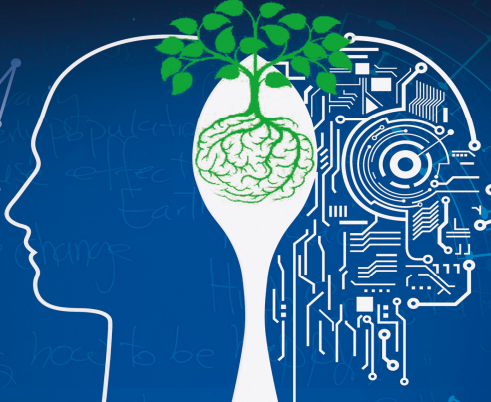




سال ۱۱
شماره ۲۰۱
بهار و تابستان ۱۳۹۸
شماره‌های پیاپی ۳۸ و ۳۷

خبرنامه

انجمن سیستم‌های فازی ایران



AI for Good

هوش مصنوعی در خدمت جامعه انسانی
کنگره مشترک هوش محاسباتی ۲۰۲۰
دانشگاه فردوسی مشهد ۱۴ الی ۱۶ اسفندماه ۱۳۹۸

Joint Congress on Computational Intelligence 2020
March 4-6, 2020, Ferdowsi University of Mashhad, IRAN

چهارمین کنفرانس هوش جمعی و محاسبات تکاملی
هشتمین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند
هفدهمین کنفرانس سیستم‌های هوشمند
نوزدهمین کنفرانس سیستم‌های فازی ایران

4th Conference on Swarm Intelligence and Evolutionary Computation (CSIEC2020)
8th Joint Congress on Fuzzy And Intelligent Systems (CFIS2020)
17th Conference on Intelligent Systems (ICIS2020)
19th Iranian Conference on Fuzzy Systems (ICFS2020)

CCI 2020

Game Theory
Graph Theory
E-Pilgrimage
Machine Vision
Decision Theory
Machine Learning
Complex Systems
Fractals and Chaos
Pattern Recognition
Artificial Intelligence

Swarm Intelligence
Multiagent Systems
Philosophy of Science
Robotics and Automation
Evolutionary Computation
Uncertainty and Fuzzy Logic
Intelligence and Governance
E-Health Care and Well-being
Natural Language Processing
Fuzzy Logic and Mathematics

Social Networks
Internet of Things
Cognitive Science
Systems of Systems
Distributed and Pervasive Computing
Deep Learning and Neural Networks
Data Mining and Knowledge Discovery
Emergent Technologies and Applications
Computational Intelligence and Soft Computing
Other related theoretical and applied topics

Big Data
E-Justice
AI for Good
Smart Cities
Optimization
E-Commerce
Bioinformatics
Transportation
Sensory Fusion
Energy Systems
Business Intelligence

Early Bird Registration: February 6, 2020
Conference Dates: March 4-6, 2020
<http://cci.um.ac.ir>

Paper Submission Deadline: October 22, 2019
Notification of Acceptance: December 22, 2019
cci@um.ac.ir





خبرنامه

سال ۱۱، شماره‌های ۱ و ۲ بهار و تابستان ۱۳۹۸، شماره‌های پیاپی ۳۷ و ۳۸

"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: سید محمود طاهری (دانشگاه تهران)

سر دبیر: حسن حسن پور (دانشگاه بیرجند)

هیأت تحریریه:

مرتضی پاکدامن (پژوهشکده اقلیم شناسی مشهد)

پوریا جعفری (دانشگاه سیستان و بلوچستان)

آرش شریفی (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران)

بهرام صادقی‌پور (دانشگاه فردوسی مشهد)

محسن عارفی (دانشگاه بیرجند)

محمد محسنی تکلو (دانشگاه شهید بهشتی)

حسن میش مست نهی (دانشگاه سیستان و بلوچستان)

ویراستار: حسن حسن پور

شمارگان کاغذی: ۴۰ نسخه

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

تلفن و دورنگار: ۸۸۶۳۹۲۸۵ - ۰۲۱

پست الکترونیک: info@fuzzy.ir

وبگاه: www.fuzzy.ir

طرح روی جلد: پوستر کنگره مشترک هوش محاسباتی، ۱۴ تا
۱۶ اسفند ۱۳۹۸ - دانشگاه فردوسی مشهد

طرح پشت جلد: پوستر سومین کنفرانس محاسبات نرم، ۲۹ و ۳۰ آبان
۱۳۹۸ - دانشگاه گیلان

این شماره‌ی خبرنامه توسط دانشگاه فردوسی مشهد به چاپ رسیده است.

فهرست

- سخن سردبیر ۳
- کاربردهای منطق فازی در هواشناسی و اقلیم شناسی ۳
- به مناسبت دومین سالگرد درگذشت پدر منطق فازی ۵
- گزارش مجمع عمومی انجمن ۹
- گزارش انتخابات هیات مدیره انجمن ۱۰
- گزارش نهمین سمینار ملی آمار و احتمال فازی ۱۰
- گزارش اولین سمینار استنباط شواهدی ۱۱
- گزارش اقدامات انجام شده جهت برگزاری سومین کنفرانس
بین‌المللی محاسبات نرم ۱۲
- تقدیر از پیشکسوت برتر و رساله برتر دکتری ۱۳
- دانش آموختگان مقطع دکتری ۱۳
- معرفی کتاب ۱۵
- معرفی مجلات معتبر خارجی ۱۶
- کنفرانس‌های داخلی مرتبط با گرایشهای فازی ۱۷
- کنفرانس‌های خارجی مرتبط با گرایشهای فازی ۱۸

قابل توجه فارغ التحصیلان محترم دکتری و

استادان محترم راهنما

خواهشمند است اخبار مربوط به دفاع از رساله‌های
دکتری مرتبط با سیستم‌های فازی، شامل شرح حال
مختصر دانشجو (مشخصات مقاطع تحصیلی قبلی و
سال ورود به مقطع دکتری)، استاد(ان) راهنما و
مشاور، عنوان و چکیده رساله و تاریخ دفاع، با افعال
سوم شخص مفرد، و لیست مقالات پذیرفته شده
مستخرج از آن را همراه با عکس اسکن شده دانش
آموخته در قالب فایل ورد، جهت درج در خبرنامه به
نماینده انجمن در دانشگاه خود تحویل داده یا به
پست الکترونیکی خبرنامه ارسال نمایید.

سخن سردبیر

با سلام حضور خوانندگان محترم خبرنامه و تمامی علاقه‌مندان حوزه نظریه مجموعه‌های فازی.

همان‌گونه که خوانندگان محترم مستحضرنند، نظریه مجموعه‌های فازی به سرعت رو به گسترش است و در این عرصه پژوهشگران ایرانی نیز سهم به‌سزایی دارند. جادارد از زحمات تمامی پژوهشگران این عرضه تشکر و به همگی خسته نباشید عرض نمایم.

نکته‌ای که بنده می‌خواهم به آن اشاره کنم، ضمن ارج نهادن به تمامی پژوهش‌های نظری در این حوزه، توجه دادن پژوهشگران محترم به پژوهش‌های کاربردی است. اگر زحمتی می‌کشیم (چه در کسوت عضو هیات علمی و چه در کسوت دانشجوی تحصیلات تکمیلی) چه خوب است که در راستای حل مسئله‌ای کاربردی باشد تا دردی از گوشه‌ای دوا کند و گرهی از جایی باز نماید. این‌گونه نباشد که پایان‌نامه یا رساله‌ای به انجام برسد، و از حد یک یا چند نسخه چاپی یا الکترونیکی زینت بخش قفسه‌هایی، فراتر نرود. شاید این‌گونه کار کردن قدری مشکل به نظر برسد، ولی شدنی است. ارتباط با سایر حوزه‌ها اعم از علوم انسانی، فنی و مهندسی و ...، برگزاری نشست‌های مشترک جهت مسئله‌یابی و انجام کارهای مشترک، می‌تواند یک راهکار باشد.

به امید روزی که تمامی اقدامات ما جهت‌دار، در جهت خدمت به مردم و گره‌کشایی از کارها باشد، و به قولی از حد پژوهش برای پژوهش فراتر رویم.

سردبیر - حسن حسن پور (دانشگاه بیرجند)

کاربردهای منطق فازی در هواشناسی و اقلیم‌شناسی

از منظر تخصصی، هواشناسی به مطالعه جو و عناصر آن در کوتاه مدت می‌پردازد در حالی که اقلیم‌شناسی (آب و

هواشناسی) بازه زمانی بلند مدت را مد نظر قرار می‌دهد. از سوی دیگر رفتار جو بسیار آشوبناک بوده و سرشار از عدم قطعیت است. در مطالعات جوی استفاده از ابزارهای عدم قطعیت بخصوص آمار و احتمالات بسیار مرسوم است. در این حوزه نیز همانند بسیاری از حوزه‌های علمی دیگر، منطق فازی ورود موفق داشته است. در این یادداشت به دو دسته از مهمترین کاربردهای نظریه مجموعه‌های فازی در هواشناسی و اقلیم‌شناسی اشاره می‌گردد. این دو دسته عبارتند از کاربردهای منطق فازی در پیش‌بینی و نیز کاربرد مستقیم مفاهیم منطق و نظریه مجموعه‌های فازی. امید است این یادداشت باعث ترغیب متخصصین و دانشجویان علاقمند برای کار علمی گسترده‌تر در این زمینه گردد، چراکه فرصت‌های پژوهشی کاربردی بسیار گسترده‌ای در این زمینه وجود دارد.

