردهای عملی.....
۷. آیین‌نامه‌های مصوب انجمن.....
۷. آیین‌نامه برگزاری کنفرانس‌های سیستم‌های فازی ایران.....
۹. گزارش جلسات هیأت مدیره انجمن.....
۹. گزارشی از نخستین جلسه هیأت مدیره انجمن (دوره دوم).....
۹. گزارشی از مصوبات دومین و سومین جلسه هیأت مدیره انجمن  
گزارشی از مصوبات چهارمین و پنجمین جلسه از هیأت مدیره
۱۰. انجمن.....

## سرمقاله

هوشمند) را در تاریخ ۲۴-۲۶ تیرماه ۱۳۸۸ برگزار خواهد نمود.

این کنگره با هدف اعتلای پژوهش، ارائه طرح‌ها و یافته‌های نوین و گسترش مرزهای دانش، و نیز به منظور تبادل افکار و ایده‌های کاربردی و صنعتی‌سازی آخرین دستاوردهای محققان و صاحب‌نظران، برنامه‌ریزی شده است.

این کنگره با استقبال خوب پژوهشگران مواجه شده و بیش از ۵۶۰ مقاله به دبیرخانه کنگره واصل گردید. پس از داوری مقالات و با نظر کمیته علمی تعداد ۲۳۰ مقاله برای ارائه پذیرفته شد. در برنامه کنفرانس ۶ سخنرانی عمومی پیش‌بینی شده است.

محورهای مطرح در کنگره بدین قرار است:

- مدل‌سازی فازی
- احتمال و آمار فازی
- جبر فازی
- منطق فازی
- توپولوژی فازی
- تصمیم‌گیری فازی
- داده‌کاوی فازی
- دستگاه معادلات فازی
- تقریب فازی
- ریباتیک
- هوش محاسباتی و حسابگری نرم
- پردازش تکاملی
- سیستم‌های چند عاملی
- شبکه‌های عصبی و عصبی-فازی
- هوش مصنوعی نمادین و سیستم‌های خبره
- پیوند مغز و ماشین
- بینایی ماشین

پس از چاپ اولین شماره خبرنامه انجمن سیستم‌های فازی ایران و تصویب در هیات مدیره‌ی انجمن، مقرر گردید خبرنامه با چهار شماره در سال به طور منظم به منظور اطلاع‌رسانی در بین اعضای انجمن و سایر علاقه‌مندان منتشر شود. با توجه به وقفه ایجاد شده و برگزاری سومین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند در تیرماه ۸۸ در دانشگاه یزد، هیات تحریریه پیشنهاد انتشار شماره زمستان ۸۷ و بهار ۸۸ را در یک شماره به منظور به روز کردن انتشار خبرنامه، مطرح و تصویب نمود تا با یاری خدا پس از برگزاری سومین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند، شماره تابستان را آماده و به موقع در اختیار اعضای محترم قرار دهد. هیات تحریریه بار دیگر از کلیه اعضای محترم و نمایندگان انجمن در دانشگاه‌ها و موسسات دعوت می‌نماید اخبار و مطالب خود را برای انعکاس در خبرنامه به آدرس دفتر انجمن سیستم‌های فازی ایران ارسال نمایند.

همچنین بر اساس مصوبه هیات تحریریه‌ی خبرنامه، مقرر گردید کلیه علاقه‌مندان طرح خود را برای روی جلد خبرنامه به آدرس خبرنامه ارسال نمایند. از طرح‌های برگزیده به نحو شایسته قدردانی خواهد شد.

سرمدبیر

حسن میثم‌مست نهی

## اخبار انجمن

### سومین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند

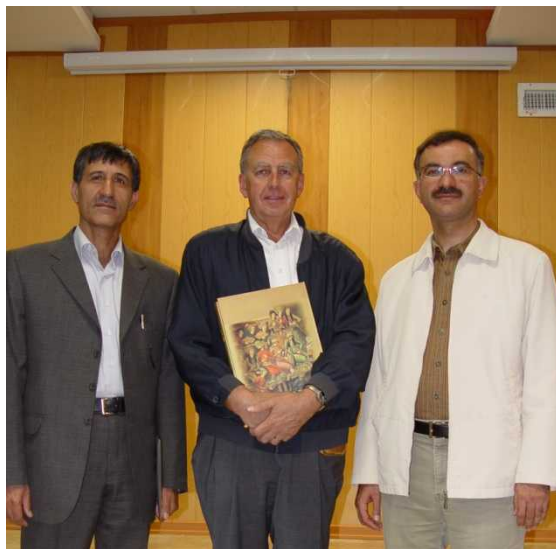
#### ایران

دانشگاه یزد با همکاری انجمن سیستم‌های فازی ایران و انجمن سیستم‌های هوشمند، سومین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران (دهمین کنفرانس سیستم‌های فازی و نهمین کنفرانس سیستم‌های

شیراز، علوم پزشکی شیراز و شهید چمران اهواز شرکت داشتند.



قرار است گزیده‌ای از مقالات ارائه شده پس از طی روند داوری‌های مربوطه در شماره ویژه مجموعه «سیستم‌های فازی و محاسبات نرم» (از سری انتشارات انجمن سیستم‌های فازی ایران) چاپ شود.



لازم به ذکر است که کارگاه با حمایت انجمن سیستم‌های فازی ایران، قطب سیستم‌های فازی و کاربردها (دانشگاه شهید باهنر کرمان) و نیز مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت عتفت<sup>۲</sup> برگزار شد.

سید محمود طاهری (دانشگاه صنعتی اصفهان)  
مجری کارگاه

- کاربرد سیستم‌های فازی و هوشمند در صنعت
- کنترل و پیش‌بینی

سید محمد صادق مدرس مصدق (دانشگاه یزد)  
دبیر کنگره

## گزارش گردهمایی‌های برگزار شده

### سومین کارگاه آمار و احتمال فازی

در پی برگزاری نخستین و دومین کارگاه آمار و احتمال فازی به ترتیب، در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۶، سومین کارگاه آمار و احتمال فازی در روزهای چهارشنبه و پنج‌شنبه ۲۶ و ۲۷ فروردین ۱۳۸۸ توسط دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان برگزار شد.



در این کارگاه پروفسور راینهارد فیتل<sup>۱</sup>، استاد و رئیس بخش آمار دانشگاه صنعتی وین (اتریش)، مجموعه‌ای شامل چهار سخنرانی در باره آمار و احتمال فازی ارائه نمودند. همچنین تعداد ۹ سخنرانی دیگر توسط استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی ارائه شد.

در این کارگاه تعداد ۳۰ نفر از استادان و دانشجویان از دانشگاه‌های صنعتی اصفهان، شهید باهنر کرمان، تهران،

<sup>1</sup> Prof. Reinhard Viertl, Department of Statistics and Probability Theory, Vienna University of Technology, Wien, Austria, [R.Viertl@tuwien.ac.at](mailto:R.Viertl@tuwien.ac.at)

<sup>۲</sup> علوم، تحقیقات و فناوری

## گزارش سفر پروفیسور فیتل به کرمان

در تاریخ ۸۸/۱/۳۰ پروفیسور فیتل، استاد و رئیس گروه آمار دانشگاه صنعتی وین، به شهر کرمان سفر کردند و از دانشگاه شهید باهنر کرمان و دانشکده ریاضی و کامپیوتر بازدید به عمل آوردند.

ایشان در این سفر دو روزه، سخنرانی خود را تحت عنوان «اطلاعات فازی و تحلیل بی‌زی» در پژوهشکده ریاضی ماهانی ارائه دادند. اهم مباحث مطرح شده در این سخنرانی که با همکاری قطب سیستم‌های فازی و کاربردهای آن، دانشگاه شهید باهنر کرمان، تدارک داده شده بود، به شرح ذیل بود:

- ۱- مشاهدات و داده‌های نادقیق و توصیف فرمولی آنها،
- ۲- آمار توصیفی بر اساس داده‌های نادقیق،
- ۳- استنباط آماری کلاسیک با داده‌های نادقیق،
- ۴- استنباط بی‌زی با داده‌های نادقیق.

عباس پرچمی (دانشگاه شهید باهنر کرمان)

## معرفی مراکز پژوهشی

### قطب علمی سیستم‌های فازی و کاربردهای آن

این قطب توسط شورای قطب‌های علمی کشور مورد تأیید قرار گرفته و در تاریخ ۱۸/۴/۸۴ طی نامه شماره ۶/۷۷۰۲ وزیر محترم علوم، تحقیقات و فناوری تاسیس آن ابلاغ گردید. برخی از مشخصات این قطب عبارتند از:

- عنوان: قطب سیستم‌های فازی و کاربردهای آن.
- محل: قطب: دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- اعضاء اصلی قطب:

- دکتر اسفندیار اسلامی، استاد دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان،
- دکتر محمد مهدی زاهدی، استاد دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان،
- دکتر رضا عامری، دانشیار بخش ریاضی دانشگاه مازندران،
- دکتر حمیدرضا ملکی، استادیار دانشگاه صنعتی شیراز،
- دکتر ماشا... ماشین‌چی، استاد دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر کرمان. گفتنی است که ایشان به پیشنهاد اعضاء اصلی قطب و حکم ریاست دانشگاه شهید باهنر کرمان، به عنوان مدیر قطب نیز شناخته می‌شوند.

برخی از زمینه‌های اصلی پژوهش این قطب به شرح زیرند:

- ریاضیات بنیادی فازی،
- ریاضیات کاربردی فازی،
- آمار فازی،
- مهندسی فازی،
- موضوعات میان رشته‌ای کاربردی فازی.

اهداف این قطب علمی به قرار ذیل است:

۱. مکتب‌سازی در زمینه سیستم‌های فازی،
۲. تولید مقاله‌های علمی و گسترش مرزهای دانش در همه‌ی زمینه‌های محض و کاربردی مرتبط با سیستم‌های فازی،
۳. برگزاری کارگاه‌ها و سمینارهای مرتبط با قطب به منظور گسترش و بررسی تحولات در سیستم‌های فازی،

تحصیلات تکمیلی که علاقمند به ارائه رساله یا پایان‌نامه‌های خود در سیستم‌های فازی بوده‌اند، حمایت این عده از دانشجویان را به طور جدی در دستور کار خود قرار داده است.

۳. حمایت از ارائه مقاله در کنفرانس‌های داخل و خارج: به منظور ارائه دستاوردهای علمی همکاران و استادان در کنفرانس‌های داخلی و خارجی سعی بر این بوده است که نسبت به پرداخت برخی هزینه‌های شرکت‌های این افراد در کنفرانس‌ها اقدام نماید. در این راستا تعداد ۱۸ مورد کمک مالی صورت گرفته است که یک مورد آن، اعزام یکی از استادان به کشور مالزی بوده است و سایر موارد همگی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی بوده‌اند.

۴. حمایت از مقاله‌های استخراج شده از پژوهش‌های تحقیقاتی: قطب با بستن قراردادهایی با اعضای اصلی و وابسته اقدام به حمایت از چاپ مقاله‌های پژوهشگران نموده است. در این رابطه ۱۲ مقاله در مجلات علمی معتبر پژوهشی با حمایت مالی قطب به چاپ رسیده است که ۱۰ مورد آنها مقاله‌های ISI بوده‌اند.

۵. حمایت از چاپ کتاب: قطب به منظور اشاعه دستاوردهای تحقیقاتی استادان، نسبت به حمایت از چاپ کتاب‌های مناسب که بتواند برای روز کردن دانش سایر پژوهشگران مفید باشد اقدام کرده است. کتاب "آمار و احتمال فازی" از این موارد بوده است.

۶. پروژه‌های کاربردی تحقیقاتی: چهار مورد پروژه تحقیقاتی کاربردی به شرح زیر تحت حمایت قطب در حال انجام است:

- "کاربرد بهینه‌سازی فازی در پرتونگاری"، مجری آقای دکتر حمید رضا ملکی، در دانشگاه صنعتی شیراز.