دسته‌ی اول از کاربردهای نظریه‌ی مجموعه‌های فازی، استفاده از مفهوم مجموعه‌های فازی و نیز سیستم‌های فازی برای پیش‌بینی پارامترهای مختلف جوی است. از آنجا که منطق فازی به عنوان یک ابزار قدرتمند برای مدل‌سازی عدم قطعیت بسیار حایز اهمیت است، می‌توان از آن برای پیش‌بینی پارامترهای همراه با عدم قطعیت استفاده نمود. به عنوان مثال در [۱] از منطق فازی و توابع عضویت برای پیش‌بینی رعد و برق استفاده شده است. برای بررسی مهارت روش پیشنهادی، این الگوریتم برای پیش‌بینی رعد و برق در شهر گوانگجو کره جنوبی به کار گرفته شد. معمولاً شرایط آب و هوایی یک منطقه در فصول مختلف سال می‌تواند بر میزان آلودگی هوا اثرگذار باشد. در [۲] از منطق فازی برای پیش‌بینی آلودگی هوا و مطالعه‌ی کیفیت آن استفاده گردیده است. در بین پارامترهای جوی، بارش یکی از پدیده‌های پیچیده است که همیشه پیش‌بینی آن همراه با چالش بوده است. پیش‌بینی‌های فصلی و ماهانه‌ی بارش می‌تواند به تصمیم‌گیران برای پیشگیری از وقوع حوادث غیرمترقبه، برنامه‌ریزی برای بحران و نیز برنامه‌ریزی برای میزان حجم

مقاله از توابع عضویت فازی برای میزان ابر، سرعت باد و رطوبت نسبی استفاده شده تا با کمک نگاشت دمایی، شرایط هواشناسی طبقه بندی شود. در [۸] برای ارزیابی قابلیت اطمینان سیستم‌های انتقال قدرت در خاموشی‌های مرتبط با شرایط آب و هوایی استفاده گردیده است. در این مقاله دو نوع شرایط هوایی نرمال و غیر نرمال به کمک توابع عضویت فازی و نظریه‌ی احتمال مدل‌سازی گردیده و به کمک آن خاموشی‌های مرتبط با این نوع شرایط آب و هوایی مورد مطالعه قرار گرفته است. در سیستم‌های تولید الکتریسیته از نور خورشید، تعیین نقطه‌ی ماکزیموم توان، برای تنظیم عملکرد سیستم در شرایط بهینه‌ی تولید انرژی الکتریکی، بسیار حائز اهمیت است. در [۹] از یک کنترل کننده مبتنی بر منطق فازی برای توان تولیدی سیستم‌های تولید الکتریسیته از نور خورشید در شرایط نامساعد جوی استفاده گردیده است.

در [۱۰] از منطق فازی برای مطالعه اثرات تغییر اقلیم بر آسیب پذیری گونه‌های مختلف دریایی استفاده شده است. همچنین در [۱۱] یک سیستم خبره‌ی فازی برای مطالعه‌ی اثرات تغییر اقلیم بر کشاورزی در هندوستان ارائه گردیده است. در این مقاله، برخی متغیرهای فازی مانند افزایش دما، مخاطرات جوی، موجودی آب شیرین، بارندگی موسمی و جنگل زدایی به عنوان ورودی و میزان تولیدات کشاورزی به عنوان متغیر فازی خروجی در نظر گرفته شده اند.

در پایان، شایان ذکر است که در زمینه‌ی مطالعات اقلیمی، پژوهشکده اقلیم‌شناسی مشهد سه گروه پژوهشی «اقلیم‌شناسی بلایای جوی»، «اقلیم‌شناسی کاربردی» و «تغییر اقلیم» را تشکیل داده به عنوان متولی مطالعات اقلیمی و صدور پیش‌بینی‌های فصلی کشور، آماده همکاری با محققین گرامی و دانشجویان محترم می باشد.

مخازن سدها کمک نماید. در [۳] از سیستم‌های فازی عصبی مبتنی بر موجک برای پیش‌بینی بارش برای دو ایستگاه هواشناسی در ترکیه استفاده گردیده است. به‌طور مشابه در [۴] نیز برای پیش بینی بارش از یک سیستم فازی استفاده شده است که رطوبت نسبی، دما، جهت باد، پوشش ابر و دمای سطح به عنوان ورودی‌های این سیستم فازی در نظر گرفته شده‌اند.

خشکسالی یکی از مخاطرات اقلیمی است که امروزه با گرمایش جهانی بسیاری از مناطق جهان را تحت تاثیر قرار داده است. با مطالعه‌ی برخی از پارامترهای جوی می‌توان خشکسالی را پیش‌بینی نمود و از این پیش‌بینی برای مدیریت شرایط استفاده نمود. در [۵] از یک سیستم فازی مبتنی بر موجک برای پیش‌بینی بلند مدت خشکسالی استفاده گردیده است. در [۶] به منظور ارزیابی آسیب‌پذیری نسبت به خشکسالی از روش تحلیل سلسله مراتبی و منطق فازی متشکل از پنج شاخص اقلیم، توپوگرافی، تراکم آبراهه، کاربری اراضی و منابع آب زیرزمینی استفاده شده است. در این پژوهش، بررسی نقشه آسیب‌پذیری خشک‌سالی ایران نشان داد نواحی مرکزی، شرق، جنوب، شمال شرق و جنوب شرق کشور به طور عمده در دو رده‌ی آسیب‌پذیری خیلی کم یا خیلی زیاد قرار گرفته‌اند. همچنین نواحی رشته‌کوه‌های زاگرس و البرز در رده‌ی زیاد قرار می‌گیرند. اکثر مناطق شمال غرب و غرب کشور همچنین سواحل شمالی در رده‌های آسیب‌پذیری متوسط تا خیلی کم قرار دارند. این عامل در ناحیه اطراف دریاچه ارومیه در محدوده زیاد تا متوسط متغیر بود.

کاربردهای منطق فازی در هواشناسی و اقلیم شناسی محدود به پیش بینی نمی‌شود. دسته دوم از کاربردها، استفاده مستقیم از مفاهیم این منطق است که به برخی از آنها اشاره می‌گردد. در [۷] از منطق فازی برای طبقه بندی شرایط هواشناسی استفاده گردیده است. در این

منابع:

- [8] W. Li, X. Xiong and J. Zhou, Incorporating fuzzy weather-related outages intranmission system reliability assessment, IET Generation, Transmission & Distribution, Vol 3 (2009).
- [9] Khaled Bataineh, An Intelligent Maximum Power Point Using a Fuzzy Log Controller under Severe Weather Conditions, International Journal of Photoenergy, Vol. 2018.
- [10] Miranda C. JonesWilliam W. L. Cheung, Using fuzzy logic to determine the vulnerability of marine species to climate change, Vol 24, 2017.
- [11] S. Karthik, N. Punithavelan, Saroj Kumar Dasha and A. Felixa, Fuzzy Expert system for the Impact of Climate Change in Indian Agriculture, International Journal of Pure and Applied Mathematics, Vol 118 (2018).
- [1] Kuk, B., Kim, H., Ha, J., Lee, H. and Lee, G., 2012. A fuzzy logic method for lightning prediction using thermodynamic and kinematic parameters from radio sounding observations in South Korea. Weather and Forecasting, 27(1), pp.205-217.
- [2] Fisher, B.E., 2006. Fuzzy approaches to environmental decisions: application to air quality. Environmental Science & Policy, 9(1), pp.22-31.
- [3] Kisi, O. and Shiri, J., 2011. Precipitation forecasting using wavelet-genetic programming and wavelet-neuro-fuzzy conjunction models. Water resources management, 25(13), pp.3135-3152.
- [4] Asklany, S.A., Elhelow, K., Youssef, I.K. and El-Wahab, M.A., 2011. Rainfall events prediction using rule-based fuzzy inference system. Atmospheric Research, 101(1-2), pp.228-236.
- [5] Özger, M., Mishra, A.K. and Singh, V.P., 2012. Long lead time drought forecasting using a wavelet and fuzzy logic combination model: A case study in Texas. Journal of Hydrometeorology, 13(1), pp.284-297.
- [6] S. Nasabpour, E. Haydari Alamdarloo, H. Khosravi and A. Vesali, (2019) Drought vulnerability mapping using AHP and Fuzzy Logic in Iran, Journal of Agricultural Meteorology, vol 6 Page 3-1.
- [7] J. SHAO, Fuzzy Categorization of Weather Conditions for Thermal Mapping, Journal of Applied Meteorology, Vol 39 (2000) , pages 1784-1790.

مرتضی پاکدامن

مشهد مقدس (پژوهشکده اقلیم شناسی)

به مناسبت دومین سالگرد درگذشت پدر منطق

فازی

عسکرزاده از ریاضیات به دنیای واقعیت پل زد

به مناسبت دومین سال درگذشت پروفسور لطفی علی عسکرزاده (تولد: ۱۲۹۹ ه.ش. ، وفات: ۱۳۹۶ ه.ش) خبرگزاری ایرنا مصاحبه ای با آقای دکتر سید محمود طاهری انجام داده است که در ادامه ملاحظه می‌کنید. این مصاحبه در سایت خبرگزاری ایرنا به نشانی زیر در دسترس است.

بیشتر با مفاهیمی روبرو هستیم که با درجات مختلفی، بین صفر و یک، عضوی از یک مجموعه هستند. این نظریه در عرصه‌های مختلف علوم و مهندسی به فناوری‌های مختلف منجر شده است.

منطق فازی: گذر از مرزهای منطق دوارزشی ارسطویی به منطق بی‌نهایت ارزشی

پروفسور لطفی زاده در چه زمانی موضوع ریاضیات فازی و منطق فازی را مطرح کرد؟ در مورد این نوع از ریاضیات و دلایل طرح آن توضیح دهید؟

سید محمود طاهری: مقاله مشهور پروفسور زاده با عنوان مجموعه‌های فازی (Fuzzy Sets) در سال ۱۹۶۵ میلادی (برابر سال ۱۳۴۴ شمسی) منتشر شد. البته ایشان پیش از آن چندین کار علمی در زمینه نظریه سیستم‌ها و نظریه کنترل و همچنین کتابی با عنوان نظریه سیستم‌های خطی نوشته بودند. واژه فازی به معنای مبهم، نادقیق، ناروشن و غیرواضح است. جان کلام مقاله این است که: ریاضیات کلاسیک، که مبتنی بر منطق دو ارزشی (صفر و یک) است، برای تحلیل‌های علمی کفایت نمی‌کند، زیرا بسیاری از پدیده‌های دنیای واقعی، مبهم و نادقیق هستند. بنابراین ما نیازمند یک ریاضیات هستیم که جهان را سیاه و سفید (صفر و یک) نبینیم، بلکه بتوانیم پدیده‌ها و مفاهیم نادقیق را نیز مدل‌سازی کنیم و از آنها در تحلیل‌های ریاضی و مهندسی و همچنین در استنتاج‌های علمی و تصمیم‌گیری استفاده کنیم.

دقت کنید که تا آن زمان ریاضیات تئوری و کاربردی مبتنی بر مفاهیم دقیق بود. مثلاً اعداد بزرگتر از ۱۰، اعداد اول، مثلث، دایره، کره، زوایای قائمه، و مانند آن. پروفسور زاده این ایده را طرح کرد که بسیاری از مفاهیم واقعی در زندگی روزمره مفاهیم نادقیق هستند. مانند هوای گرم، رطوبت بالا، سرعت زیاد، سرعت متوسط، سرعت حدوداً ۸۰، شکل‌های مشابه با دایره، زوایای تقریباً قائمه، ریسک کم، درآمد خیلی کم، وزن زیاد، وزن نسبتاً زیاد و ... ما انسان‌ها در مکالمات روزمره به وفور از این واژه‌های نادقیق استفاده می‌کنیم و این واژه‌ها را در استدلال‌ها نیز به کار



تهران- ایرنا- سید محمود طاهری استاد دانشکده فنی دانشگاه تهران با اشاره به فعالیت‌های علمی پروفسور لطفی علی‌عسکرزاده گفت، نوآوری پروفسور عسکرزاده این بود که ریاضیاتی را پیشنهاد داد که بتوان طبق آن، مفاهیم نادقیق را به نحو مناسبی مدل‌سازی کرد و سپس قواعد ریاضی برای بررسی این مدل‌ها مطرح کرد.

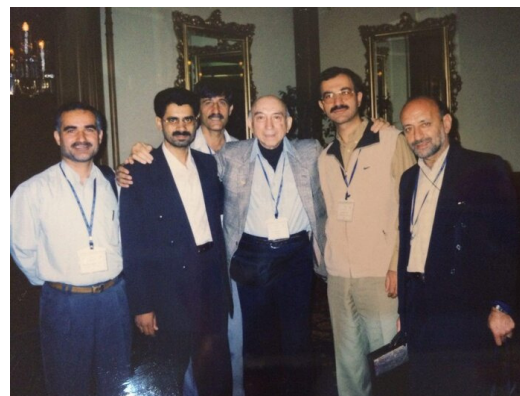
پروفسور لطفی علی‌عسکرزاده (معروف به پروفسور زاده)، دانشمند ایرانی‌تبار و مبدع منطق فازی، در شانزدهم شهریور ۱۳۹۶ چشم از جهان فرو بست. در آستانه دومین سال درگذشت وی مناسب دیدیم که با سید محمود طاهری استاد دانشکده فنی دانشگاه تهران، دانش آموخته رشته آمار ریاضی و پژوهشگر در حوزه ریاضیات فازی و کاربردهای آن، گفت‌وگو کنیم.

دکتر طاهری علاوه بر آشنایی با فعالیت‌های علمی پروفسور زاده، چند بار با وی ملاقات داشته و برای چندین سال عضو هیات مدیره انجمن سیستم‌های فازی ایران بوده است. در این گفت‌وگو که در دانشکده فنی دانشگاه تهران (محل تحصیل پروفسور زاده در مقطع مهندسی برق) انجام شد، موضوعاتی در خصوص مبانی منطق فازی، اهمیت و کاربردهای آن و همچنین فعالیت‌های مرتبط با سیستم‌های فازی در ایران طرح شد.

منطق فازی (Fuzzy Logic) که اولین بار در دهه ۱۹۶۰ میلادی در قالب مقاله‌ای از پروفسور زاده در نشریه اطلاعات و کنترل مطرح شد، بر این مبنا استوار است که همه مفاهیم در قالب منطق دوارزشی صفر و یک و درست و نادرست قابل طبقه‌بندی نیستند و ما در زندگی روزمره

می‌بریم. برای مثال می‌گوییم: در روزهایی که بارندگی شدید است باید با سرعت کم رانندگی کرد (باران شدید و سرعت کم دو مفهوم نادقیق هستند). یا اینکه می‌گوییم: بیشتر افراد سنگین وزن، فشار خون بالا دارند (بیشتر و سنگین وزن و فشار خون بالا، سه واژه نادقیق هستند). یا اینکه از عبارت «گوجه فرنگی‌های قرمز رسیده هستند»، و مشاهده «این گوجه فرنگی خیلی قرمز است»، نتیجه می‌گیریم که «این گوجه فرنگی کاملاً رسیده است» (قرمز، رسیده، خیلی قرمز و کاملاً رسیده، چهار واژه مبهم‌اند).

نوآوری پروفسور لطفی زاده این بود که ریاضیاتی را پیشنهاد داد که بتوان طبق آن، مفاهیم نادقیق را به نحو مناسبی مدل‌سازی کرد و سپس قواعد ریاضی برای بررسی این مدل‌ها مطرح کرد. اساس کار هم تعمیم مفهوم مجموعه و معرفی مجموعه‌ی فازی (Fuzzy Set) بود یعنی مجموعه‌ای که هر عنصر با درجاتی عضو مجموعه است. در واقع، برخلاف نظام قبلی عضویت فقط صفر و یک نیست بلکه عضویت در مجموعه فازی می‌تواند هر عدد بین صفر و یک باشد. و حتی میزان عضویت می‌تواند یک واژه کیفی باشد مانند اینکه بگوییم ناصر با درجه نسبتاً بالایی یک فوتبالیست خوب است (یعنی درجه عضویت ناصر در مجموعه فوتبالیست‌های خوب، نسبتاً بالا است).



افراد حاضر در تصویر از سمت راست: اسماعیل یزدانی، سیدمحمود طاهری، پروفسور لطفی زاده، ماشاء... ماشین چی، حسن میش مست، و بهرام صادق پور. دهمین کنگره بین المللی سیستم‌های فازی، ۲۰۰۳، ترکیه (استانبول)

از چه زمانی ریاضیات فازی و منطق فازی وارد مسائل کاربردی شد؟

سید محمود طاهری: در یکی دو دهه اول، بیشتر شاهد رشد مبانی نظری ریاضیات فازی بودیم. از حدود دهه ۱۹۸۰ بود که کاربردهای ریاضیات فازی و منطق فازی آغاز شد و از دهه ۱۹۹۰ شاهد تولید محصولات تجاری با استفاده از این منطق بودیم. نخستین کشورهایی که به کاربرد منطق فازی بیشتر توجه کردند، ژاپن و کره جنوبی بودند. جالب است که بدانید در سال ۱۹۹۰ کلمه فازی در ژاپن کلمه سال شناخته شد. از اولین کاربردهای منطق فازی نیز استفاده از آن در کنترل حرکت قطار در ژاپن بود. اکنون محصولات مختلفی براساس کنترل فازی وارد بازار شده اند مانند دوربین، پلوز، ماشین لباسشویی و یخچال. حتی در طراحی و ساخت جلوه‌های ویژه برخی فیلم‌های سینمایی (مانند ارباب حلقه ها و من ربات هستم) نیز از منطق فازی استفاده شده است. اخیراً تبلیغ ماشین لباسشویی را در یکی از مجلات در ایران دیدم که بر اساس منطق فازی کار می‌کند و در تبلیغ آن نوشته شده بود بر اساس منطق فازی (Fuzzy Logic).