۴. حمایت از اعضای اصلی و وابسته به قطب برای شرکت در کارگاه‌ها، سمینارها و کنفرانس‌های داخلی و خارجی مرتبط،

۵. حمایت از دانشجویان، به ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی، علاقمند به انجام کارهای پژوهشی مرتبط،

۶. تالیف و ترجمه کتب مربوط به قطب در زمینه‌های نظری و کاربردی،

۷. پشتیبانی علمی از مجله سیستم‌های فازی ایران که تعدادی از اعضاء هیات تحریریه آن از اعضای اصلی قطب هستند.

۸. بسط و گسترش سیستم‌های فازی در بین علاقمندان از طریق انتشار مجله‌های ترویجی و حمایت از برگزاری کارگاه‌ها و سمینارهای داخلی و بین‌المللی.

دستاوردهای قطب به طور اجمالی عبارت است از:

۱. برگزاری کارگاه‌ها و سمینارها: که اجمالا به شرح زیر است:
  - مشارکت در برگزاری اولین کنگره مشترک سیستم‌های هوشمند (هفتمین کنفرانس سیستم‌های فازی و هشتمین کنفرانس سیستم‌های هوشمند) در دانشگاه فردوسی مشهد از تاریخ ۸/۶/۸۶ لغایت ۱۰/۶/۸۶ با دبیری آقایان دکتر علی وحیدیان کامیاد و دکتر اکبرزاده توتونچی.
  - مشارکت در برگزاری کارگاه تخصصی آموزشی ابر ساختارهای جبری و ریاضیات فازی در دانشگاه مازندران از تاریخ ۲۳/۳/۸۶ لغایت ۲۴/۳/۸۶ با دبیری آقای دکتر رجبعلی برزویی.
۲. حمایت از رساله‌ها و پایان‌نامه‌ها: قطب در ارتباط با گسترش مرزهای دانش و تشویق از دانشجویان

تهران)، دکتر بابک نجار اعرابی (دانشگاه تهران)، دکتر حمید خالوزاده (دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی) و دکتر علیرضا فاتحی (دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی) این رساله را داوری نمودند.

چکیده رساله: شبکه‌های عصبی-فازی با قابلیت‌های یک شبکه عصبی و توانایی‌های یک سیستم فازی از کاربردی‌ترین شبکه‌های هوشمند می‌باشند. از مهمترین کاربردهای آنها می‌توان به کنترل و شناسایی سیستم‌ها اشاره نمود. این‌گونه شبکه‌ها دارای روش‌های آموزشی متنوعی می‌باشند، اما نکته مهم عدم توجه به پایداری اینگونه روش‌های آموزشی است. منظور از پایداری الگوریتم آموزشی، آن است که این الگوریتم بتواند خروجی شبکه تحت آموزش را کنترل نموده به نحوی که هیچ‌گاه این خروجی به بی‌نهایت سوق پیدا ننماید و هم-چنین بتواند مقادیر مطلوبی را نیز با عملکردی مناسب، پیگیری نماید.

در این پژوهش شبکه ANFIS<sup>۳</sup> به عنوان یکی از اعضای پرکاربرد خانواده شبکه‌های عصبی-فازی انتخاب شده و روش‌های آموزشی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این راستا دو مجموعه نوآوری مد نظر بوده است، ابتدا روش‌های آموزشی متداول مورد آنالیز پایداری قرار گرفته و سپس روش‌هایی جدید جهت آموزش با رویکردی ترکیبی از الگوریتم‌های بر اساس گرادیان و آزاد از گرادیان مطرح شده‌اند و مورد آنالیز پایداری بر اساس پایداری لیاپانوف قرار گرفته‌اند.

رویکردهای ترکیبی مد نظر بر پایه یکی از الگوریتم‌های بهینه‌سازی بر اساس جمعیت، بهینه‌سازی گروهی ذرات، و ترکیب آن با روش‌های گرادیان نزولی، کمترین مربعات بازگشتی و فیلتر کالمن توسعه یافته، صورت می‌پذیرد. در نهایت نیز روش آموزشی دیگری که کاملاً بر پایه

- "کاربرد بهینه‌سازی در برنامه‌ریزی بیمارستانی"، مجری آقای محمد علی یعقوبی در دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- "کاربرد بهینه‌سازی فازی در تهیه غذای طیور و دام"، مجری آقای دکتر رضا عامری در دانشگاه مازندران.
- "ساخت نمونه آزمایشگاهی زودپز با استفاده از منطق فازی"، مجری آقای دکتر علی وحیدیان در دانشگاه فردوسی مشهد.

۷. قراردادهای پژوهشی: این قطب با مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی برای همکاری در امر تولید مقاله‌های علمی قرارداد همکاری تنظیم کرده است و متقابلاً از امکانات آن مرکز نیز استفاده می‌کند.

۸. سفارش مقاله‌های ترویجی: به منظور شناساندن پایه‌های پژوهشی جدید به زبان فارسی با تعدادی از افراد صاحب نظر قرارداد تنظیم شده است که به زودی مجموعه‌ای از مقاله‌های آنان به چاپ خواهد رسید و امید می‌رود که این کار در آینده نیز ادامه یابد.

ماشالا... ماشین‌چی (دانشگاه شهید باهنر کرمان)

## معرفی دانش‌آموختگان دوره دکتری

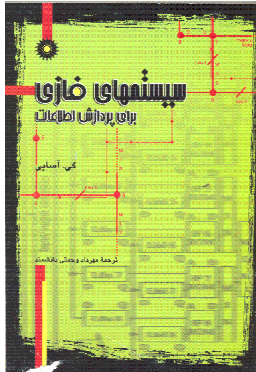
### مهدی علیاری شوره‌دلی

آقای مهدی علیاری شوره‌دلی، در تاریخ ۴ آذر ۱۳۸۷ از رساله دکتری خویش با عنوان "تجزیه و تحلیل پایداری شبکه‌های عصبی-فازی بر اساس روش‌های آموزش ترکیبی" و با درجه عالی دفاع نمودند. گفتنی است که این رساله تحت راهنمایی جناب آقای دکتر محمد تشنه‌لب و مشاوره جناب آقای دکتر علی خاکی‌صدیق در دانشکده برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی به اتمام رسیده‌است و آقایان دکتر کارو لوکس (دانشگاه

<sup>3</sup> Adaptive Network based Fuzzy Inference System = Adaptive Neuro – Fuzzy Inference System

## معرفی کتاب

### سیستم‌های فازی برای پردازش اطلاعات



نویسنده: کی. آسای  
ترجمه: مهرداد وحدتی دانشمند  
ناشر: مرکز نشر دانشگاهی

معرفی کتاب (برگرفته از مقدمه):

پردازش اطلاعات فازی، نظریه فازی را وارد فناوری رایانه می‌کند و تلاش دارد به رایانه هوش قابل انعطافی بدهد. همانطور که احتمالاً خوانندگان اطلاع دارند مدت زیادی از زمانی که پروفیسور لطفی عسگرزاده نظریه مجموعه‌های فازی را مطرح کرد، می‌گذرد.

نظریه فازی اول بار در کاربردهای مهندسی در زمینه‌های کنترل و اطلاع‌رسانی استفاده شد و بسیاری کاربردهای عملی و محصولات جدید ارائه شد و در پی آن استفاده از نظریه فازی در پزشکی، مدیریت، جامعه‌شناسی، علوم طبیعی، روان‌شناسی و امثال آنها آغاز شد. در هر مورد با استفاده از نظریه فازی الگوهای تقریبی از روی پردازش هوشمندانه اطلاعات به دست انسان‌ها ساخته شد و با استفاده از این الگوها، یا هوش مصنوعی ایجاد شد یا تلاش‌هایی در جهت توضیح مسائل یا پدیده‌های در ارتباط با بشر به عمل آمد. در هنگام ساخت این الگوها، دانش، تجربه، آگاهی و عقاید بشر به زبان طبیعی بیان می‌شود و از استماع و بررسی نیز استفاده می‌گردد. این زبان با استفاده از تابع‌های عضویت تصویر می‌شود و این اطلاعات پردازش می‌گردد. اما در اکثر موارد رایانه به کار می‌رود. بدین علت نظریه فازی به گسترش استفاده از رایانه‌های متعارف مبتنی بر اعداد کمک کرده است تا با زبان طبیعی بشر کار شود.

بهینه‌سازی گروهی ذرات می‌باشد، مورد آنالیز پایداری قرار گرفته است.

همچنین برای نشان دادن کارایی، روش‌های جدید آموزشی معرفی شده‌اند و بر روی چند مثال استاندارد و معروف پیاده‌سازی نموده و با روش‌های متداول مقایسه شده‌اند.

نمای کلی رساله: این رساله در ۶ فصل به صورت زیر تنظیم شده است.

- در فصل نخست، اهداف پایان‌نامه بیان شده است.
- در فصل دوم به مرور متون و تحقیقات انجام شده در مورد شبکه ANFIS پرداخته شده است.
- فصل سوم، روش بهینه‌سازی گروهی ذرات<sup>۴</sup> را که در این پژوهش برای برخورد با مشکل آموزش و بهبود آن ارائه شده، بررسی نموده است.
- فصل چهارم به بررسی کارهای صورت گرفته با ساختار تابع لیاپانوف پرداخته و وجوه مختلف آن را تشریح نموده و در نهایت پایداری روشهای آموزشی متداول و پیشنهادی رساله را در قالب چند قضیه معرفی کرده است.
- در فصل پنجم، اعتبار قضایای حاصل شده در فصل چهارم، با شبیه‌سازی بر روی چند مثال نشان داده شده است.
- در فصل ششم، جمع‌بندی و پیشنهادهایی برای ادامه پژوهش ارائه شده است.

علیرضا فاتحی (دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی)

<sup>4</sup> PSO: Particle Swarm Optimization



اگر- آن گاه به منظور استفاده از دانش، تجربه و اطلاعات انسان، مشابه کنترل‌کننده‌های انسانی طراحی شده است. کتاب حاضر می‌تواند در نظام آموزش عالی کشور در مقاطع کارشناسی و تا اندازه‌ای کارشناسی ارشد به ویژه در رشته‌های مهندسی، علوم پایه، علوم پزشکی، مدیریت و اقتصاد مورد استفاده قرار بگیرد. مطالب کتاب به گونه‌ای تنظیم شده است که به راحتی می‌تواند در راستای بهسازی فرایندهای تولیدی و صنعتی مورد استفاده صنعتگران قرار بگیرد.

حسن میش‌مست نهی (دانشگاه سیستان و بلوچستان)

## آیین‌نامه‌های مصوب انجمن

### آیین‌نامه برگزاری کنفرانس‌های سیستم‌های فازی

#### ایران

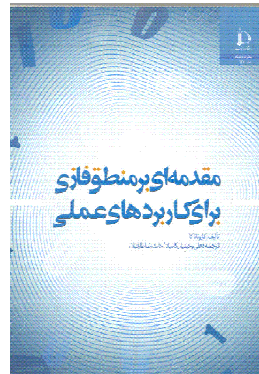
کنفرانس سیستم‌های فازی ایران با هدف گسترش فرهنگ و تفکر مبتنی بر نظریه مجموعه‌ها و سیستم‌های فازی (و به طور عام تر: سیستم‌های نرم)، پیشبرد مرزهای دانش، ایجاد فضای مناسب جهت ارائه فعالیت‌های تحقیقاتی محققان اعم از محققان سازمان‌ها و نهادهای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و دانشجویان، ایجاد زمینه‌های مشترک همکاری بین محققان، ایجاد زمینه‌های مشترک همکاری بین اқشار دانشگاهی و محققان سازمان‌های اجرایی و مسئولان و محققان صنایع مختلف، آگاهی علاقمندان و کارشناسان از نوآوری‌ها و روش‌های جدید در زمینه فوق، بحث و تبادل نظر پیرامون مسائل و مشکلات آموزشی و کاربردی مربوطه، بهنگام نگهداشتن اطلاعات معلمان و مدرسان در رابطه با نظریه مجموعه‌ها و سیستم‌های فازی، و سرانجام ایجاد محملی برای ارائه راه‌حلهایی برای توسعه علم و فناوری در حل مشکلات جامعه برگزار می‌شود.