آیا پروفسور زاده فقط مبدع منطق فازی بود یا اینکه ایده‌های دیگری نیز مطرح کرده است؟

سید محمود طاهری: پروفسور زاده در طول عمر خود ۲۴۵ مقاله علمی، غیر از کتاب‌ها و سخنرانی‌های همایش‌ها منتشر کرده است. این را بگویم که در یک تقسیم بندی، در ریاضیات دو رویکرد کلی داریم؛ یکی رویکرد ریاضیدانانی که تئوری کار می‌کنند و دیگری کسانی که تحقیقاتشان برگرفته از مسائل واقعی است و در راستای حل این مشکلات، ریاضیات را تکامل می‌بخشند. پروفسور لطفی زاده از سنخ ریاضیدانان نوع دوم بود. او هنگامی که در سیستم‌های کنترل و مهندسی برق کار می‌کرد متوجه شد ریاضیات کلاسیک پاسخگوی بسیاری از مسائل دنیای واقعی نیست. لذا به مبانی ریاضی بازگشت و از مبنا ریاضیات کلاسیک را متحول کرد. در همین رابطه ایشان در دهه ۱۹۷۰ نظریه استدلال تقریبی (Approximate Reasoning) را طرح کرد که مبنای بسیاری از سیستم‌های هوشمند قرار گرفت. سپس نظریه امکان (Possibility Theory) را مطرح کرد که یک نظریه درباره نایقینی است. بعداً نظریه محاسبات گرانولار (توده‌ای) (Granular Computing) را طرح

ورزشی زیاد داشته باشند یا اینکه تغذیه نامناسب منجر به ریسک بالایی در سرطان معده می‌شود. ملاحظه می‌کنید که علوم پزشکی آکنده از مفاهیم نادقیق و استنتاج‌های نادقیق است. در این موارد منطق فازی می‌تواند کمک کند تا این مفاهیم و این استنتاج‌ها را به طور علمی و ریاضی بررسی و تحلیل کنیم. گفتنی است که سامانه‌های پزشکی هوشمند که بخشی از آنها مبتنی بر منطق فازی است هم اکنون در برخی مراکز پزشکی-درمانی پیشرفته در سطح دنیا استفاده می‌شود.

پروفسور زاده، دانشمندی ایرانی تبار

در مورد تبار ایرانی و تحصیلات پروفسور زاده در ایران توضیح دهید.

سید محمود طاهری: پروفسور زاده پدری اردبیلی و مادری آذری-روسی داشته است. پدر وی به دلایلی از اردبیل به باکو (که بادکوبه نام داشته است) کوچ کرده بود. پروفسور زاده در سال ۱۲۹۹ شمسی در بادکوبه متولد می‌شود. جالب است بدانید که پدر ایشان حتی شناسنامه او را که موجود است، در کنسولگری ایران در باکو گرفته است. هنگامی که ده ساله بوده به اتفاق خانواده به ایران می‌آیند. پروفسور زاده تحصیلات خود را در تهران ادامه می‌دهد و سال ۱۳۱۷ از دبیرستان البرز تهران فارغ التحصیل می‌شود. در همان سال در دانشکده فنی دانشگاه تهران پذیرفته شده و در سال ۱۳۲۱ (معادل ۱۹۴۲ میلادی) در رشته مهندسی برق از دانشگاه تهران فارغ التحصیل می‌گردد. مدارک و مستندات مربوط به دبیرستان و دانشگاه ایشان موجود است و چند سال قبل هنگام برگزاری کنگره بزرگداشت ایشان در دانشگاه تهران در معرض توجه قرار گرفت.

این کنگره بزرگداشت در چه زمانی و کجا برگزار شد؟

سید محمود طاهری: با برنامه‌ریزی دانشگاه تهران و انجمن سیستم‌های فازی ایران و همکاری برخی سازمان‌ها بویژه شهرداری تهران، کنگره‌ای در نکوداشت پروفسور زاده در اسفند ۱۳۹۴ و تقریباً همزمان با نود و پنجمین سالروز تولد ایشان در دانشکده فنی دانشگاه تهران برگزار

کرد که اکنون به موضوعی گسترده تبدیل شده است. در سال‌های اخیر نیز ایده‌ی محاسبه با واژه (Computing with Words) به جای محاسبه با اعداد را معرفی کرد و مبانی نظری این ایده را تکامل بخشید. پروفسور زاده تا اواخر عمر خود همچنان به تالیف مقاله اشتغال داشت و در نشست‌های علمی شرکت می‌کرد. جالب است بدانید که ایشان در سال ۲۰۱۲ یعنی در ۹۲ سالگی، کتابی با عنوان «محاسبات با واژه‌ها: مفاهیم و ایده‌های اصلی» منتشر نمود که شامل مبانی نظریه‌ای است که در بالا اشاره کردم.

کاربردهای منطق و ریاضیات فازی در علوم انسانی چگونه است؟

سید محمود طاهری: پرسش خوبی است. خود پروفسور زاده می‌گوید که تصور من این بود که منطق فازی بیشتر مورد توجه دانشمندان علوم انسانی قرار بگیرد. توجه دارید که در علوم انسانی و هنر خیلی بیشتر با مفاهیم نادقیق روبرو هستیم. مانند کودکان بیش‌فعال، جوانان مذهبی، جوامع توسعه‌یافته، مدیران با موفقیت کم، رضایت شغلی، زوج‌های با سازگاری نسبتاً خوب، فیلم‌های همراه با خشونت، معماری تلفیقی و ... ولی خلاف پیش‌بینی پروفسور زاده، منطق فازی نخست مورد توجه مهندسان به ویژه در حوزه‌های کنترل و از سویی دیگر هم مورد توجه ریاضیدانان نظری و کاربردی قرار گرفت. البته از حدود دو دهه پیش توجه محققان در حوزه‌های روانشناسی، علوم شناختی، مدیریت و اقتصاد به منطق فازی و ریاضیات فازی بیشتر جلب شده است. حتی پژوهش‌هایی نیز در حوزه مطالعات تاریخ و جامعه‌شناسی طبق منطق فازی انجام شده است. اخیراً ما در قالب یک کار گروهی مطالعاتی را در کاربرد ریاضیات و منطق فازی در باستان‌شناسی آغاز کرده‌ایم.

حوزه دیگری که شایسته اشاره است، حوزه علوم پزشکی است. می‌دانید که بسیاری از مفاهیم پزشکی مبهم هستند و بسیاری از تشخیص‌ها نیز نادقیق‌اند. برای نمونه، فشارخون بالا، سن زیاد، نارسایی عروق و درد شدید همه مفاهیمی نادقیق‌اند. همچنین تشخیص‌ها و تجویزها نیز نادقیق هستند. مثلاً اینکه افراد با قند بالا باید تحرکات

هم‌اکنون در بسیاری از دانشگاه‌ها ارائه می‌شود. پایان-نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری در این زمینه‌ها نوشته می‌شود که بسیاری از آنها سطح کیفی خوبی دارند. البته مانند هر زمینه دیگر شاهد برخی کارهای سطح پایین نیز هستیم. فارغ از برخی کارهای ضعیف، باعث افتخار است که در آخرین گزارش‌ها، کشور ایران در رتبه چهارم جهانی در حوزه سیستم‌های فازی قرار دارد. اما در زمینه کاربرد سیستم‌های فازی در ایران، فاصله زیاد با سطح مطلوب داریم. افزون اینک، متأسفانه این نظریه به طور شایسته، دقیق و رسا به جامعه معرفی نشده است. به ویژه متون علمی فارسی مناسب مجامع علمی و دانشگاهی به اندازه کافی تالیف و تدوین نشده است و خصوصاً بیشتر محققان علوم انسانی در ایران با این نظریه و توانایی‌های آن آشنایی ندارند یا اینکه آشنایی‌ها کافی و دقیق نیست.

گزارش مجمع عمومی انجمن

مجمع عمومی سالانه نوبت دوم انجمن سیستم‌های فازی ایران روز شنبه ۴ اسفند ۱۳۹۷ ساعت ۱۵ تا ۱۷ در تالار اجتماعات دانشکده علوم ریاضی دانشگاه شهید بهشتی تشکیل شد. در این مجمع که با حضور ۸۱ نفر از اعضای انجمن و نماینده وزارت عتف تشکیل شد، اعضای هیات مدیره جدید به شرح زیر با رای حاضرین انتخاب شدند.

۱. آقای دکتر محمد مهدی زاهدی (دانشگاه تربیت مدرس)
 ۲. آقای دکتر سعید عباس بندی (دانشگاه بین‌المللی امام خمینی(ره))
 ۳. آقای دکتر محمود بخشی (دانشگاه بجنورد)
 ۴. آقای دکتر اکبر پاد (دانشگاه بجنورد)
 ۵. آقای دکتر محمد هادی زاهدی (دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی)
 ۶. آقای دکتر محسن عنابستانی (دانشگاه صنعتی شریف)
 ۷. آقای دکتر بابک نجار اعرابی (دانشگاه تهران)
- همچنین آقای دکتر بهروز فتحی (دانشگاه گیلان) و آقای دکتر آرش شریفی (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و

شد. در مراسم افتتاحیه این کنگره مدرک دکترای افتخاری دانشگاه تهران به پروفسور زاده اهدا شد. البته خود ایشان به دلیل کهولت سن در آن مراسم حضور نداشت، و پروفسور ویتولد پدريچ از محققان برجسته در سیستم‌های فازی از طرف ایشان در مراسم حضور داشتند.

انجمن سیستم‌های فازی ایران و فعالیت‌های علمی و آموزشی

شما از فعالان انجمن سیستم‌های فازی ایران هستید. در مورد فعالیت‌های این انجمن و در کل فعالیت‌های علمی در حوزه سیستم‌های فازی در ایران مختصراً توضیح دهید.

سید محمود طاهری: خوشبختانه توجه به ریاضیات فازی و منطق فازی و به طور کلی سیستم‌های فازی در ایران درخور توجه بوده است. انجمن سیستم‌های فازی ایران در سال ۱۳۸۶ تاسیس شد. انجمن سیستم‌های هوشمند ایران نیز حدود دو دهه است که تاسیس شده است. این دو انجمن تاکنون حدود ۲۸ همایش بین‌المللی یا ملی و ده‌ها کارگاه تخصصی برگزار کرده‌اند. از جمله در سال جاری، نهمین سمینار آمار و احتمال فازی در اردیبهشت امسال در دانشگاه مازندران برگزار شد و در آبان سال جاری سومین کنفرانس محاسبات نرم در دانشگاه گیلان برگزار میشود. همچنین در اسفند امسال هشتمین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران در دانشگاه فردوسی مشهد برگزار خواهد شد، که از همین فرصت استفاده می‌کنم و از علاقمندان برای شرکت در این کنفرانس دعوت می‌کنم.