## مقدمه‌ای بر منطق فازی برای کاربردهای عملی

تالیف: کازوتاناکا

مترجمان: علی وحیدیان کامیاد،

حامد رضا طارقیان



امروزه در ژاپن فناوری فازی از چنان اهمیت بالایی برخوردار است که ژاپنی‌ها، "فازی" را واژه کلیدی دهه جاری و کلا هزاره سوم می‌دانند. علی‌رغم رویکرد نوین مجامع علمی صنعتی دنیا به منطق فازی، در کشور ما به دلیل کمبود منابع و مراجع لازم منطق فازی آن گونه که شایسته است، شناخته شده نیست. هدف ما از برگردان کتاب حاضر شناساندن بیشتر مفاهیم کاربردی منطق فازی به جامعه علمی و صنعتی کشور است. متن اصلی کتاب "مقدمه‌ای بر منطق فازی و کاربردهای آن" که تالیف آقای کازوتاناکا از دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه کانازاوا است، به زبان ژاپنی نوشته شده است؛ آقای تک نیمورا آن را به زبان انگلیسی ترجمه نموده و ترجمه‌ی فارسی آن از روی متن انگلیسی آن صورت گرفته است. شایان ذکر است که در ترجمه ژاپنی به انگلیسی اشتباهات مفهومی و چاپی فراوانی مشاهده گردید که در برگردان به فارسی به آنها توجه شده و اصلاحات لازم اعمال شده است. علاوه بر آن، به منظور استفاده بیشتر دانشجویان در پایان هر فصل تعدادی تمرین که بیشتر کاربردی هستند، اضافه شده است.

در این کتاب، مفاهیم مربوط به منطق فازی، مجموعه‌های فازی و رابطه‌های فازی و استدلال فازی و همچنین کنترل فازی مورد بررسی قرار گرفته و چگونگی به کارگیری آنها نشان داده شده است. در ارائه مفاهیم کنترل فازی و سیستم‌های هوشمند با استفاده از قواعد

کنفرانس)، تعیین و تدوین برنامه‌های کنفرانس، تصمیم‌گیری در مورد مقالات، پوسترها، کارگاه‌های تخصصی، میزگردها، نمایشگاه‌ها، تایید راهنمای علمی، مجموعه خلاصه مقالات و سایر گزارش‌های علمی، برگزاری مسابقات و تجلیل از پیشکسوتان و سایر امور مربوط به برنامه‌ریزی علمی کنفرانس به عهده کمیته علمی می‌باشد. توصیه می‌شود که برنامه‌های کنفرانس در بخش‌های مختلف و به طور جامع طرح‌ریزی شود، به گونه‌ای که جنبه‌های مختلف نظریه مجموعه‌ها و سیستم‌های فازی را در هر دو زمینه نظری و کاربردی پوشاند.

**ماده ۷-** برگزارکننده همزمان با تشکیل کمیته علمی، یک کمیته اجرایی برای برگزاری کنفرانس انتخاب می‌نماید. دبیر کمیته علمی نیز عضو کمیته اجرایی خواهد بود.

**ماده ۸-** برنامه‌ریزی برای برگزاری مناسب کنفرانس و انجام کلیه امور اجرایی از قبیل: برنامه‌ریزی برای پذیرایی، تغذیه و اسکان میهمانان و سایر شرکت‌کنندگان، ایجاد تسهیلات برای سخنرانان، پیگیری مسائل ویزای خارجیان و اجازه اقامت موقت برای ایرانیان مقیم خارج، توزیع پوسترها، آگهی‌ها، راهنماها و مدیریت مالی هزینه‌ها و مخارج کنفرانس به عهده کمیته اجرایی می‌باشد.

**ماده ۹-** میزان حق ثبت‌نام و پوستر و بروشور کنفرانس به پیشنهاد دبیر کنفرانس و تایید هیات مدیره انجمن تعیین و مشخص می‌شود.

**ماده ۱۰-** برگزارکننده کنفرانس، باید مجموعه مقالات و دیگر گزارش‌های علمی کنفرانس و راهنمای شرکت‌کنندگان را که به تایید کمیته علمی می‌رسد، تهیه نموده و در زمان کنفرانس توزیع نماید.

**ماده ۱۱-** در کنار برنامه‌های کنفرانس، حداقل ۲ ساعت از بعد از ظهر یکی از روزهای اول یا دوم کنفرانس باید به مجمع عمومی انجمن اختصاص یابد. تهیه ریزبرنامه مجمع عمومی به عهده هیات مدیره انجمن است.

**ماده ۱۲-** ریزبرنامه‌های افتتاحیه و اختتامیه در جلسه مشترک کمیته‌های علمی و اجرایی تنظیم می‌گردد. به

برای برگزاری منظم سالانه و نیز حفظ و ارتقاء کیفیت علمی این کنفرانس‌ها، این آیین‌نامه در ۱۴ ماده و دو تبصره در جلسه مورخ ۱۳۸۶/۹/۵ هیات مدیره انجمن سیستم‌های فازی ایران به تصویب رسید.

**ماده ۱-** این کنفرانس توسط یکی از دانشگاه‌ها یا مراکز تحقیقاتی یا سازمان‌ها و با همکاری انجمن سیستم‌های فازی ایران، که در این آیین‌نامه انجمن نامیده می‌شود، هر بار به مدت ۳ روز پیاپی برگزار می‌گردد.

**ماده ۲-** هیات مدیره انجمن برای هر سال میزبان کنفرانس را، که در این آیین‌نامه برگزارکننده نامیده می‌شود، از بین متقاضیان مشخص می‌نماید.