دیگر فعالیت مهم انجمن سیستم‌های فازی ایران، انتشار مجله پژوهشی به زبان انگلیسی است که از ۱۷ سال قبل به طور منظم چاپ می‌شود و در فهرست‌های معتبر مانند ISI و SCOPUS نمایه می‌شود و پروفسور زاده سردبیر افتخاری آن بودند. به تازگی نیز انجمن اقدام به راه‌اندازی مجله علمی-ترویجی به زبان فارسی با عنوان سیستم‌های فازی و کاربردها نموده است که تاکنون سه شماره از آن منتشر شده‌اند.

در دانشگاه‌ها نیز وضع کم و بیش مناسبی داریم. دروس متعددی در منطق فازی و ریاضیات فازی و کنترل فازی

کنفرانس انجام دادند. در بهمن ماه ۱۳۹۷ پوستر کنفرانس به صورت الکترونیکی از طریق انجمن های آمار ایران و سیستم های فازی ایران به دانشگاه ها و پژوهشگران سراسر کشور ارسال گردید. دبیرخانه کنفرانس مقالات پژوهشگران را با دو دوره تمدید ارسال مقالات تا ۱۳۹۸/۱/۲۵ دریافت و نتایج داوری در تاریخ ۱۳۹۸/۱/۳۰ اعلام گردید.

از مقالات ارسال شده به دبیرخانه سمینار پس از گذشت فرایند داوری، تعداد ۲۳ مقاله به صورت سخنرانی مورد پذیرش کمیته داوری قرار گرفت. مقالات به صورت کتابچه چکیده مقالات، چاپ و در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت. همچنین مقالات ارائه شده، پس از اصلاحات داوران و در قالب سمینار حداکثر در ۶ صفحه، تا تاریخ ۹۸/۳/۳۱ در اختیار دبیرخانه قرار گرفته، تا ضمن نمایه در پایگاه ISC، و بارگزاری بر روی وبسایت سمینار به صورت مجموعه کامل مقالات نیز در اختیار شرکت کنندگان قرار خواهد گرفت.



جمعی از شرکت کنندگان درنهمین سمینار ملی آمار و احتمال فازی (اردیبهشت ۱۳۹۸، بابلسر)

سمینار در روز چهارشنبه مورخ ۱۳۹۸/۲/۱۱ و در ساعت ۸:۳۰ پس از قرائت چند آیه از کلاما... مجید وهم خوانی سرود ملی جمهوری اسلامی ایران رسماً آغاز شد. در ابتدا دبیر علمی سمینار و عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران، جناب آقای دکتر میراشرافی، ضمن خوش آمدگویی و

تحقیقات تهران) به عنوان اعضای علی‌البدل و آقای دکتر یزدان شیر محمدی (دانشگاه پیام نور البرز) به عنوان بازرس و آقای دکتر میرمحسن پدرام (دانشگاه خوارزمی) به عنوان بازرس علی‌البدل انتخاب شدند.

گزارش انتخابات هیات مدیره انجمن

در روز یکشنبه مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۱۲ اولین جلسه هیات مدیره دوره ششم انجمن سیستم‌های فازی ایران در محل دفتر انجمن برگزار شد. در این جلسه آقای دکتر محمدمهدی زاهدی به عنوان رئیس هیات مدیره، آقای دکتر محمود بخشی به عنوان خزانه دار و آقای دکتر سعید عباس بندی به عنوان نایب رئیس انجمن سیستم‌های فازی ایران انتخاب شدند.

گزارش نهمین سمینار ملی آمار و احتمال فازی ۱۱ و ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸، دانشگاه مازندران

نهمین سمینار ملی آمار و احتمال فازی با تلاش دست‌اندرکاران، اساتید و دانشجویان دانشکده علوم ریاضی دانشگاه مازندران در روزهای ۱۱ و ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸ در مرکز پژوهشی ابرساختارهای جبری و ریاضیات فازی دانشگاه مازندران در شهر بابلسر برگزار گردید. دبیرخانه نهمین سمینار آمار و احتمال فازی کار خود را از دی ماه سال ۱۳۹۷ به طور رسمی آغاز کرد. سایت سمینار به نشانی

<https://conf.umz.ac.ir/sfsp9/Default.aspx>

آماده و اخبار مربوط به سمینار، تاریخ‌های مهم، روش تدوین مقالات و محورهای کنفرانس در آن قرار داده شد. همچنین سمینار در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه گردید.

کمیته علمی کنفرانس و هیات داوران با ۱۸ عضو از اعضای هیات علمی دانشگاه‌های سراسر کشور، داوری مقالات دریافت شده را در طول ۴ ماه از طریق سایت

خیرمقدم به حضار، گزارشی کوتاه در رابطه با سمینار ارائه دادند. سپس پژوهشگران با دو محور سخنرانی‌های عمومی و تخصصی شروع به ارائه پژوهش‌ها و مقالات خود نمودند. دو سخنرانی عمومی توسط آقایان دکتر بهروز فتحی از دانشگاه گیلان و دکتر بهرام صادقیپور از دانشگاه فردوسی مشهد و میزگردی تحت عنوان «احتمال و امکان: تفاوت‌ها و قابلیت‌ها» توسط آقای دکتر سید محمود طاهری از دانشگاه تهران از برنامه‌های برگزار شده در ادامه افتتاحیه سمینار بود.

سخنرانی‌های تخصصی در دو نوبت بعداز ظهر روز چهارشنبه ۹۸/۲/۱۱ از ساعت ۱۴ الی ۱۸:۳۰ و صبح روز پنج‌شنبه ۹۸/۲/۱۲ از ساعت ۸ الی ۱۰:۴۵ در دانشکده علوم ریاضی برگزار گردید. بخش آخر برنامه‌های سمینار، برگزاری کارگاه با عنوان «معرفی بسته fuzzyreg برای تحلیل برخی از روشهای رگرسیون فازی در R» توسط آقای دکتر محمد رضا ربیعی از دانشگاه صنعتی شاهرود بود. در مراسم اختتامیه آقای دکتر بهروز فتحی ضمن تشکر از دست‌اندرکاران برگزاری سمینار و مسئولین دانشگاه مازندران، از همه شرکت‌کنندگان و پژوهشگران دعوت کردند تا پژوهش‌های جدید خود را در این حوزه به دهمین سمینار آمار و احتمال فازی که در بهار سال ۱۳۹۹ در دانشگاه گیلان برگزار خواهد شد، ارسال نمایند.

محمد رضا ربیعی (نماینده انجمن آمار

ایران در کمیته علمی سمینار)

گزارش اولین سمینار استنباط شواهدی

اولین سمینار استنباط شواهدی همراه با گرامیداشت استاد فقید دکتر ناصررضا ارقامی مورخ ۲۲ خرداد ۱۳۹۸ در محل گروه آمار دانشکده علوم ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد راس ساعت ۸:۲۰ با تلاوت قرآن مجید شروع شد. پس از پخش سرود جمهوری اسلامی، آقای

دکتر سهیلی، رئیس دانشکده، به مهمانان و مدعوین سمینار خیرمقدم گفته و اشاره کردند که این مراسم سومین گرامیداشت آقای دکتر ارقامی است. همچنین به نقش تاثیرگذار ایشان در تاسیس مرکز پژوهش‌های آماری دانشگاه فردوسی مشهد اشاره کردند. در ادامه دبیر سمینار، آقای دکتر عمادی، گزارشی از مقالات ارائه شده، ارائه و در مورد نقش دکتر ارقامی در استنباط شواهدی و مسیر پیشرفت و توسعه این شاخه از آمار در دانشگاه فردوسی مشهد و ایران توضیحاتی دادند. سپس یک کلیپ ۵ دقیقه‌ای از مرحوم زنده‌یاد دکتر ناصر رضا ارقامی پخش شد. در ادامه‌ی برنامه آقای دکتر طاهری، دبیر علمی سمینار، با عنوان «روایت یک ترجمه» سخنرانی خود را شروع کردند. ایشان در این سخنرانی درباره‌ی چگونگی ترجمه کتاب Statistical Evidence پروفیسور ریچارد رویال در مدت زمان سه سال و نحوه همکاری با آقای دکتر ارقامی در ترجمه این کتاب توضیحاتی ارائه کردند. سپس یک کلیپ ۱۵ دقیقه‌ای از سخنرانی آقای دکتر محمدرضا مشکانی (استاد بازنشسته دانشگاه شهید بهشتی) که به منظور گرامیداشت یاد و خاطره آقای دکتر ارقامی ضبط شده بود پخش شد. آقای دکتر مشکانی در این سخنرانی توضیحاتی در مورد چگونگی آشنایی، دوستی و معاشرت با دکتر ارقامی و دوران تحصیل و همکاری‌های علمی و مشترکشان در انجمن آمار ایران، ارائه نمودند. درانتهای بخش اول برنامه‌های سمینار، از خانواده آقای دکتر ارقامی تقدیر شد و آقای ایمان ارقامی (فرزند دکتر ارقامی) از مهمانان و برگزارکنندگان سمینار تشکر کرده و دقایقی درباره پدر و ارتباط ایشان با دانشجویان، اساتید و علم آمار با نگاهی ویژه به استنباط شواهدی صحبت کردند. در ادامه تمیر یادبودی که به افتخار آقای دکتر ارقامی طراحی شده بود به ایشان اهدا گردید (عکس ۱). بخش دوم برنامه‌ها با سخنرانی عمومی آقای دکتر طاهری با عنوان «جایگاه استنباط شواهدی در فلسفه آمار» شروع شد و تا موقع نهار و نماز تعداد ۴ سخنرانی دیگر انجام شد. در پایان بخش دوم عکس