**تبصره ۱-** بالاترین مقام دستگاه برگزارکننده موافقت آن دستگاه را کتبا به انجمن اعلام می‌نماید.

**ماده ۳-** برگزارکننده کنفرانس یکی از اعضای هیات علمی را به عنوان دبیر کنفرانس به انجمن معرفی می‌نماید.

**ماده ۴-** زمان برگزاری کنفرانس توسط هیات مدیره و با هماهنگی دبیر کنفرانس تعیین می‌شود.

**ماده ۵-** جهت برگزاری هر کنفرانس، حداقل ۹ ماه قبل از کنفرانس، یک کمیته علمی از میان اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و محققان مراکز تحقیقاتی یا سازمانها که متخصص و صاحب نظر در زمینه آموزش یا تحقیق یا به کارگیری نظریه مجموعه‌ها و سیستم‌های فازی باشند، به شرح زیر تشکیل می‌شود:

الف- یک نفر از اعضای هیات مدیره به عنوان نماینده انجمن،

ب- سه تا پنج نفر با انتخاب برگزارکننده،

ج- به تعداد مورد نیاز در تخصص‌های مختلف با انتخاب هیات مدیره انجمن.

**تبصره ۲-** دبیر کمیته علمی از میان اعضای کمیته علمی انتخاب می‌شود.

**ماده ۶-** دعوت از گروه‌های آموزشی و سازمان‌ها و مراکز تحقیقاتی برای معرفی سخنرانان مدعو داخلی و خارجی، تعیین سخنرانان مدعو (بر حسب امکانات برگزارکنندگان

رویکرد گسترده به نظریه مجموعه‌ها و سیستم‌های فازی در ایران، وظایف مهم و سنگین انجمن در این مقطع را یادآور شده و آمادگی وزارت متبوع را در حمایت از انجمن اعلام نمودند.

- پیشنهاد دعوت از اعضای علی‌البدل برای حضور در کلیه جلسات هیأت مدیره این دوره، با حق رأی، به تصویب رسید.
- آقایان: دکتر زاهدی به عنوان رئیس، دکتر سید محمود طاهری به عنوان نائب رئیس، و دکتر رضا عامری به عنوان خزانه‌دار انجمن انتخاب شدند.
- مقرر شد در مورد نحوه درجه‌بندی انجمن‌های علمی توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، گزارشی تهیه شود و در جلسات بعدی درباره مفاد آن و اولویت‌بندی فعالیت‌های انجمن بررسی صورت گیرد.
- مقرر شد پی‌گیری‌های بیشتری در مورد مکان مناسب برای دفتر انجمن (اجاره بلند مدت یا خرید) توسط آقای دکتر عامری صورت گیرد.
- درباره برنامه‌های انجمن به ویژه موارد زیر بحث شد: تهیه و انتشار و چاپ خبرنامه، فعال‌سازی نمایندگان انجمن، بررسی امکان راه‌اندازی نشریه علمی - ترویجی، برگزاری سخنرانی‌های علمی ادواری، فعال‌سازی دبیرخانه انجمن، امکان‌سنجی خرید مکان ثابت برای انجمن، امکان‌سنجی برگزاری کنفرانسها و سمینارهای مشترک با کشورهای دیگر، بررسی امکان راه‌اندازی دوره‌های تحصیلات تکمیلی در گرایش فازی، توجه بیشتر به مشارکت دانشجویان علاقمند در برنامه‌های انجمن، تدوین سایت مناسب. مقرر شد موارد بالا به مرور در دستور کار جلسات هیأت مدیره قرار گیرد.

## گزارشی از مصوبات دومین و سومین جلسه هیأت

### مدیره انجمن

دومین و سومین جلسه هیأت مدیره انجمن به ترتیب در تاریخ‌های ۱۳۸۶/۹/۵ و ۱۳۸۶/۱۱/۳ در سالن جلسات وزارت علوم برگزار شد. در این جلسات موارد زیر مورد بحث و تصمیم‌گیری قرار گرفت:

علاوه رئیس یا نائب رئیس انجمن در جلسه افتتاحیه از طرف انجمن سخنرانی خواهد نمود.

**ماده ۱۳-** کمیته علمی و کمیته اجرایی کنفرانس باید حداقل هر دو ماه یکبار گزارشی از پیشرفت فعالیت‌های انجام شده در زمینه برگزاری کنفرانس را به هیأت مدیره انجمن ارائه دهند.

**ماده ۱۴-** مواردی که با توجه به مفاد این آیین نامه قابل تصمیم‌گیری نباشند، با تصویب هیأت مدیره وقت انجمن انجام می‌شود. هرگونه تغییر در این آیین‌نامه به پیشنهاد حداقل ۲ نفر از اعضای هیأت مدیره وقت انجمن و با تصویب دو سوم اعضا امکان‌پذیر خواهد بود.

این آیین‌نامه در ۱۴ ماده و دو تبصره در هیأت مدیره انجمن سیستم‌های فازی ایران در تاریخ ۱۳۸۶/۹/۵ تصویب شده و از این تاریخ لازم‌الاجرا است.

## گزارش جلسات هیأت مدیره انجمن

دومین هیأت مدیره انجمن سیستم‌های فازی ایران، از بدو شروع این دوره (آبان ۱۳۸۶) تاکنون ۱۱ بار تشکیل جلسه داده است. در این بخش، گزارشی از برخی از جلسات هیأت مدیره ارائه می‌شود.

میر محسن پدram (دانشگاه تربیت معلم تهران)

## گزارشی از نخستین جلسه هیأت مدیره انجمن (دوره دوم)

نخستین جلسه هیأت مدیره انجمن در تاریخ ۱۳۸۶/۸/۲۳ در سالن جلسات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با حضور اعضای دوره‌های اول و دوم تشکیل شد. در این جلسه موارد زیر مورد بحث و تصمیم‌گیری قرار گرفت.

- جناب آقای دکتر زاهدی، ریاست هیأت مدیره انجمن در دوره اول، ضمن اشاره‌ای به فعالیت‌های انجمن در این دوره از زحمات و خدمات آقای دکتر معماربانی نایب رئیس دوره اول تشکر نمودند. ایشان همچنین با اشاره به

فازی ایران دارای دبیرخانه‌ای مستقل بوده و فعالیت‌های خود را در آنجا ادامه می‌دهد.

• موضوع تمایل دانشگاه تربیت معلم تهران برای برگزاری دهمین کنفرانس سیستم‌های فازی ایران در سال ۱۳۸۹ مطرح شد. مقرر گردید تا با بررسی پیشنهاد دانشگاه تربیت معلم و سایر پیشنهادها تصمیم‌گیری در جلسات آینده به عمل آید.

• هیأت مدیره موافقت نمود تا فعالیت‌های دفتری و اداری انجمن تحقیق در عملیات به طور موقت در دفتر انجمن انجام شود. به علاوه یک نفر همکار تمام وقت برای فعالیت در دفتر به طور مشترک تخصیص یابد.

• مقرر شد نسبت به تجهیز دفتر انجمن و وسایل مورد نیاز دفتر اقدام شود تا در خرداد ماه ۱۳۸۷ کلیه امور انجمن در دفتر استقرار یابد.

• آقای دکتر زارع گزارشی از روند پیشرفت امور دومین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ارائه دادند. تقویم کنفرانس و زمان‌های مهم بررسی و تصویب نهایی شد.

• مقرر شد آقای دکتر دانشگر لوگوی پیشنهادی برای کنفرانس‌های سیستم‌های فازی ایران را تدوین و در جلسات آینده ارائه نمایند.

• پیشنهاد حمایت انجمن از برگزاری دومین کارگاه آمار و احتمال فازی (دانشگاه صنعتی اصفهان، اسفند ۱۳۸۶) به تصویب رسید.

• متن پیشنهادی آیین‌نامه «خبرنامه انجمن سیستم‌های فازی ایران» تهیه شده توسط آقای دکتر پدرام مطرح و با اصلاحاتی در ۲۰ ماده و ۹ تبصره به تصویب رسید.

• آقای دکتر پدرام به عنوان مدیر مسئول خبرنامه انتخاب شدند. مقرر شد سایر اعضای هیأت تحریریه در جلسات آینده تعیین شوند.

• در ادامه روند بررسی روند عضوگیری (حقیقی و حقوقی)، آئین‌نامه نمایندگان که توسط آقای دکتر عباس‌بندی تدوین شده بود با برخی تصحیح‌ها در ۹ ماده و ۱ تبصره به تصویب رسید همچنین جناب آقای دکتر عباس‌بندی به عنوان مسئول نمایندگان انجمن انتخاب شدند.

• آیین‌نامه برگزاری کنفرانس‌های سالانه سیستم‌های فازی ایران تدوین شده توسط آقای دکتر طاهری مورد بحث و بررسی قرار گرفت و با انجام اصلاحاتی، این آیین‌نامه در ۱۴ ماده و دو تبصره به تصویب رسید.

• هیأت مدیره با درخواست همکاری علمی انجمن با مرکز پژوهشی و سیستم‌های فازی دانشگاه زاهدان در مورد برگزاری کارگاه سیستم‌های فازی در اردیبهشت ماه ۱۳۸۷ موافقت نمود و جناب آقای دکتر برزویی را به عنوان نماینده انجمن در کمیته علمی کارگاه انتخاب کرد.

گزارشی از روند امور برگزاری هشتمین کنفرانس سیستم‌های فازی ایران توسط آقای دکتر زارع نماینده دانشگاه صنعتی مالک اشتر ارائه شد و اعلام شد کنفرانس در روزهای ۸ الی ۱۰ آبان ۱۳۸۷ در تهران برگزار خواهد شد. با پیشنهاد برگزار کننده کنفرانس (دانشگاه مالک اشتر) و موافقت هیأت مدیره مقرر شد، این کنفرانس همراه با کنفرانس سیستم‌های هوشمند برگزار شود.

## گزارشی از مصوبات چهارمین و پنجمین جلسه از

### هیأت مدیره انجمن

چهارمین و پنجمین جلسه هیأت مدیره انجمن به ترتیب در تاریخ‌های ۱۳۸۶/۱۲/۶ و ۱۳۸۷/۲/۲ در سالن جلسات وزارت علوم، برگزار شد. در این جلسات موارد زیر مورد بحث و تصمیم‌گیری قرار گرفت:

• آقای دکتر عامری اعلام نمودند که مکانی در تقاطع کارگر و جلال آل احمد برای دفتر انجمن طی یک قرارداد اجاره دو ساله تحویل گرفته شده است و لذا از این پس انجمن سیستم‌های

تاریخ:

شماره:

پیوست:



# انجمن سیستم‌های فازی ایران

## درخواست عضویت حقوقی

### ۱. مشخصات موسسه

نام موسسه/دانشگاه: .....

نشانی پستی: .....

.....

.....

کد پستی: ..... نشانی الکترونیکی: .....

تلفن موسسه/دانشگاه: ..... دورنگار موسسه/دانشگاه: .....

قبض پرداختی به شماره ..... که طی آن مبلغ ..... به حساب جاری شماره ۳۳۸۰۵۲۸۹۸ بانک تجارت شعبه هرمزان به نام انجمن سیستم‌های فازی ایران، در تاریخ ..... واریز شده است، پیوست می‌باشد.

نام و نام خانوادگی مسؤول: ..... سمت: .....

امضای مسؤول و تاریخ

توضیحات:

۱. پرداخت حق عضویت به دو شکل مقدور است:

- آ. واریز به حساب جاری شماره ۳۳۸۰۵۲۸۹۸ بانک تجارت شعبه هرمزان در وجه انجمن سیستم‌های فازی ایران،  
 ای. پرداخت به یکی از نمایندگان انجمن در دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی.