گزارش اقدامات انجام شده جهت برگزاری سومین کنفرانس بین‌المللی محاسبات نرم

دانشگاه گیلان، دانشکده فنی و مهندسی شرق گیلان

با یاری خداوند متعال، سومین کنفرانس بین‌المللی محاسبات نرم با تاکید بر حل مسائل و مشکلات کلان ملی با حضور نخبگان و اساتید ممتاز دانشگاهی، پژوهشگران و دانشجویان گرمی با همکاری دانشگاه گیلان، انجمن سیستم‌های هوشمند ایران و انجمن سیستم‌های فازی ایران در تاریخ ۲۹ و ۳۰ آبان‌ماه سال ۱۳۹۸ در دانشکده فنی و مهندسی شرق گیلان برگزار می‌گردد. برای این منظور، دبیرخانه کنفرانس از دی‌ماه ۱۳۹۷ کار خود را شروع نموده و تاکنون اقدامات زیر را در راستای برگزاری هرچه بهتر کنفرانس انجام داده است:

- (۱) اخذ هاست (Host) اختصاصی و دائمی از دانشگاه گیلان
- (۲) ایجاد درگاه اختصاصی برای واریز هزینه کنفرانس به صورت آنلاین
- (۳) راه اندازی وبسایت کنفرانس
- (۴) نهایی کردن بنر، پوستر، سربرگ و مهر
- (۵) اخذ مجوز از CIVILICA و ISC جهت نمایه‌سازی مقالات
- (۶) دعوت از دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی شاخص جهت حمایت علمی از کنفرانس
- (۷) رایزنی با اساتید برجسته حوزه محاسبات نرم جهت استفاده از ایشان به عنوان سخنران کلیدی (تاکنون ۸ نفر به عنوان سخنران کلیدی موافقت خود را اعلام کرده‌اند).
- (۸) رایزنی با مجلات معتبر جهت گرفتن شماره ویژه برای چاپ مقالات منتخب کنفرانس (۳ مجله موافقت خود را اعلام کرده‌اند).
- (۹) هماهنگی جهت برگزاری ۴ کارگاه آموزشی (تاکنون توسط اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها

دسته‌جمعی از شرکت کنندگان در سمینار گرفته شد (عکس ۲).



عکس ۱. تمیر یادبود دکتر ناصر رضا ارقامی



عکس ۲. عکس دسته‌جمعی شرکت کنندگان اولین سمینار استنباط شواهدی

پس از نهار و نماز بخش سوم سخنرانی‌ها راس ساعت ۱۴:۳۰ شروع شد و ۵ نفر از مدعوین سخنرانی کردند. پس از پذیرایی، در بخش نهایی مدعوین سخنرانی‌های خود را ایفاد کرده و آقای دکتر عمادی سخنرانی پایانی را به عنوان پیش درآمدی بر اختتامیه این سمینار انجام دادند. در مجموع تعداد ۱۴ سخنرانی و ۵ پوستر در طول برنامه‌های سمینار ارائه شد. در پایان برنامه‌ها از شرکت کنندگان برای مراسم ضیافت شام دعوت به عمل آمد.

مهدی عمادی، دبیر سمینار (دانشگاه فردوسی مشهد)

میلیون تومان کارت هدیه تقدیر بعمل آمد. گفتنی است هرساله پیش‌کسوت برتر در حوزه سیستم‌های فازی و رساله و پایان نامه برتر در این حوزه توسط کمیته‌های مربوطه در انجمن سیستم‌های فازی انتخاب می‌شوند.

دانش آموختگان مقطع دکتری

• آقای دکتر مسلم جوانمرد



آقای مسلم جوانمرد در شهریور ۱۳۶۹ در شهرستان نهبندان استان خراسان جنوبی متولد شد. تحصیلات متوسطه را در نهبندان به پایان رسانید و در آزمون سراسری سال ۱۳۸۷ در

دانشگاه بیرجند پذیرفته شد. وی مدرک کارشناسی خود را در رشته ریاضی محض در سال ۱۳۹۰ و مدرک کارشناسی ارشد خود را در رشته ریاضی کاربردی (گرایش تحقیق در عملیات) در سال ۱۳۹۳ از دانشگاه بیرجند با دفاع از پایان نامه با عنوان «حل مسئله بهینه‌سازی چندمعیاره به کمک روش‌های انقباض مخروط و نقطه‌ی مرجع» تحت راهنمایی خانم دکتر نسیم نصرآبادی و مشاوره آقای دکتر حسن حسن‌پور دریافت نمود. سپس با قبولی در آزمون دکتری ریاضی کاربردی گرایش تحقیق در عملیات در دانشگاه سیستان و بلوچستان، تحت راهنمایی آقای دکتر حسن میثم‌مست نهی در سال ۱۳۹۸ از رساله دکتری خود تحت عنوان «حل مسئله‌ی برنامه‌ریزی خطی فازی نوع-۲ بازه‌ای» دفاع نمود.

چکیده رساله دکتری: بسیاری از پارامترهای سیستم‌های جهان واقعی به صورت نادقیق هستند. یکی از مهم‌ترین ابزارها برای تصمیم‌گیری در محیط‌های نادقیق مدل برنامه‌ریزی خطی فازی نوع-۲ بازه‌ای است. در این رساله، ابتدا یک نوع از مسائل برنامه‌ریزی خطی فازی

(۱۰) پیگیری اخذ ویزا برای مدعوین خارجی

(۱۱) رایزنی با هتل آهوان جهت اسکان مهمانان با تخفیف ویژه

(۱۲) تبلیغات به صورت گسترده به گونه‌ای که تاکنون (حدود دو ماه قبل از برگزاری کنفرانس) حدود ۱۲۰ مقاله دریافت شده است.

(۱۳) اطلاع رسانی اخبار کنفرانس از طریق وبسایت، اینستاگرام و تلگرام

(۱۴) ایجاد تالار گفتگو برای شرکت کنندگان جهت تسهیل پرسش و پاسخ

(۱۵) فعالیت کمیته علمی کنفرانس جهت داوری زودهنگام مقالات (در صورت تقاضای نویسندگان مقالات)

(۱۶) امکان دریافت گواهی پذیرش زودهنگام از سایت کنفرانس

بهروز فتاحی (دانشگاه گیلان)

تقدیر از پیشکسوت برتر و رساله برتر دکتری

در هفتمین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران

هفتمین کنگره مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران در تاریخ ۹ الی ۱۱ بهمن ماه ۱۳۹۷ در دانشگاه بجنورد برگزار گردید. در مراسم افتتاحیه، پس از سخنرانی دبیر کنگره، رئیس دانشگاه، روسای محترم انجمن‌های سیستم‌های فازی و انجمن سیستم‌های هوشمند ایران، و استاندار محترم خراسان شمالی همانند دوره‌های قبل مراسم تقدیر از پروفسور محمدرضا اکبرزاده توتونچی عضو هیأت علمی دانشگاه فردوسی مشهد به‌عنوان پیشکسوت برتر در زمینه سیستم‌های فازی در سال ۱۳۹۷ با اهدای لوح و یک قطعه سکه بهار آزادی قدردانی شد. همچنین از سرکار خانم رباب افشاری بعنوان نویسنده رساله دکتری برتر در حوزه سیستم‌های فازی تحت راهنمایی آقای دکتر بهرام صادقی‌پور عضو محترم هیأت علمی دانشگاه فردوسی مشهد با اهدا لوح و مبلغ یک

Syst., April 2019, Volume 21, Issue 3, pp 882-891.

2. M. Javanmard, H. Mishmast Nehi, *Rankings and operations for interval type-2 fuzzy numbers: a review and some new methods*, Journal of Applied Mathematics and Computing, 59 (1-2), pp 597-630, First Online: 31 May 2018.
3. M. Allahdadi, H. Mishmast Nehi, H. A. Ashayerinasab, M. Javanmard, *Improving the modified interval linear programming method by new techniques*, Information Sciences, 339, 224-236 (2016).

• خانم دکتر فاطمه فیاض روح‌بخش



خانم فاطمه فیاض روح
بخش متولد آذر ۱۳۶۶
شهرستان شیروان در
استان خراسان شمالی
می‌باشد. وی تحصیلات
متوسطه را در شهرستان
شیروان به پایان رسانید
و در سال ۱۳۸۵ در

مقطع کارشناسی در رشته ریاضی کاربردی در دانشگاه
بیرجند پذیرفته شد. دوره مذکور را در سال ۱۳۸۹ به پایان
رسانده و همان سال در مقطع کارشناسی ارشد ریاضی
کاربردی با گرایش کنترل و بهینه‌سازی در دانشگاه
فردوسی مشهد پذیرفته شد، و این مقطع را در سال
۱۳۹۱ با انجام پایان‌نامه «استفاده از تقریب‌گرها در مسائل
کنترل بهینه تاخیری» تحت راهنمایی جناب قای دکتر
محمد مهدی فراهی و مشاوره آقای دکتر سهراب عفتی به

نوع ۲- بازه‌ای با ابهام از نوع امبیگوتی (Ambiguity)
بیان و چند روش رتبه‌بندی جدید برای حل آن‌ها
پیشنهاد می‌گردد. در این مسائل ابهام در پارامترها
می‌باشد، به عبارتی دیگر، در حالت کلی تمام ضرایب و
مقادیر موجود در مسئله از جمله: ضرایب تابع هدف،
ضرایب فنی و مقادیر سمت راست قیود اعداد فازی نوع ۲-
بازه‌ای هستند. سپس به کمک معرفی روش‌های
رتبه‌بندی جدید این مسائل به فرم مسئله‌ی برنامه‌ریزی
خطی کلاسیک تبدیل و حل می‌شوند. همچنین
گزاره‌هایی جهت اعتباربخشی به روش‌های پیشنهادی ارائه
می‌گردد. در واقع، یک تابع رتبه‌بندی می‌بایست دارای
خواص خوش‌تعریف مانند: مرتب‌جزئی بودن،
شرکت‌پذیری، خطی بودن و ... باشد. هر چقدر تعداد این
ویژگی‌ها بیشتر باشد، تابع رتبه‌بندی معرفی شده از اعتبار
و ارجحیت بیشتری برخوردار می‌باشد. از مزایای این
روش‌ها می‌توان به سادگی فرآیند حل آن‌ها و کاربرد آن‌ها
در حل مسائل برنامه‌ریزی خطی فازی نوع ۲- بازه‌ای در
حالت کلی اشاره نمود. در ادامه، یک روش تعمیم‌یافته
برای حل مسائل برنامه‌ریزی خطی فازی نوع ۲- بازه‌ای با
ابهام از نوع (Ambiguity) مبتنی بر نزدیک‌ترین تقریب
بازه‌ای پیشنهاد می‌شود. در این روش بازه‌های بسته
جایگزین پارامترهای موجود در مسئله که همگی اعداد
فازی نوع ۲- بازه‌ای هستند، می‌شوند و مسئله بازه‌ای
معادل به روش بهترین-بدترین حالت حل می‌گردد.
روش‌های ذکر شده در هر فصل به کمک چندین مثال
عددی با ذکر جزئیات تشریح داده شده‌اند. در فصل آخر
نیز مسئله‌ی کاربردی حمل و نقل فازی نوع ۲- بازه‌ای
معرفی شده و نتایج حاصل از حل آن با روش‌های
پیشنهادی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

مقالات مستخرج از رساله:

1. M. Javanmard, H. Mishmast Nehi, *A Solving Method for Fuzzy Linear Programming Problem with Interval Type-2 Fuzzy Numbers*, Int. J. Fuzzy

کاربردترین توسیع‌های مجموعه‌های فازی معرفی شده است. لذا در این رساله مسئله‌ی بهینه‌سازی چندهدفی فازی در محیط فازی مورد مطالعه قرار می‌گیرد و برای اولین بار مفهوم جواب کارای فازی مورد برای آن تعریف و برای به دست آوردن آن دو روش ارائه می‌گردد.

مقالات مستخرج از رساله:

1. Rouhbakhsh, F.F., Hassanpour, H. Effati, S. (2018) Some new solution concepts in generalized fuzzy multiobjective optimization problems, *Soft Computing*, 22, 10, 3261-3270.
2. Rouhbakhsh, F.F., Hassanpour, H. Effati, S. (2019). On fuzzy multi objective linear programming, Submitted paper.
3. Rouhbakhsh, F.F., Ranjbar, M., Effati, S. Hassanpour, H. (2019). Multi objective programming problem in the hesitant fuzzy environments, Submitted paper.

معرفی کتاب

عنوان: تصمیم‌گیری آماری فازی-نظریه و کاربردها

پدید آورندگان: چنگیز قهرمان و ازگور کباب

تصمیم‌گیری آماری ابزاری مهم برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و استفاده از روش‌های استنباط آماری در تصمیم‌گیری‌های علمی-پژوهشی و تجاری است. استنباط آماری فرایند نتیجه‌گیری درباره جامعه‌ای است استنباط آماری فرایند نتیجه‌گیری درباره جامعه‌ای است که اطلاعات نمونه‌ای از آن در دست است.

پایان رسانید و در سال ۱۳۹۲ در مقطع دکتری رشته ریاضی کاربردی با گرایش تحقیق در عملیات در دانشگاه بیرجند پذیرفته شد. وی در شهریور ماه سال ۱۳۹۸ از رساله خود با عنوان «حل رده‌هایی از مسائل بهینه‌سازی چندهدفی فازی» با امتیاز عالی و تحت راهنمایی آقای دکتر حسن حسن‌پور و مشاوره آقای دکتر سهراب عفتی دفاع نمود.

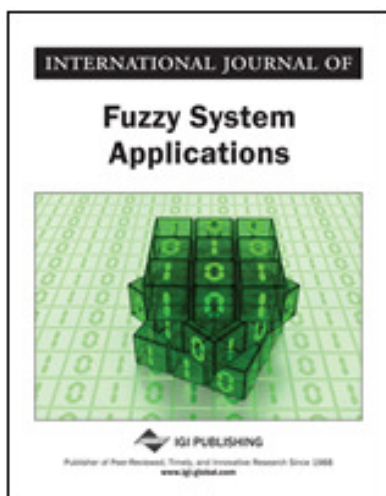
چکیده رساله دکتری: بسیاری از مسائل دنیای واقعی

به صورت مسائل بهینه‌سازی چندهدفی مدل‌سازی می‌شوند و ممکن است در یک شرایط پیچیده و مبهم اتفاق بیافتند. به بیان دیگر با مسائل بهینه‌سازی چندهدفی در محیط فازی روبرو خواهیم شد. در این رساله سه نوع از مسائل بهینه‌سازی چندهدفی در محیط فازی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. اولین مسئله، مسئله‌ی بهینه‌سازی چندهدفی غیرخطی فازی تعمیم یافته است که شامل سه نوع آرمان فازی به صورت کمینه‌سازی فازی، بیشینه‌سازی فازی و تساوی فازی است، دومین مسئله، مسئله‌ی بهینه‌سازی چندهدفی خطی فازی است که در آن تمام پارامترها اعداد فازی می‌باشند و سومین مسئله، مسئله‌ی بهینه‌سازی چندهدفی فازی مورد است که در آن برای هر تابع هدف چند کارشناس اظهار نظر می‌کنند. با توجه به مفهوم انواع مختلف جواب‌های کارا در مسائل بهینه‌سازی غیرفازی، جهت برآوردن رضایتمندی بیشتر تصمیم‌گیرنده، برای هر یک از دو مسئله بهینه‌سازی چندهدفی غیرخطی فازی تعمیم یافته و مسئله‌ی بهینه‌سازی چندهدفی خطی فازی مفهوم جدید انواع مختلف جواب‌های کارا تعریف می‌شود. برای به دست آوردن این جواب‌ها در مسئله‌ی بهینه‌سازی چندهدفی غیرخطی فازی تعمیم یافته از روش‌های اسکالر سازی و در مسئله‌ی بهینه‌سازی چندهدفی خطی فازی از آلفا-برش پارامترهای فازی استفاده می‌شود. با توجه به شک و تردیدی که در دنیای واقعی در حل مسائل وجود دارد مجموعه‌های فازی مورد به عنوان یکی از مؤثرترین و

معرفی مجلات معتبر خارجی

عنوان مجله:

International Journal of Fuzzy System Applications

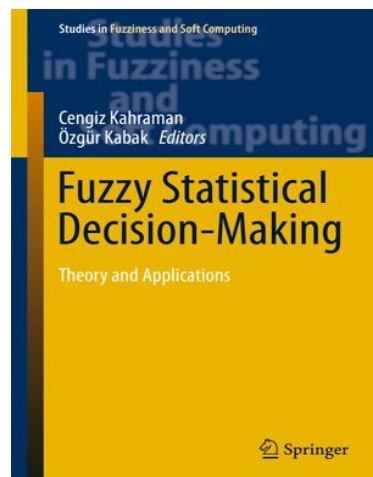


مجله International Journal of Fuzzy System Applications

یکی از مجلات معتبر بین‌المللی علمی پژوهشی است که توسط IGI Global به چاپ می‌رسد. این مجله یک مجله جامع است که در کلیه موضوعات کاربردی مرتبط با سیستم‌های فازی از جمله مجموعه‌های فازی، مجموعه‌های استوار فازی، مجموعه‌های فازی شهودی، خوشه‌بندی فازی، تصمیم‌گیری فازی، محاسبات نرم، الگوریتم‌های ریاضی فازی، نظریه بازیها در محیط فازی، کنترل فازی، شبکه عصبی فازی، پردازش تصویر فازی و کاربرد سیستم‌های فازی در رباتیک، الکترونیک و ... آمادگی دریافت و چاپ مقالات می‌باشد.

این مجله در پایگاه‌های معتبر جهانی به شرح زیر نمایه شده است:

- SCOPUS
- INSPEC
- ACM Digital Library
- DBLP
- Google Scholar
- Journal TOPs
- ProQuest
- Standard Periodical Directory



روشهای استنباط آماری شامل برآورد نقطه و فاصله‌ای، آزمون فرضیه‌ها، خوشه بندی و موارد دیگر است. فازی بودن نوعی عدم اطمینان است که در آن همه چیز دارای درجه وجودند. منابع این عدم اطمینان ممکن است اطلاعات ناقص یا داده های ناکافی باشند. آمار فازی مکمل آمار کلاسیک در این موارد است.

در این کتاب، روش های نظری و کاربردی تصمیم گیری فازی با کیفیتی خوب ارائه شده است. برآورد فاصله‌ای فازی، آزمون فرضیه‌های فازی، رگرسیون فازی، کنترل آماری کیفیت فرآیند فازی و برخی دیگر از روش‌های پرکاربرد آمار در محیط فازی از مباحث این کتاب هستند که در فصول جداگانه تشریح شده اند.

به عنوان فردی که بیش از بیست سال مشغول فعالیت در این زمینه علمی است، خواندن این کتاب را به علاقه مندان آمار فازی توصیه می‌کنم.

بهرام صادق‌پور گیلده - دانشگاه فردوسی مشهد

نتیجه مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۱

نتیجه ثبت نام: ۱۳۹۸/۱۱/۶



سر دبیر مجله پروفیسور دینگ-فنگ لی^۱ (Deng-Feng Li) از دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه علم و فناوری الکترونیک چین است.

نویسندگان می‌توانند مقالات خود را در قالب Word بر اساس ساختار موجود در سایت مجله (Guidelines for Submission) آماده و فایل PDF مقاله را به صورت الکترونیکی از بخش Submit to IJFSA ارسال نمایند.

این مجله دارای اعتبار Q2 با ضریب تأثیر ۰/۹۴۲ در سال ۲۰۱۸ است. اولین بار در سال ۲۰۱۱ شروع به کار نموده و تاکنون در هر سال ۴ شماره به چاپ رسانده است. در سال جاری (۲۰۱۹) نیز ۴ شماره به چاپ رسیده است و قابل مشاهده در سایت مجله می‌باشد.

محسن عارفی (دانشگاه بیرجند)

• سومین کنفرانس بین‌المللی محاسبات نرم



این کنفرانس در روزهای ۲۹ و ۳۰ آبان ۱۳۹۸ در دانشگاه گیلان برگزار می‌شود. علاقه‌مندان می‌توانند برای دریافت اطلاعات تکمیلی به آدرس زیر مراجعه نمایند.

https://guilan.ac.ir/ - سومین - کنفرانس بین‌المللی - محاسبات نرم

کنفرانس‌های داخلی مرتبط با گرایش‌های فازی

در این بخش به معرفی همایش‌هایی که در حوزه‌های مرتبط با سیستم‌های فازی و هوشمند برگزار می‌شود، می‌پردازیم.

• کنگره مشترک هوش محاسباتی

این کنگره مهمترین همایش در حوزه سیستم‌های فازی است که انجمن سیستم‌های فازی متولی برگزاری آن است. این کنگره شامل

- چهارمین کنفرانس محاسبات تکاملی و هوش جمعی
- نوزدهمین کنفرانس سیستم‌های فازی
- هفدهمین کنفرانس سیستم‌های هوشمند

است که به صورت مشترک در روزهای ۱۴ تا ۱۶ اسفند ۱۳۹۸ در : دانشگاه فردوسی مشهد برگزار می‌شود. پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۷/۳۰

¹. Deng-Feng Li: School of Management and Economics, University of Electronic Science and Technology of China, China. Email: lidengfeng@fzu.edu.cn

○ **2019 International Workshop on Fuzzy Systems (IWFS 2019)**

Event URL:

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

Date: 2019.11.25

End Date: 2019.11.27

Country: Czech Republic

Location: Prague

○ **1st International Conference on Artificial Intelligence and Machine Learning (ICAIML 2019)**

Event URL:

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

Date: 2019.12.08

End Date: 2019.12.10

Country: Malaysia

Location: Kuala Lumpur

○ **11th International Conference on Soft Computing and Pattern Recognition**

Event URL:

<http://www.mirlabs.org/socpar19>

Date: 2019.12.13

End Date: 2019.12.15

Country: India

Location: Hyderabad

○ **6th International Conference on Artificial Intelligence (ICOAI 2019)**

Event URL: <http://www.icoai.org/>

Date: 2019.12.18

End Date: 2019.12.20

Country: Spain

Location: Barcelona

○ **International Conference on Artificial Intelligence and Computational Intelligence**

Event URL:

<http://aici2020.thanglong.edu.vn>

Date: 2020.01.04

End Date: 2020.01.06

Country: Vietnam

Location: Hanoi

محسن عارفی

(دانشگاه بیرجند)

● **سومین سمینار ملی کنترل و بهینه سازی**

این سمینار در روزهای ۲۲ و ۲۳ آبان ۱۳۹۸ در دانشگاه

حکیم سبزواری شهر سبزوار برگزار خواهد شد.

آخرین مهلت ارسال مقاله: ۱۵ مهر ۱۳۹۸

علاقه‌مندان می‌توانند برای دریافت اطلاعات تکمیلی به آدرس زیر مراجعه نمایند.

<http://cnf.hsu.ac.ir/tscf/fa>



حسن حسن پور (دانشگاه بیرجند)

کنفرانس های خارجی مرتبط با گرایش های فازی

کنفرانس ها و کنگره های خارجی مهم در زمینه های

مختلف مرتبط با سیستم های فازی که در اواخر سال

۲۰۱۹ میلادی و اوایل سال ۲۰۲۰ میلادی برگزار خواهند

شد، به شرح زیر می باشد:

○ **6th IEEE Latin-American Conference on Computational Intelligence, LA-CCI 2019**

Event URL: <http://la-cci.org/>

Date: 2019.11.11

End Date: 2019.11.15

Country: Ecuador

Location: Guayaquil



انجمن سیستم‌های فازی ایران

تاریخ:

شماره:

پیوست:

✂

درخواست عضویت حقیقی

۱. مرد مشخصات فردی

نام: نام خانوادگی:
First Name: Last Name:
☐ زن ☐ تاریخ تولد: روز ماه سال محل تولد: شماره شناسنامه:

۲. مشخصات تحصیلی و شغلی

آخرین مدرک تحصیلی اخذ شده: ☐ دکتری ☐ کارشناسی ارشد ☐ کارشناسی ☐ غیره (ذکر شود)
سال دریافت آخرین مدرک: رشته تحصیلی: تخصص:
دانشگاه/شهر/کشور:

مرتبه علمی: ☐ استاد ☐ دانشیار ☐ استادیار ☐ مربی ☐ دانشجوی دکتری ☐ دانشجوی کارشناسی ارشد ☐
.....
نشانی پستی برای مکاتبه و ارسال مرسولات:

نشانی محل خدمت یا تحصیل:

تلفن همراه: (ضروری) نشانی الکترونیکی: (ضروری)

تلفن محل خدمت یا تحصیل: دورنگار محل خدمت یا تحصیل:

۳. اطلاعات مربوط به عضویت: حق عضویت مهر ۹۸ تا مهر ۹۹

۱. حق عضویت برای اعضای پیوسته: ☐ یکساله ۶۰۰/۰۰۰ ریال ☐ دو ساله ۱/۱۰۰/۰۰۰ ریال

۲. حق عضویت برای اعضای وابسته و دانشجویی: ☐ یکساله ۴۰۰/۰۰۰ ریال ☐ دوساله ۶۰۰/۰۰۰ ریال

آخرین سال عضویت در انجمن سیستم‌های فازی ایران: امضا و تاریخ

توضیحات:

۱. عضویت "پیوسته" منوط به داشتن مدرک کارشناسی ارشد یا بالاتر است. در سایر موارد، عضویت به صورت "وابسته" خواهد بود.
۲. طبق اساسنامه انجمن، فقط اعضای "پیوسته" در مجمع عمومی صاحب رای هستند و می‌توانند به عضویت هیات مدیره انجمن درآیند.
۳. پرداخت حق عضویت به سه شکل مقدور است:
i. پرداخت آنلاین در پایگاه انجمن
ii. واریز به حساب جاری شماره ۳۳۸۰۵۲۸۹۸ بانک تجارت شعبه هرمزان در وجه انجمن سیستم‌های فازی ایران.
iii. پرداخت به یکی از نمایندگان انجمن در دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی.

The

Newsletter

Year 11
No. 1,2
Spring & summer 2019



of

the Iranian Fuzzy Systems Society



3rd International
Conference on Soft
Computing

سومین
کنفرانس
بین‌المللی
محاسبات
نرم

چاپ مقالات برتر کنفرانس در مجله‌های علمی معتبر ISI و SC
برگزاری کارگاه‌های آموزشی و تخصصی

<http://csc2019.guilan.ac.ir>

۱۵ مهر ماه ۱۳۹۸

October 7, 2019

۲۹ و ۳۰ آبان ماه ۱۳۹۸

November 20 & 21, 2019

تلفن: ۰۱۳۴۲۶۸۰۳۰۳

۰۹۰۲۹۵۵۶۹۲۱

نمابر: ۰۱۳۴۲۶۸۸۴۴۸

کد پستی: ۴۴۹۱۸-۹۸۵۶۶

نشانی دبیرخانه کنفرانس: گیلان، رودسر
واپارگاه، دانشکده فنی و مهندسی شرق گیلان

محورهای کنفرانس
Conference Topics

- نظریه و محاسبات فازی
Fuzzy Theory and Computations
- الگوریتم‌های فرا ابتکاری
Metaheuristic Algorithms
- شبکه‌های عصبی
Neural Networks
- روش‌های نرم در آمار
Soft Computing in Statistics
- سیستم‌های هوشمند
Intelligent Systems
- کاربردهای محاسبات نرم در
Soft Computing Applications in

- علوم پایه
Basic Science
- مهندسی صنایع
Industrial Engineering
- مهندسی مکانیک
Mechanical Engineering
- مهندسی عمران
Civil Engineering
- مهندسی برق و کامپیوتر
Electrical & Computer Engineering
- مهندسی صنایع
Industrial Engineering
- مهندسی مکانیک
Mechanical Engineering
- مهندسی عمران
Civil Engineering
- علوم مهندسی
Engineering Science
- مدیریت و مسابذاری
Management & Accounting
- مهندسی کشاورزی
Agricultural Engineering