تاریخ:

شماره:

پیوست:



# انجمن سیستم‌های فازی ایران

## درخواست عضویت حقیقی

### ۱. مشخصات فردی

نام: ..... نام خانوادگی: .....  
First Name: ..... Last Name: .....  
 زن،  مرد

### ۲. مشخصات تحصیلی و شغلی

آخرین مدرک تحصیلی اخذ شده:  دکتری  کارشناسی ارشد  کارشناسی  غیره (ذکر شود) .....  
سال دریافت آخرین مدرک: ..... رشته تحصیلی: ..... دانشگاه/شهر/کشور: .....  
رتبه علمی:  استاد  دانشیار  استادیار  مربی  دانشجوی دکتری  دانشجوی کارشناسی ارشد   
دانشجوی کارشناسی  غیره (ذکر شود) .....  
نشانی محل خدمت یا تحصیل: .....  
نشانی پستی برای مکاتبه و ارسال مرسولات: .....  
تلفن محل خدمت یا تحصیل: ..... دورنگار محل خدمت یا تحصیل: .....  
تلفن محل خدمت یا تحصیل: ..... نشانی الکترونیکی: .....

### ۳. اطلاعات مربوط به عضویت

نوع عضویت درخواستی:  پیوسته  وابسته   
آخرین سال عضویت در انجمن سیستم‌های فازی ایران: .....

امضا و تاریخ

#### توضیحات:

۲. عضویت "پیوسته" منوط به داشتن مدرک کارشناسی ارشد یا بالاتر است. در سایر موارد، عضویت به صورت "وابسته" خواهد بود.
۳. طبق اساسنامه انجمن، فقط اعضای "پیوسته" در مجمع عمومی صاحب رای هستند و می‌توانند به عضویت هیات مدیره (شورای اجرایی) انجمن درآیند.
۴. حق عضویت سالانه برای اعضای پیوسته ۸۰/۰۰۰ ریال و برای اعضای وابسته ۵۰/۰۰۰ ریال است.
۵. پرداخت حق عضویت به دو شکل مقدور است:  
ا. واریز به حساب جاری شماره ۳۳۸۰۵۲۸۹۸ بانک تجارت شعبه هرمان در وجه انجمن سیستم‌های فازی ایران،  
ب. پرداخت به یکی از نمایندگان انجمن در دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی.

نمایندگان انجمن در دانشگاهها	
سرکار خانم دکتر الهام احمدی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد شهریار	آقای دکتر شهرام رضاپور عضو محترم هیأت علمی دانشگاه تربیت معلم
سرکار خانم دکتر نازنین احمدی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد ورامین	جناب آقای دکتر رضا عزتی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد کرج
جناب آقای دکتر محمود اوتادی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد فیروزکوه	جناب آقای دکتر علوی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد اراک
سرکار خانم دکتر مهناز برخورداری عضو محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد بندرعباس	جناب آقای دکتر منوچهر کلارستانی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه تربیت معلم تهران
جناب آقای دکتر رجبعلی برزویی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی	جناب آقای دکتر مدرس مصدق عضو محترم هیأت علمی دانشگاه یزد
جناب آقای عباس پرچی عضو محترم هیأت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان	جناب آقای دکتر میش مست عضو محترم هیأت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان
جناب آقای دکتر امیردانشگر عضو محترم هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف	جناب آقای دکتر ناصر میکائیلوند عضو محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد اردبیل

## اطلاعیه

انجمن سیستم‌های فازی ایران به منظور اطلاع‌رسانی و پر بار نمودن خبرنامه‌ی انجمن، از استادان، دانشجویان، محققان و افراد علاقه‌مند دعوت می‌نماید تا مطالب و اخبار علمی در زمینه‌های مرتبط با سیستم‌های فازی را در اختیار خبرنامه انجمن سیستم‌های فازی ایران قرار دهند.

زمینه‌های مورد توجه عبارتند از: اخبار مربوط به برگزاری همایش‌ها، کارگاه‌ها؛ اخبار علمی دانشگاه‌ها و دانش‌آموختگان دوره‌های تحصیلات تکمیلی؛ معرفی کتاب؛ معرفی نشریه و پایگاه‌های الکترونیکی و مراکز تحقیقاتی، معرفی مقاله‌های برگزیده و سایر مطالب خواندنی.

علاقه‌مندان می‌توانند از طریق آدرس زیر با دفتر انجمن تماس حاصل نمایند، و یا مطالب خود را به نشانی پست الکترونیکی خبرنامه ارسال کنند.

نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع آل احمد، کوچه پنجم، پلاک ۳، طبقه اول، واحد ۲.

تلفن و دورنگار: ۸۸۶۳۹۲۸۵

پست الکترونیکی: [info@fuzzy.ir](mailto:info@fuzzy.ir) یا [niffs@hamoon.usb.ac.ir](mailto:niffs@hamoon.usb.ac.ir)

The

# Newsletter

of

the Iranian Fuzzy Systems Society

Year 1  
No. 2 & 3  
Winter 2008 & Spring 2009



## مزایای عضویت در انجمن سیستم‌های فازی ایران

- ۱- تخفیف در هزینه ثبت نام همایش‌ها، کارگاه‌ها و نشست‌های علمی انجمن،
- ۲- دریافت سه شماره از مجله علمی-پژوهشی انجمن (Iranian Journal of Fuzzy Systems) در هر سال،
- ۳- دریافت خبرنامه انجمن (چهار شماره در سال).

## حامیان و اعضای حقوقی انجمن سیستم‌های فازی ایران

- موسسه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی
- قطب علمی روش‌های جبری و کاربردهای آن (دانشگاه صنعتی اصفهان)
- قطب سیستم‌های فازی و کاربردهای آن (دانشگاه شهید باهنر کرمان)
- مرکز پژوهشی سیستم‌های فازی (دانشگاه سیستان و بلوچستان)
- کمیسیون انجمن‌های علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- دانشگاه صنعتی شریف
- دانشگاه تربیت مدرس
- دانشگاه یاسوج
- دانشگاه نفرش
- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان
- دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار