

سال ۴ شماره ۴ زمستان ۱۳۹۱ شماره پیاپی ۱۲

خبرنامه

النجمن سيستمهاى فازى ايران





خبرنامه

سال ۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۱، شماره پیاپی ۱۲

"خبرنامه انجمن سیستمهای فازی ایران" نشریه خبری، علمی و ارتباطی انجمنِ سیستمهای فازی ایران است که توسط انجمن انتشار میابد.

صاحب امتیاز: انجمن سیستمهای فازی ایران

مدير مسؤول: ميرمحسن پدرام

سردبیر: سید محمود طاهری

هيأت تحريريه: عادل آذر

ميرمحسن پدرام

ولی درهـمی

بهرام صادقيور

سید محمود طاهری

محسن عارفي

حسن میش مست نهی

سید هادی ناصری

ويــراســتار: عصمت پاكيزه

شمارگان: ۴۵۰ نسخه

نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع آل احمد، کوچه پنجم، پلاک۳، طبقه اول، واحد۲.

تلفن و دورنگار: ۸۸۶۳۹۲۸۵

info@fuzzy.ir :پست الکترونیک

گاه: www.fuzzy.ir

طرح روی جلد: سیزدهمین کنفرانس سیستمهای فازی ایران

این شماره از خبرنامه با همکاری و حمایت مالی سازمان آموزش فنی و حرفهای کشور به چاپ رسیده است.



فهرست

سرمقاله
جایگاه نظریه سیستمهای فازی در جهان (بخش سوم)۱
معرفی شخصیتها
پروفسور اسفندیار اسلامی۳
گردهماییهای آتی
سیزدهمین کنفرانس سیستمهای فازی ایران
کاربرد منطق فازی در مطالعات علوم تربیتی و روانشناسی با رویکرد
آموزش و پرورش
گردهماییهای برگزار شده
دوازدهمین کنفرانس سیستمهای فازی ایران و ششمین کنفرانس
بینالمللی اطلاعات و مهندسی فازی
گزارشی از کارگاه مباحث داغ در نظریهی فازی و کاربردها۱۳
معرفی دانش آموختگان دوره دکتری
جلال چاچی
جلال چاچی
معرفی مجلات معتبر خارجی ۱۶
معرفی مجلات معتبر خارجی
معرفی مجلات معتبر خارجی
معرفی مجلات معتبر خارجی
۱۶ معرفی مجلات معتبر خارجی معلات معتبر خارجی مجلات معتبر خارجی مجلد ۱۶ معرفی کتاب معرفی کتاب معرفی کتاب معرفی کتاب معرفی کتاب معرفی فازی و کاربردهای مهندسی ۱۷ مینه سازی تصادفی فازی
۱۶ معرفی مجلات معتبر خارجی
۱۶ معرفی مجلات معتبر خارجی
۱۶ معرفی مجلات معتبر خارجی

سرمقاله

با انتشار این شماره از خبرنامه انجمن، سال دوم فعالیت دوره ی جدید خبرنامه آغاز می شود. خوشبختانه فعالیتهای انجمن و گزارشهای مربوط و سایر اخبار به اندازهای بوده است که برای نخستین بار این شماره از خبرنامه در ۲۸ صفحه به خوانندگان محترم تقدیم می شود.

در این شماره آخرین بخش از گزارش مربوط به وضعیت تحقیقات در زمینهی سیستمهای فازی در جهان ارائه می گردد که اختصاص به بررسی چند شاخص در مورد کشور عزیزمان ایران دارد. خبرنامه آمادگی دارد بررسیها و تحلیلهای مختلف را در مورد وضعیت علمی، آموزشی و پژوهشی در زمینهی سیستمهای فازی در ایران به چاپ برساند.

در این شماره، همچنین برنامه ی راهبردی میان مدت (پنج ساله) انجمن را درج نمودهایم. از اعضای انجمن انتظار میرود در راستای تحقق اهداف مندرج در این سند، همکاری و تلاش نمایند.

سردبیر *سید محمود طاهری*

جایگاه نظریه سیستمهای فازی در جهان (بخش سوم)

در این قسمت، بخش سوم و نهایی گزارش انجمن در مورد تحقیقات انجام شده در جهان در زمینهی سیستمهای فازی (در بازهی سالهای ۲۰۰۰ تا ماه دهم سال ۲۰۱۱)، ارائه میشود. جدول ۱، اسامی ۴۶ دانشگاه و موسسه پژوهشی برتر کشور را در ارتباط با چاپ مقاله در زمینهی سیستمهای فازی به همراه تعداد کل مقالات چاپ شده توسط اعضای هیات علمی آنها نشان می دهد.

جدول ۱: فهرست ۴۶ دانشگاه و موسسه پژوهشی برتر ایران در زمینه تحقیقات نظریه سیستم های فازی تا اواخر سال ۲۰۱۱

	عقیقات نظریه سیستم های فازی تا اواخر سال ۲۰۱۱	تع
رديف	نام موسسه یا دانشگاه	تعداد مقالات
١	Daneshgahe Azad Eslami	94.
۲	University of Tehran	۵۶۵
٣	Amirkabir University of Technology	404
۴	Sharif University of Technology	۴۱۰
۵	Iran University of Science and Technology	771
۶	Daneshgah-e-Khajeh Nassir-o-dine Toosi	747
٧	Ferdowsi University of Mashhad	197
٨	Daneshgahe Shahid Bahonar-e-Kerman	104
٩	Daneshgahe Tarbiat Modares	104
١.	Shiraz University	١٣٣
11	Isfahan University of Technology	۱۰۸
١٢	Daneshgahe Yazd	1
۱۳	Daneshgahe Tabriz	۸۶
14	University of Isfahan	۶۰
۱۵	Shahrood University of Technology	۵۵
18	Imam Khomeini International University	۵۴
۱۷	Urmia University	۵۳
١٨	Daneshgahe Mazandaran	۵۲
۱۹	Shahid Beheshti University	۵۲
۲٠	Shiraz University of Technology	۵۲
۲۱	IPM	49
77	Iran Telecommunication Research Center,	۴۳
۲۳	Shahed University	۴۱
74	Tarbiat Moallem University	74
۲۵	Petroleum University of Technology, Tehran	777
75	Daneshgah-e-Semnan	۳۱
۲۷	Shahid Chamran University of Ahvaz	۳۱
۸۲	University of Mazandaran	٣٠
۲۹	University of Birjand	۲۷
٣٠	Payame Noor University	74
٣١	Babol Noshirvani University of Technology	77
٣٢	Tehran University of Medical Sciences	77
٣٣	University of Sistan and Baluchistan	71
٣۴	University of Kurdistan	۲٠
۳۵	Alzahra University	18
٣۶	Allame Tabatabaei University	18
٣٧	Sahand University of Technology	۱۵
٣٨	Power and Water University of Technology, Tehran	14
٣٩	Bu Ali Sina University	14
۴٠	Malek Ashtar University of Technology	١٣
41	Zanjan University	١٣
47	University of Tafresh	١٢
۴۳	Damghan University of Basic Sciences	17
44	Razi University	١٢
40	University of Mohaghegh Ardebili	17
45	Shahrekord University	١٠

٢ _____ شماره يبايي ١٢

T+17-1979	طی سالهای	سیستمهای فازی در	یژوهشگران ایرانی در	جدول ۲: ده مقالهی یر ارجاع
-----------	-----------	------------------	---------------------	----------------------------

رديف	عنوان مقاله	نویسندگان	عنوان مجله	تاریخ انتشار	Vol	Issue	تعدادکل ارجاعات	متوسط ارجاعات در سال
١	Fuzzy Model of Document- Retrieval Systems	TAHANI, V.	Information Processing and Management	1976	١٢	٣	YY	7.14
٢	Fuzzy Multiobjective Linear Model for Supplier Selection in a Supply Chain	Amid, A.; Ghodsypour , S. H.;	International Journal of Production Economics	DEC 2006	1.4	٢	YY	77.71
٣	Linear Programming with Fuzzy Variables	Maleki, HR; Tata, M; Mashinchi, M.	Fuzzy Sets & Systems	JAN 2000	1 • 9	١	۶۸	۵.۶۷
۴	Extension of The TOPSIS Method for Decision-Making Problems With Fuzzy Data	Jahanshahlo o, G. R.; Lotfi, F. H.	Applied Mathematics and Computation (AMC)	OCT 2006	١٨١	٢	۶۴	1 • . 5 ٧
۵	Hybrid Adaptive Fuzzy Identification and Control of Nonlinear Systems	Hojati, M; Gazor, S	IEEE Transaction on Fuzzy Systems	APR 2002	1.	٢	۶۲	۶.۲۰
۶	Conceptual-Framework for Fuzzy Query Processing	TAHANI, V.	Information Processing and Management	1977	١٣	۵	۶۱	1.74
γ	Fuzzy H-V-Groups	Davvaz, B.	Fuzzy Sets & Systems	JAN 1999	1.1	١	۶۱	4.59
٨	On The Intuitionistic Fuzzy Topological Spaces	Saadati, R; Park, J.H.	Chaos Solutions	JAN 2006	۲۷	٢	۵۷	۹.۵۰
٩	Day-Ahead Price Forecasting of Electricity Markets by a New Fuzzy Neural Network	Amjady, N.	IEEE Transaction on Power System	MAY 2006	71	٢	۵۵	9.11
١٠	(ϵ , ϵ \vee q)-Fuzzy Subnear-RingsAnd Ideals	Davvaz, B.	Soft Computing	FEB 2006	1.	٣	49	۸.۱۷

جدول ۳: تعداد کل مقالات چاپ شده محققان ایرانی در زمینهی سیستمهای فازی در مجلات و کنفرانسها در بازهی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱

رديفي	نام و نام خانوادگی	دانشگاه/ موسسه	تعداد مقاله
١	Davvaz, B.	University of Yazd	٧٠
۲	Allahviranloo , T.	Daneshgahe Azad Eslami	4.1
٣	Abbasbandy, S.	Imam Khomeini International University	۳۷
۴	Lucas, C.	University of Tehran	٣٣
۵	Mashinchi, M.	Daneshgahe Shahid Bahonar-e-Kerman	77
۶	Niknam, T.	Islamic Azad University	78
Υ	Saadati, R.	Daneshgahe Azad Eslami	۲۵
٨	Azadeh, A.	University of Tehran	71
٩	Araabi, B.N.	University of Tehran	71
١٠	Menhaj, M.B.	Amirkabir University of Technology	۲٠
11	Tavakkoli- Moghaddam , R.	University of Tehran	19
17	Khorram, E.	Amirkabir University of Technology	۱٧
١٣	Zarandi, M.H.F.	Amirkabir University of Technology	۱٧

در این فهرست، دانشگاههای آزاد اسلامی (مجموع کلیه واحدها)، تهران، صنعتی امیرکبیر، صنعتی شریف و علم و صنعت ایران به ترتیب حائز رتبههای اول تا پنجم هستند. جدول ۲، ده مقالهی پرارجاع را در سیستمهای فازی که توسط پژوهشگران ایرانی در بازهی ۱۹۷۷ تا ۲۰۱۲ ارائه شدهاند، نشان می دهد. گفتنی است مرحوم دکتر ولیاله طحانی که دوره ی دکتری خود را زیر نظر پروفسور زاده در دانشگاه برکلی سپری نمودند، در صدر این جدول قرار دارند. جدول ۳، رتبهبندی پژوهشگران ایرانی را بر حسب تعداد کل مقالاتی که در زمینه ی سیستمهای فازی در مجلات و کنفرانسها در بازه ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۱۱ چاپ کردهاند، نشان می دهد.

رجبعلی برزویی (دانشگاه شهید بهشتی)

معرفي شخصيتها

يروفسور اسفنديار اسلامي

در ادامه ی گفتگو با پیشکسوتان سیستمهای فازی، در این شماره گفتگویی را که جناب آقای دکتر عربپور با استاد گرامی جناب آقای دکتر اسفندیار اسلامی، استاد دانشگاه شهید باهنر کرمان، در پاییز ۱۳۹۱ انجام دادند، تقدیم خوانندگان میکنیم.



تصویر ۱: پروفسور اسفندیار اسلامی

سوال – جناب آقای دکتر اسلامی، شما از بزرگان و پیشکسوتان منطق فازی در ایران هستید. با تشکر از پذیرش دعوت به مصاحبه برای درج در خبرنامهی انجمن سیستمهای فازی ایران، میخواهیم توضیحات و اطلاعاتی در مورد تحصیلات و تحقیقات خودتان مطرح بفرمایید و همچنین با دیدگاههایتان در موارد مرتبط با حوزهٔ منطق فازی آشنا شویم. ابتدا اگر موافق هستید از دوران کودکی تا دیپلم، خانوادهٔ پدری و ویژگیهای آن دوران و خاطرههایی اگر دارید آغاز کنیم.

با تشکر از عنایت و توجه شما، من در تاریخ پنجم اسفندماه ۱۳۲۹ در شهر بافت (۱۵۰ کیلومتری کرمان) در خانوادهای فرهنگی متولد شدم. پدرم معلم بود. ریاضیات و قرآن درس

14	Zahedi, M.M.	Daneshgahe Tarbiat Modares Tehran	۱٧
۱۵	Teshnehlab,	Daneshgah-e-Khajeh Nassir-	۱۷
	M.	o-dine Toosi	
18	Maleki, H.R.	Daneshgahe Shahid Bahonar-e-Kerman	۱۵
		Isfahan University of	
۱۷	Taheri, S.M.	Technology	۱۵
١٨	Ghatee, M.	Amirkabir University of	۱۵
	Ghazanfari,	Technology	
۱۹	M.	Daneshgahe Elm va Sanat e Iran	۱۵
۲٠	Yaghoobi,	Daneshgahe Shahid	14
٧,	M.A.	Bahonar-e-Kerman	\ \sc
71	Kerachian, R.	University of Tehran	14
77	Sabei, M.	University of Tehran	14
77	Eslami, E.	Daneshgahe Shahid Bahonar-e-Kerman	14
74	Rabbani, M.	University of Tehran	17
۲۵	Otadi, M.	Daneshgahe Azad Eslami	١٢
78	Nasseri, S.H.	University of Mazandaran	١٢
۲۷	Khoei, A.	Urmia University	١٢
۲۸	Zarghami,	University of Tabriz	17
	M.	•	
44	Ezzati, R.	Islamic Azad University	17
٣٠	Hedayati, H.	Babol Noshiravani University of Technology	17
۳۱	Roopaei, M.	Shiraz University	11
٣٢	Sedghi, S.	Daneshgahe Azad Eslami	11
77	Asady, B.	Daneshgahe Azad Eslami	11
٣۴	Sadati, N.	Sharif University of	11
۳۵	Azadeh, A.	Technology University of Tehran	11
78	Shobe, N.	Daneshgahe Azad Eslami	11
	Shope, N.	Sharif University of	- ''
۳۷	Alasty, A.	Technology	1.
٣٨	Dehghan, M.	Amirkabir University of Technology	١٠
۳۵	Daniela (11) A	Daneshgahe Shahid	\
٣٩	Parchami, A.	Bahonar-e-Kerman	1.
۴٠	Ameri, R.	University of Tehran	١٠
۴۱	Mahdavi-	Sharif University of	١.
۴۲	Amiri, N	Technology Mazandaran University	١.
44	Mahdavi, I Borzooei,	Mazandaran University	9
11	R.A.	Shahid Beheshti University	
44	Shayanfar, H.A.	University of Mohaghegh Ardebili	٩
۴۵	Hashemi, B.	Amirkabir University of Technology	٩
45	Akbarzadeh-	Ferdowsi University of	٩
17	T, M.R	Mashhad	`
۴٧	Hashemi, S.M.	Amirkabir University of Technology	٩
۴۸	Saneifard, R.	Islamic Azad University	٩
49	Hadidi, K.	Urmia University	٩
۵٠		Daneshgahe Elm va Sanat e	٩
ω,	Afshar, A.	Iran	,

میداد. از اولین کسانی بود که پس از ایجاد اداره فرهنگ در شهرستان بافت به این خدمت مشغول شده بود. مادرم نیز قرار بود معلم شود که نشد.

دوران تحصیل از پیش دبستانی (در آن زمان تازه کودکستانهایی به صورت جدید به جای مکتبخانهها یا در جوار آنها ایجاد شده بود)، دوران شش سال دبستان و سه سال اول دبيرستان (به أن سه سال سيكل اول دبیرستان گفته میشد)، یعنی تا حدود سن ۱۴ سالگی، را در بافت بودم (دوران دبستان در آن زمان ۶ سال و دبیرستان نیز ۶ سال بود). در انتهای کلاس ششم ابتدایی، دانش آموزان در یک امتحان نهایی شرکت می کردند که شرط سنی ۱۲سال هم داشت و پس از موفقیت به دبیرستان راه مییافتند. من از شرط سنی مذکور به درخواست رئیس فرهنگ آن زمان به دلیل شاگرد رتبه اول بودن معاف شدم. در دوره ابتدایی از نعمت وجود معلمان بسیار خوب، زحمت کش و مهربان برخوردار بودم. یاد همه آنها را گرامی میدارم و برایشان طلب آمرزش و شادی روح دارم. در دوران سه سال اول دبیرستان نیز دبیرانی بسیار باسواد، فعال و دلسوز داشتیم. تعدادی از آنها از جاهای دیگر ایران به علتهایی از جمله تبعید به خاطر فعالیتهای سیاسی غیر مجاز به بافت آمده بودند. به جز کلاسهای درس، جلساتی با حضور آنان و دانش آموزان تشکیل میشد که به افزایش اطلاعات علمی و عمومی کمک بسیار زیادی

در سال سوم دبیرستان علاقه من به ریاضی بیشتر از پیش نمایان گشت. به تشویق دبیران و والدینم رشته ریاضی را برای ادامه تحصیل در سه سال دوم دبیرستان (سیکل دوم) انتخاب کردم و چون در شهر بافت فقط رشته طبیعی (معادل تجربی کنونی) وجود داشت به شهر کرمان آمدم. سال چهارم و پنجم را در دبیرستان پهلوی (امام خمینی کنونی) تحصیل نمودم. در این دو سال با خواهرم که دوران تربیت معلم را می گذراند زندگی می کردم. در این دو سال تربیت معلم را می گذراند زندگی می کردم. در این دو سال

نیز از نعمت وجود دبیران بسیار دلسوز، فعال و باسواد برخوردار بودم. برای آنها که رفتهاند روحی شاد و برای آنها که هستند سلامتی و طول عمر آرزو دارم.

برای سال ششم دبیرستان به منظور پیشرفت و یادگیری بهتر (و یا شاید تنوع) دبیرستان خوارزمی شماره ۱ تهران را انتخاب کردم. این دبیرستان یکی از سه دبیرستان مشهور آن زمان تهران بود. کلاس ششم این دبیرستان ۴ شعبه داشت که شعبه ما تقریباً همگی از دانش آموزان ممتاز شهرستانی بودند.

وضعیت تدریس بسیار فشرده بود به طوری که همه دبیران علاقه داشتند به خاطر برگزاری بعضی از آزمونهای ورودی دانشگاهها تا آخر اسفند درسها را تمام کنند. کنکور ورودی دانشگاهها جدا جدا برگزار می شد و برای شرکت در امتحان بایستی به شهرهای مختلف سفر می کردیم و دانشگاههای شهر تهران هم مثل امروز زیاد نبودند. بعضی از دانشگاهها در اواخر فروردین یا اوایل اردیبهشت آزمون برگزار می کردند و دانشآموزان سعی می کردند تا در آزمونهای مختلف شرکت کنند تا قبولی خود و ادامه تحصیل را تضمین کنند و به عبارتی خیالشان راحت شود.

من هم از کسانی بودم که در آزمون دانشگاه شیراز (پهلوی سابق) اواخر فروردین سال ۱۳۴۷ شرکت کردم و در رشته ریاضی آن دانشگاه پذیرفته شدم. از این نتیجه بسیار خوشحال شدم و بدون اینکه زیاد در مورد ریاضیات دانشگاهی بدانم علاقهمند بودم که ریاضی بخوانم، معلم شوم و تا جایی که میشود ادامه دهم. در صحبتهایی که با دوستان مدرسهای داشتم، همیشه علاقهام را ابراز میکردم. بسیاری از همکلاسیهای دوران سیکل اول دبیرستان که در شهر بافت ماندند و رشته طبیعی را انتخاب کردند به دلیل استعداد درخشان، پشتکار و علاقه به رشتههای پزشکی راه یافتند و هماکنون در کسوت پزشکان ماهر به خدمت مشغولند. عمرشان مستدام.

در این جا یادآوری مینمایم تعداد قبولی دانش آموزان بافت در آزمونهای ورودی دانشگاهها به نسبت جمعیت آن همیشه زبانزد بوده است.

از توضیحاتتان بسیار ممنون. لطف کنید از دوران کارشناسی و کارشناسی ارشد و اساتید آن زمان نیز برای ما بگویید.

من در مهرماه ۱۳۴۷ وارد دانشگاه شدم و رشته ریاضی را شروع کردم. استاد مشاور من در دوران لیسانس (کارشناسی) آقای دکتر محمود جعفریان بودند که در آن زمان دانشجوی فوق لیسانس بودند و هم اکنون استاد دانشگاه در آمریکا هستند. دوره فوق لیسانس ریاضی تازه ایجاد شده بود که دانشجویانی از دانشگاه تهران برای طی این دوره به شیراز آمده بودند از جمله آقای دکتر مهدی رجبعلی پور که به تدریس ریاضی هم مشغول بودند. دوره کارشناسی ما در دانشگاه شیراز مصادف با آمدن تعدادی زیادی مدرس ریاضی خارجی به این دانشگاه بود که خوشبختانه یا متأسفانه بسیاری از دروس تخصصی ما بهطور کامل به انگلیسی تدریس میشد. سال ۵۱ از این دانشگاه لیسانس گرفتم و بلافاصله وارد دوره فوق لیسانس (کارشناسی ارشد) ریاضی شدم. در دوران کارشناسی اگر تعریف نباشد دانشجوی خوبی بودم و معدل دروس ریاضی ام رتبه اول بود. یاد استادان آن زمان را گرامی مىدارم. مخصوصاً از آقاى دكتر منوچهر وصال ياد مىكنم که آنالیز ریاضی و نظریه اعداد تدریس می کردند و در شکل دهی شخصیتهای علمی و ریاضی، نفش بسیار ماندنی ایفا کردند. ایشان بسیار دقیق و سختگیر بودند. از بهترین خاطرات من با ایشان این است که در یک امتحان درس نظریه اعداد، ایشان به من از ۳۵ نمره ۳۷ را دادند و مرا بسيار تشويق كردند.

از مهرماه سال ۱۳۵۱ تا خرداد سال ۱۳۵۳ مشغول تحصیل در دوره کارشناسی ارشد ریاضی بودم. تحصیل در این دوره

شامل گذراندن تعدادی دروس بود و پایان نامه وجود نداشت. البته بعضی از استادان مقالاتی را برای مطالعه و کار پژوهشی به دانشجویان میدادند. در این دوره هم اکثر استادان ما خارجی بودند. هم کتابها و هم تدریس به زبان انگلیسی بود. در خرداد ۱۳۵۳ فارغالتحصیل شدم و در همان دانشگاه به مدت ۳ سال بهعنوان مربی مشغول کار شدم که در ضمن خدمت سربازی را نیز گذراندم. در این مدت دورس ریاضی عمومی را برای رشتههای مختلف دانشگاه تدریس می کردم که تجربه بسیار ارزشمندی بود. در این مدت دوستان و همکاران خوبی داشتم که با همگی در این مدت دوستیها برقرار است. از بین آنها به دکتر یوسف بهرامپور اشاره می کنم که همچنان از بهترین یوستان هستند.

چطور شد که برای دورهٔ دکتری اقدام کردید؟ و چگونه؟

تقریباً همهی دانـشآموختگان دانشـگاه شـیراز علاقه برای ادامه تحصیل داشتند، من هم از ابتدای ورود به رشته ریاضی دلم می خواست مدارج علمی را طی کنم. در أخر سال كارشناسي ارشد پروفسور الكساندر آبيان به دعوت دانشگاه شیراز برای تدریس در ترم تابستانی به ایران آمدند. ایشان منطق ریاضی درس میداد و در نظریهی مجموعه ها نیز متخصص بود. در همان زمان من برای دانشگاههای مختلف در آمریکا تقاضا فرستادم که چند تا از جمله دانشگاه ایالتی آیوا پذیرش دادند و من به علت آشنایی با آقای دکتر آبیان که استاد آنجا بودند و این که دوستانی در این دانشـگاه در رشتهی ریاضی وآمار از جمله دکتر احمد پارسیان داشتم، در سال ۱۳۵۶ وارد دانشگاه ایالتی آیوا شدم. درسهای متعددی در دورهی أموزش دكترى گرفتم. بسيار دوست داشتم تا جايي كه می توانم در دروس مختلف دانشجو باشم و شاخههای مختلف ریاضیات را یاد بگیرم.

علاقه زیادی به آنالیز ریاضی داشتم (به احتمال زیاد انگیزهام تدریس دکتر وصال بود) درسهای ریاضیات کاربردی را نیز می پسندیدم. خلاصه در این دوره درسهای بسیاری در آنالیز حقیقی، آنالیز تابعی، آنالیز عددی جبر، منطق، نظریه کاتگوری، بهینهسازی، نظریه مجموعهها، آنالیز مختلط و ... گذراندم. در تمام این دروس متوجه شدم که ریاضیات یک کل و یک نظم خاصی است که تفکیک موضوعات مختلف آن دشوار است و خط کشی های دور آنها نقش حیاتی ندارد. تفکری که در من بوجود آمده بود با آنچه پروفسور آبیان داشت سازگار بود. او همیشه می گفت که ریاضیات یک کل واحد است. البته او در مرکز موضوعات ریاضی کار کرده بود و همه را میشناخت. بد نیست بدانید که او فارغالتحصیل رشته مهندسی برق دانشگاه تهران بود که برای ادامه تحصیل، رشتهٔ ریاضی و آن هم نظریه مجموعهها و منطق را انتخاب کرده بود. در هر صورت علاقهمند شدم که با ایشان در نظریه مجموعهها و منطق کار کنم. پس از گذراندن امتحان جامع که شامل موضوعات آناليز رياضي، جبر، منطق، آناليز تابعي كاربردي و بهینهسازی بود، کار تحقیقی خود را همراه با گذراندن دروس بیشتری در نظریه مجموعهها شروع کردم. در سال ۵ این دوره ۵ از آن دانشگاه فارغالتحصیل شدم. در این دوره α ساله از ابتدا تدریس هم می کردم. البته یکسال تدریس، جزیی از شرایط گذراندن دوره دکتری (Ph.D.) بود. در این دوره گزارشهای ترم تحصیلی توسط اساتید (در هر ترم دو بار اساتید مختلف تعیینشده از طرف رئیس بخش گزارش تدریس می دادند) نشان از بهترین گزارشها می داد به طوری که خواسته شد ترم آخر را به عنوان مربی در آن بخش تدریس کنم و این هم تجربه دیگری بود برای یادگیری و تدریس.

از چه زمانی تدریس هم داشتید؟ در ضمن اگر خاطرهای هم در این زمینه دارید بفرمایید.

من تقریباً از زمان دبیرستان تدریس می کردم. در دوره لیسانس نیز در دبیرستانهای شیراز تدریس می کردم. معلم املا و انشاء هم بودهام. در دوران فوق لیسانس دروس ریاضیات عمومی در دانشگاه تدریس می کردم و همین طور در زمان مربی بودن که برای این کار انتخاب شده بودم. در دوره دکتری در دانشگاه ایالتی آیوا نیز دروس ریاضی را تدریس می کردم. علاقه من به تدریس آنقدر زیاد است که اگر مدت کوتاهی هم این کار را انجام ندهم احساس کمبود و افسردگی می کنم. همیشه از تدریس تجربیات و نکات ارزشمندی حتی اخلاقی یاد گرفتهام. تدریس یک یادگیری دوطرفه است.

در مورد خاطره، یک خاطره از روزهای اول تدریس در دانشگاه دارم. در اولین روزهای تدریس معمولاً همه سعی میکنیم تمام مطالبی را که آماده کردهایم تدریس کنیم. یادم میآید در اولین روزهای تدریس در دانشگاه شیراز، یکی از مطالبی که آماده کرده بودم و حتی نوشته بودم، فراموش کردم و آن تعریف و مفهوم مجموعه تهی بود. جلسه بعد که برای تدریس رفتم، نمیدانستم چگونه این موضوع رامطرح کنم و از این بابت خیلی ناراحت بودم.

در زندگی و تحصیل شما چه کسانی افراد تأثیر گذار بودند؟

عوامل زیادی در زندگی انسان دخالت دارند که موفقیتها و یا عدم آنها متأثر از آنهاست. بهطور طبیعی خانواده شامل پدر، مادر، خواهران و برادران و بعد از آنها معلمان دوره ابتدایی، دوره دبیرستان مخصوصاً در این دوره دو نفر از دبیران ریاضی و علوم اجتماعی، در دوران کارشناسی مرحوم دکتر منوچهر وصال و در زمان دکتری مرحوم پروفسور آبیان بیشترین نقش را داشتهاند. در زندگی مشترک نیز همسرم نقش بسیار سازنده داشته و دارد. از دوستان خوب و همکاران ارجمندم نیز همیشه الهام گرفتهام و می گیرم. هرگز هیچکدام از عوامل و افراد را با

تأثیر هرچند اندک فراموش نمی کنم و از آنها تقدیر می کنم.

آقای دکتر میشود در مورد خانواده، همسر و بچههایتان نیز توضیح دهید؟

من در سال ۱۳۵۷ ازدواج کردم. همسرم سرکار خانم مهرا جلیلی همیشه یاری مهربان، وفادار و فداکار بوده است. بسیاری از موفقیتهایم را مدیون بزرگواری و تحمل ناملایمات زندگی از طرف او میدانم. او عاشق کودکان است و بیشتر اوقات خود را صرف آموزش و تحقیق برای کودکان مینماید. ما سه فرزند پسر داریم که اولی ۳۰ ساله فوق لیسانس مهندسی برق دارد و کار میکند. دومی ۲۹ ساله دکترای ریاضی دارد و مشغول تحقیق در دوره پسا دکتری است و سومی مهندس صنایع است و مشغول کار بر روی کاربردهای آیفون است.

چه سوابق اجرایی داشتهاید؟

در مدت بیش از ۳۰ سال خدمت در دانشگاه شهید باهنرکرمان مسؤولیتهایی از قبیل ریاست بخش ریاضی، ریاست مرکز پژوهشی ماهانی، معاون آموزشی دانشکده علوم، مسؤول برنامهریزی درسی دانشگاه را بر عهده داشتهام.

بسیار خوب. اگر موافق هستید، به موضوع ریاضیات و منطق فازی بپردازیم. آشنایی شما با ریاضیات و منطق فازی چگونه و از چه زمانی بود؟

اولین بار که با واژه فازی و کلا نظریه مجموعههای فازی آشنا شدم توسط یکی از دوستان و هم دورهایام در دانشگاه ایالتی آیوا بود. او دانشجوی دکتری مهندسی برق بود. روزی از من خواست مطالبی را که مربوط به ریاضی است و در یک مقاله با آن برخورد کرده بود با هم مرور کنیم. در این مقاله صحبت از مجموعههای فازی بود که

زاده مطرح کرده بود. این واقعه در زمستان سال ۱۳۵۶ بود. ما با هم مطالب مقاله را مورد بحث و بررسی قرار دادیم و اولین بار بود که متوجه شدم نظریهای برای مواجهه با مفاهیم مبهم وجود دارد و این نظریه میتواند مبنایی ریاضی داشته باشد. این همکاری برای مدتی ادامه داشت. شاید حدود دو سال بعد که مقالاتی را برای کار پژوهشی از طرف دکتر آبیان در اختیارم قرار گرفته بود مطالعه میکردم به نظرم رسید که موضوع فازی را با ایشان در میان بگذرام. وقتی از این موضوع با او صحبت کردم متوجه شدم، با این مفهوم و همینطور زاده به خوبی آشنایی دارد. مخصوصاً که پروفسور لطفی عسکرزاده از همشاگردیهای دوران تحصیل او در مهندسی برق دانشگاه تهران بوده است دوران تحصیل او در مهندسی برق دانشگاه تهران بوده است نظریه مجموعهها و دیگری تجزیه و تحلیل سیستمها را انتخاب می کند.



تصویر ۲: پروفسور اسلامی به همراه پروفسور زاده (همایش چهلمین سال نظریهی سیستمهای فازی در دانشگاه کالیفرنیا-برکلی در سال ۲۰۰۵)

دکتر آبیان نقل کرد که که در یکی از کنفرانسهایی که همدیگر را دیده بودند، زاده به او پیشنهاد می کند که در زمینه تحقیقاتی فازی، با او همکاری کند ولی او نمی پذیرد و دل از منطق ریاضی قاطع، منسجم و دو ارزشی نمی کند. گویا گفتگوی آنها با این جمله او خاتمه پیدا می کند که

/ _____ شماره پیایی ۱۲



تصویر ۳: از راست: آقایان دکتر گچپزان، دکتر اسلامی، دکتر نخعیزاده، مرحوم دکتر لوکس، دکتر عامری، دکتر وحیدیان، دکتر فاتحی (سومین کنگره مشترک سیستمهای فازی و هوشمند، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۸۶)

بالاخره باید بگوییم بلی یا خیر؟ هرچند کار اصلی من با دکتر آبیان در نظریه مجموعهها و منطق ریاضی بود ولی تز دکتری من شامل منطقی است که ارزشهای درستی در آن زیر مجموعههای خاصی از یک مجموعه جزئا مرتب هستند و با شیوههای فورسینگ مفاهیم، نتیجه را مورد بررسی قرار دادهایم.

از سال ۱۳۶۱ که به دانشگاه کرمان آمدم تا چند سال پس از آن فرصتی برای تدریس نظریه مجموعهها و منطق بوجود نیامد. در آن سالها من درسهای آنالیز، جبر و توپولوژی را تدریس میکردم. اینها درسهای اصلی بودند و درسهای نظریه مجموعهها و منطق ریاضی درسهای اختیاری و انتخابی بودند و البته هنوز هم هستند.

در دانشگاه کرمان زمانی که آقای دکتر ماشینچی از ژاپن پس از دوره دکتری به کرمان برگشتند بحث نظریه مجموعههای فازی و کاربردهای آن آغاز شد و عدهای به این کار علاقهمند شدند به طوری که اولین دانشجوی دوره دکتری ریاضی ایران (آقای دکتر زاهدی) از دانشگاه کرمان تحت راهنمایی آقای دکتر ماشینچی پایان نامه خود را با موضوع جبر فازی به رشته تحریر درآورد. پس از آن نیز

تعداد زیادی از پایاننامههای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری در موضوع نظریه مجموعههای فازی، منطق فازی و کاربردهای آن بوده است.

وضعیت حال و آینده سیستمهای فازی و رشتههای مرتبط با آن را در ایران چگونه میبینید؟

تا آنجا که من اطلاع دارم موضوعات مرتبط با مجموعههای فازی روز به روز صورت بهتری پیدا می کنند. درک مفهومی از سیستمهای فازی عمیقتر شده است. کاربردهای آن مخصوصاً در رشتههای مهندسی گسترده تر می شود. منطق فازی بهعنوان یک منطق چند ارزشی در رشتههای ریاضی بیشتر مطرح می شود. اگر در سالهای گذشته با نوعی از منطق فازی برمی خوردیم که انسجام خاصی نداشت و به طریقی در هم به کار برده می شد، امروز گفته زاده که "منطق فازی، فازی نیست" بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. من آینده خوبی برای استفاده از شیوههای فازی در تحقیقات می بینم و البته هرچه عمیق تر و علمی تر به این مباحث توجه شود، کار آیی آنها بیشتر خواهد بود. ما باید بپذیریم که قبل از هر عمل و کاربردی باید به مطالعه بیشتر و بیشتر بپردازیم.

را نام برد. مقالات زیادی به انگلیسی و فارسی نیز توسط صاحبنظران نوشته شده است که می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

خود شما آیا تألیفاتی در این زمینه داشتهاید؟

بله، من دو کتاب با عنوانهای

- An Introduction to Fuzzy Logic and Fuzzy Set Theory,
- Fuzzy Mathematics in Economics and Engineering,





با همکاری پروفسور جیمز باکلی به انگلیسی نوشتهام که، به ترتیب، در سالهای ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ توسط انتشارات به ترتیب، در سالهای کتاب نیز با عنوان "منطقهای چند ارزشی" تألیف مالینوسکی به فارسی ترجمه کردهام. اخیراً هم کتابی با عنوان "منطق فازی و کاربردهای آن" نوشتهام که توسط دانشگاه شهید باهنر کرمان چاپ شده است. در این کتاب منطق فازی بر مبنای نظریه مجموعهها و نیز منطق فازی بهعنوان یک منطق چند ارزشی مطرح شده است و مطالبی قابل استفاده دانشجویان علاقمند در هر سطح و محققان این حوزه دارد.

نقش انجمن سیستمهای فازی در ترویج ریاضیات و سیستمهای فازی را چگونه میبینید؟

به نظرم نقش مثبتی دارد و البته می تواند این نقش را پررنگ تر نماید. مثلا اگر انجمن شعباتی در دانشگاههای

چه توصیههایی برای پیشرفت منطق فازی و سیستمهای فازی در ایران دارید؟

من تصورم این است که باید به مطالعه مبانی نظریه مجموعههای فازی و منطق فازی بیشتر بپردازیم. مبانی ریاضی این مفاهیم بسیار اهمیت دارند. هرچه احاطه ما بر مبانی ریاضی بیشتر باشد، پژوهش نظری و علمی آسانتر و کاربردها وسیعتر خواهد بود. این را هم بگویم که روشهای استدلال و استنتاج فازی در محیطهای ناشفاف و مبهم بكار برده مىشود. ما حق نداريم محيطهايى را كه خود اصالتاً شفاف هستند و یا در زمان مورد بحث ابهامی ندارند غباراً لود و بهطور مصنوعی ناشفاف کنیم که ادعا کنیم باید فازی وارد عمل کنیم. آنطور که خود زاده از ابتدا هم ادعا کرده و مرتباً بر آن تأکید میکند، کاربرد نظریه مجموعههای فازی در جاهاییاست که ابهام، ناروشنی و ناشفانی وجود داشته باشد بهویژه در علوم انسانی از قبیل روانشناسی و جامعه شناسی. او بارها از پیشرفت فازی در علوم مهندسی تعجب کرده است شاید به این خاطر که آنها ریاضی وارتر عمل می کنند و مدل سازی را بیشتر مورد توجه قرار میدهند. توصیه من برای کاربردی کردن سیستمهای فازی این است که اولاً پروژهها در علوم انسانی بیشتر شود و ثانیاً برای کاربردهای فازی در حل مشکلات عمومی جامعه، سرمایه گذاریهای قابل توجه انجام شود. این موضوعات می تواند از قبیل ترافیک، آلودگی هوا و برنامهریزیهای مختلف برای بهتر کردن مدیریت مؤسسات باشد.

به نظر شما منابع مرتبط با منطق فازی در ایران چگونه است؟

چندین کتاب در این مورد مخصوصاً منطق فازی براساس نظریه مجموعههای فازی نگاشته شده از آن میان می توان کتاب "مجموعههای مشکک" آقای دکتر ماشینچی و "آشنایی با نظریه مجموعههای فازی" از آقای دکتر طاهری

مختلف داشته باشد و تعامل بیشتری با اعضاء برقرار کند می تواند در رسالت خود مؤثر تر عمل کند.

جناب آقای دکتر، به عنوان پرسش آخر، وضعیت نظام آموزش عالی در ایران به نظر شما چگونه است و چگونه می توان آن را بهبود بخشید؟

آموزش عالی نیاز به توجهات بسیار دارد. من در اینجا مایل هستم که به یک نکته اشاره و اکتفا کنم. به نظر من در صورتی که به دانشگاهها اختیارات بیشتری در امور مربوط به سیستمهای آموزشی و پژوهشی داده شود، آنها بهتر میتوانند از عهده مسؤولیت خود برآیند. اگر دانشگاهها و بخشهای آموزشی مربوطه، برنامه های آموزشی خود را تدوین و با توجه به شرایط علمی و بومی خود طراحی و اجرا کنند، موفقیت آنها در انجام رسالتشان آسانتر و سریعتر خواهد بود. آنها میتوانند با توجه به شرایط ویژه خود به دانشجویان انگیزههای بیشتری برای تحصیل علم و دانش داده و افراد مؤثرتری برای اداره کشور و خدمت به مردم تربیت کنند.

عليرضا عرب پور (گروه آمار، دانشگاه شهيد باهنر كرمان)

گردهماییهای آتی

سيزدهمين كنفرانس سيستمهاي فازي ايران

دانشگاه آزاد اسلامی قزوین از پنجم تا هفتم شهریور ماه سال ۱۳۹۲ میزبان کنفرانس سالانه انجمن سیستمهای فازی ایران خواهد بود. این کنفرانس با حمایت انجمنهای سیستمهای فازی ایران، انجمن سیستمهای هوشمند ایران، انجمن مهندسان برق و الکترونیک ایران، انجمن مکاترونیک ایران، انجمن انفورماتیک، پژوهشگاه فضای مجازی، مرکز آمار ایران، پژوهشکدهی آمار ایران و تعدادی دیگر از سازمانها برگزار خواهد شد.

کمیته برگزارکننده ی کنفرانس از استادان، دانشجویان، پژوهشگران و کارشناسان صنعتی در زمینه سیستمهای فازی و گرایشهای مرتبط با آن، دعوت مینماید تا آخرین دستاوردهای علمی و پژوهشی خود را به صورت مقاله از طریق پورتال کنفرانس به دبیرخانه کنفرانس ارسال نمایند. محورهای اصلی این کنفرانس عبارتند از:

- سیستمهای فازی در مهندسی
 - هوش مصنوعی
- سیستمهای فازی در فناوری اطلاعات
 - سیستمها و مجموعه های فازی
- سیستمهای فازی در مدیریت و تحقیق در عملیات
 - کاربردهای سیستمهای فازی و منطق فازی

گفتنی است آخرین مهلت ارسال مقاله، ۳۰ خرداد ۱۳۹۲میباشد. از طرفی، مقالات انگلیسی ارائه شده در کنفرانس، در سایت IEEE Explore نمایه خواهد شد. همچنین مقالات برتر برای چاپ در مجلات ISI، هم چون مجله SISI و دیگر مجلات علمی مانند مجله علمی-پژوهشی کامپیوتر و رباتیک دانشگاه آزاد اسلامی قزوین پیشنهاد داده خواهند شد.

کمیته برگزارکننده ی کنفرانس از استادان، پژوهشگران و صاحبان صنایع دعوت می کند پیشنهادهای خود را برای برگزاری کارگاه در سیزدهمین کنفرانس سیستمهای فازی ایران، حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۲/۲/۱۵ به رایانامه ایران، حداکثر تا تاریخ research.it@qiau.ac.ir و یا پست الکترونیک info@IFSC2013.ir ارسال نمایند. علاقمندان می توانند برای کسب اطلاعات بیشتر از طریق شماره تلفن برای کسب اطلاعات بیشتر از طریق شماره تلفن نمایند و یا به وبگاه زیر مراجعه کنند:

http://ifsc1392.ir

سمیه رئیس دانا (دانشگاه آزاد اسلامی قزوین) دبیر اجرایی کنفرانس

کاربرد منطق فازی در مطالعات علومتربیتی و روانشناسی با رویکرد آموزش و پرورش

در حاشیه ی چهارمین همایش انجمن فلسفه تعلیم و تربیت که در روزهای ۱ و ۲ خرداد ماه ۱۳۹۲ در دانشگاه فردوسی مشهد برگزار خواهد شد، گارگاه "کاربرد منطق فازی در مطالعات علوم تربیتی و روانشناسی با رویکرد آموزش و پرورش" توسط آقای حمیدرضا قنبری ارائه خواهد شد. گفتنی است مطابق برنامه ی زمانی همایش، این کارگاه در تاریخ ۹۲/۲/۳۱ از ساعت ۸ لغایت ۱۲/۳۰ برگزار میشود. این کارگاه با هدف آشناسازی شرکت کنندگان با آخرین دستاوردهای پژوهشی در زمینه ی روانشناسی فازی و توسعه ی کاربرد منطق فازی در حوزه ی روانشناسی و علوم تربیتی ارائه می شود. از علاقمندان دعوت می شود برای اطاعات بیشتر به وبگاه کنفرانس به نشانی زیر مراجعه نمایند:

http://pesi4.um.ac.ir

فایل مربوط به معرفی کارگاه نیز از نشانی زیر قابل دریافت است:

http://pesi4.um.ac.ir/index.php?module=htmlp ages&func=display&pid=85

سید محمود طاهری (دانشگاه تهران و دانشگاه صنعتی اصفهان)

گردهماییهای برگزار شده

دوازدهمین کنفرانس سیستمهای فازی ایران و ششمین کنفرانس بینالمللی اطلاعات و مهندسی فازی

با اتکال به خداوند متعال و همکاری انجمن سیستمهای فازی ایران و اعضای محترم کمیتههای علمی و اجرایی و با حضور و مشارکت بیسابقه محققان، دانشگاهیان و

دانش پژوهان و دستاند کاران حوزه سیستمهای فازی، دوازدهمین کنفرانس سیستمهای فازی ایران از ۲ تا ۴ آبان ۱۳۹۱ در دانشکده علوم ریاضی دانشگاه مازندران برگزار شد. یقیناً استقبال گرم و شایسته محققان و پژوهشگران برای ارایه مقاله و شرکت در این کنفرانس علاوه بر این که نشان دهنده رشد و اعتلای این دانش در کشور ما طی سالهای اخیر می باشد، بیانگر وجود تواناییهای بالقوه و بالغعل در بین محققان و دانش پژوهان کشور در نوآوری و انجام پژوهشهای اصیل است.

اهم برنامه های انجام شده به شرح ذیل می باشد:

- گردهمایی پژوهشگران، اندیشمندان و کارشناسان فعال در حوزه سیستمهای فازی به منظور تبادل و انتقال تجربیات و تحقیقات نوین و ارایه آخرین یافتههای تخصصی در قالب ایراد سخنرانیهای تخصصی و ارایه پوستر،
- ایراد سخنرانیهای عمومی در زمینه های مختلف سیستم های فازی،
 - برگزاری کارگاههای آموزشی،
- برپایی نشست صمیمانه اعضای هیات مدیره انجمن و برخی از متخصصان فعال در حوزههای مختلف سیستم های فازی.

برنامههای کنفرانس با برگزاری مراسم افتتاحیه در سالن آمفی تئاتر دانشکده علوم ریاضی با تاخیر حدود نیم ساعت در ساعت ۹ صبح روز سه شنبه، دوم آبان ۱۳۹۱ آغاز شد. ریز برنامه های افتتاحیه به شرح ذیل است:

- تلاوت قرآن و پخش سرود مقدس جمهوری اسلامی ایران،
- خیر مقدم ریاست محترم دانشگاه مازندران (دکتر احمد احمدپور)،
- گزارش دبیر کنفرانس (دکتر سید هادی ناصری)،
- عرض خیر مقدم و ایراد سخنرانی آقای دکتر رجبعلی برزویی رئیس محترم انجمن سیستمهای فازی ایران.

در بخش پایانی مراسم افتتاحیه با سخنرانی دکتر سید محمود طاهری به عنوان یکی از سخنرانان کلیدی، کنفرانس دنبال شد. پس از آن هم زمان با برنامه پذیرایی، عکس یادگاری با حضور شرکت کنندگان، مدعوین کنفرانس و اعضای هیات مدیره انجمن گرفته شد. در ادامه نیز دو سخنرانی کلیدی توسط آقایان دکتر کوروش نوذری و دکتر مهدی قطعی ارائه گردید. برنامه سخنرانیهای تخصصی روز اول نیز در دو بخش بعد از ظهر سهشنبه برگزار شد.

بر اساس برنامه تدوین شده توسط کمیته برگزارکننده کنفرانس، بعد از صرف شام جلسه هیات مدیره انجمن سیستمهای فازی ایران در محل دفتر ریاست دانشکده علوم ریاضی برگزار گردید. در این جلسه ضمن بررسی مسائل جاری انجمن به نقد و بررسی برگزاری دوازدهمین کنفرانس سیستمهای فازی پرداخته شد. به ویژه، ریاست انجمن سیستمهای فازی جناب آقای دکتر برزویی مشکلات حادث شده در برگزاری کنفرانس را به آقای دکتر سید هادی ناصری دبیر همایش یادآور شدند.

برنامههای روز دوم کنفرانس با سخنرانیهای تخصصی آغاز گردید و سپس آقایان دکتر اعرابی و دکتر سعادتی به عنوان دو سخنران کلیدی به طور موازی، به ایراد سخنرانی پرداختند. گفتنی است عنوان سخنرانی آقای دکتر اعرابی، "سیستمهای فازی در حال تحول" بوده است. پس از آن سخنرانیهای تخصصی طبق برنامه زمانبندی انجام شد. لازم به ذکر است به علت تغییر برنامه، سخنرانی آقای دکتر منهاج (یکی از سخنرانان کلیدی کنفرانس) عصر روز دوم برگزار شد. در نهایت برنامههای روز دوم با تشکیل مجمع عمومی انجمن سیستمهای فازی ایران به پایان رسید. شایان ذکر است، در این مجمع ضمن ارایه گزارش توسط رئیس و خزانددار انجمن شیوهنامهی انتخاب پایان نامههای برتر مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری مرتبط با سیستمهای فازی و نیز چند سند راهبردی به تصویب

رسید. علاوه بر این اعضای حاضر به بیان نظرات خویش پرداختند.

در روز سوم، ششمین کنفرانس بینالمللی اطلاعات و مهندسی فازی با حضور دکتر محمد مهدی زاهدی پیشکسوت فعال در حوزه سیستمهای فازی کشور و دبیر افتخاری کنفرانس کنفرانس آغاز به کار نمود. ایشان در مراسم افتتاحیه به عنوان سخنران ویژه این کنفرانس ایراد سخنرانی نمودند. در ادامه جناب آقای دکتر عامری سخنرانانی کلیدی خود را ارائه نمودند. پس از این بخش، جلسهای با حضور دکتر زاهدی و برخی از سخنرانان کلیدی و مدعوین کنفرانس با اعضای هیات مدیره انجمن در دفتر دانشکده علوم ریاضی برگزار شد. پس از آن آقایان دکتر فاتحی و دکتر اکبرزاده، از دیگر سخنرانان کلیدی ششمین کنفرانس بین المللی اطلاعات و مهندسی فازی، ششمین کنفرانس بین المللی اطلاعات و مهندسی فازی، تخصصی نیز تا عصر بر اساس زمانبندی کنفرانس انجام شد.

شایان ذکر است در این کنفرانس ۳ کارگاه تخصصی به شرح ذیل برگزار گردید:

- مروری بر داده کاوی، توسط سرکار خانم عصمت پاکیزه حاجی یار،
- تحلیل سبد بازار، توسط جناب آقای دکتر میر محسن پدرام،
- نقش کنترل فازی در سیستم های تصویری،
 توسط جناب آقایان مهندس علیرضا خرمی و مهندس مهدی مفیدی.

دبیرخانه ی این دو کنفرانس، در مجموع بیش از ۷۰۰ مقاله دریافت کرد که پس از برگزاری جلسات متعدد کمیته علمی تصمیم بر آن شد حدود ۳۵۰ مقاله برای ارایه در کنفرانس به صورت سخنرانی و پوستر پذیرفته شود.

همان طور که در خلال برگزاری کنفرانس مشهود بود، برخی مشکلات پیش آمده در برنامهریزی کنفرانس در بعد علمی و اجرایی، موجب رنجش خاطر دست اندرکاران این

¹ Evolving Fuzzy Systems

کنفرانس، اعضای هیات مدیره و شرکت کنندگان و مدعوین کنفرانس گردید، ضمن پوزش از همه عزیزان امیدواریم با تعامل و همراهی همه علاقمندان بتوانیم در اعتلای دانش فازی در کشور سربلند باشیم.

سید هادی ناصری (دبیر دوازدهمین کنفرانس فازی ایران و ششمین کنفرانس بین المللی اطلاعات و مهندسی فازی)

گزارشی از کارگاه مباحث داغ در نظریهی فازی و کاربردها

با دعوت و میزبانی موسسه ملی علوم ریاضی (NIMS) کره جنوبی، در تاریخ ۲۲ تا ۲۴ آذر ماه سال ۱۳۹۱ یک کارگاه با عنوان "مباحث داغ در نظریهی فازی و کاربردها" به مدت سه روز در شهر دانشگاهی دایجون برگزار گردید.



تصویر ۱: پروفسور نواک

در روز نخست، کارگاه با سخنرانی پروفسور نواک (Vilem Novak) از کشور جمهوری چک آغاز گردید. سخنرانی وی راجع به منطق طبیعی فازی و فراهمآوری پایههای ریاضی منطق فازی برای پردازش زبان طبیعی بود. وی مطالبی را نیز در مورد چگونگی ارزیابی توصیف کنندههای زبانی بیان نمود. سخنران دوم روز اول، پروفسور واتادا (Junzo Watada) از کشور ژاپن که در مورد رگرسیون فازی مبتنی بر متغیرهای تصادفی فازی سخنرانی نمودند. سخنران آخر روز اول کارگاه (نوبت صبح)

پروفسور کلیمو (Martin Klimo) از کشور اسلواکی بود. سخنرانی وی در زمینهٔ استفاده از منطق فازی در طراحی ترانزیستورها بر اساس نانو تکنولوژی بود.



تصویر ۲: پروفسور واتادا



تصویر ۳: پروفسور کلیمو

در روز دوم، کارگاه با سخنرانی دکتر سید محمود طاهری از دانشگاه صنعتی اصفهان و دانشگاه تهران آغاز شد. سخنرانی ایشان در زمینهٔ مدلهای مقاوم (Robust) در رگرسیون فازی بود. سخنران دوم، پروفسور دمبی (Jozef Dombi) از کشور مجارستان بود که در زمینهٔ تابع مولد عملگرهای فازی، به ویژه عملگرهای دمبی، سخنرانی خود را ارائه داد. سخنران سوم، مجددا

۱۲ _____ شماره پیایی ۱۲

پروفسـور نواک بود که به جای همسـر خود پـروفـسور پروفسور پفیلیوا (Irina Pefilieva) که به علت بیماری در کارگاه شرکت نکرده بود به ارائه سخنرانی با موضوع تبدیلهای فازی و اهمیت این تبدیلها و نقش آنها در تخمین توابع پرداخت.



تصویر ۴: دکتر طاهری

در سومین روز، کارگاه با سخنرانی پروفسور لیو (Boading Liu) از دانشگاه تسینگهوا جمهوری چین آغاز به کار کرد. وی در مورد نظریهی عدم قطعیت (Uncertainty Theory)، که همراه با نقدی در مورد منطق فازی بود، سخنرانی نمود. سخنران بعدی، دکتر مرتضی صابری از دانشگاه تفرش بود، که راجع به چگونگی کارایی ابزارهای ریاضی فازی در تحلیل فضای ناهمگن

مدیریت ارتباط با مشتری سخنرانی ارائه نمود. سخنران سوم مهندس پژوهش فر از اعضای باشگاه پژوهش گران جوان بود که در مورد کاربرد مفاهیم و روشهای نوین منطق فازی در مهندسی صنایع به ارائه سخنرانی پرداخت.



تصویر ۵: دکتر صابری

آخرین سخنران کارگاه خانم دکتر یون (Jin Hee Yoon) از دانشگاه یانسهیی (Yonsei) بود. ایشان که از مجریان اصلی کارگاه نیز بود، سخنرانی در زمینهٔ رگرسیون کمترین مربعات فازی بر اساس برخی عملگرهای جدید ارائه نمود.

حاشیههایی از کارگاه:

• پیش از آغاز به کار رسمی کارگاه، شرکت کنندگان



تصویر ۶: تعدادی از شرکت کنندگان در کارگاه

از راست: پروفسور لیو (نفر اول)، پروفسور چوی (نفر دوم)، دکتر طاهری (نفر سوم)، پروفسور واتادا (نفر ششم)، پروفسور کلیمو (نفر هشتم)، پروفسور نواک (نفر نهم)، مهندس پژوهش فر (نفر دهم)، پروفسور دومبی (نفر یازدهم)، دکتر صابری (نفر دوازدهم)، دکتر یون (نفر بیستم)

خارجی کارگاه به مدت ۶ ساعت از مناطق تاریخی شهر سئول بازدید نمودند. کاخ پادشاهی کره، برج سئول و بازار محلی سئول سه جاذبه دیدنی بودند که شرکت کنندگان از آنها بازدید کرده و در آخر، این تور یک روزه با ضیافت شام در یک رستوران ژاپنی و گشت با کشتی بر روی رود "هان" پایان یافت. بعد از اتمام تور یکروزه، شرکت کنندگان به شهر دایجون عزیمت نمودند.

- تعدادی از جلسات کارگاه (به طور عمده جلسات عصر) به زبان کرهای برگزار می گردید که در این مواقع برای مهمانان خارجی برنامههای بازدید تنظیم شده بود.
- یکی از برنامههای جانبی کارگاه، بازدید از موزه ملی، موزه سکه و موزه زمینشناسی کره بود.
- یکی از برنامههای شام در یکی از رستورانهای کرهای داخل شهر تنظیم شده بود. فضای سنتی رستوران و غذای متنوع آن از نکات قابل توجه این شام بود.

مرتضی صابری (دانشگاه تفرش)، پیمان پژوهشفر (باشگاه پژوهشگران جوان)

معرفی دانش آموختگان دوره دکتری

جلال چاچی

آقای جلال چاچی در سال ۱۳۶۰ در شهر مشهد متولد شد و مقاطع تحصیلی قبل از دانشگاه را در این شهر سپری کرد. وی در مهر

۱۳۷۹ در دانشگاه بیرجند و در رشته آمار شروع به تحصیل کرد و موفق به اخذ درجه کارشناسی در تابستان ۱۳۸۳ گردید. آقای چاچی در همان سال در آزمون

کارشناسیارشد شرکت کرد و با کسب رتبه برتر (در گرایش آمار محض رتبه اول، و در گرایشهای آمار کاربردی و آمار بیمه رتبه دوم و در مجموع رتبه اول آزمون کارشناسیارشد آمار سال ۱۳۸۳)؛ در مهر ۱۳۸۳ در دانشگاه فردوسی مشهد شروع به تحصیل در دوره کارشناسی ارشد آمار ریاضی نمود. ایشان این دوره را در بهار ۱۳۸۶ با دفاع از رسالهٔ خود با عنوان "خواص حدى برآوردگرهای ناپارامتری غیرشرطی تابع بقا" تحت راهنمایی جناب آقای دکتر حسنعلی آذرنوش به اتمام رساند. آقای چاچی در اردیبهشت همان سال در آزمون دكتراى آمار دانشگاه صنعتى اصفهان (كه مشتركا با دانشگاه اصفهان برگزار شد) رتبهٔ نخست را کسب نمود و از مهرماه ۱۳۸۶ در دانشگاه صنعتی اصفهان دوره دکترای خود را با راهنمایی جناب آقای دکتر سید محمود طاهری در زمینهٔ آمار و احتمال در محیط فازی آغاز نمود. ایشان در آبان ۱۳۹۱ با کسب درجهٔ عالی موفق به دفاع از رساله دکترای خود با عنوان "روشهای آماری بر اساس اطلاعات نادقیق" شد. هیات داوری رسالهی فوق عبارت بودند از: دكتر ناصررضا ارقامي (استاد مشاور رساله از دانشگاه فردوسی مشهد)، دکتر ماشاا... ماشین چی (دانشگاه شهید باهنر کرمان)، دکتر حمزه ترابی (دانشگاه یزد) و دکتر فرید شيخالاسلام (دانشگاه صنعتى اصفهان).

از رسالهٔ ایشان هفت مقالهٔ پژوهشی به شرح زیر استخراج شده است:

- Chachi, J., Taheri, S.M., and Viertl, R., Testing statistical hypotheses based on fuzzy confidence intervals, Austrian Journal of Statistics, Vol. 41, No. 4, pp. 267–286, 2012.
- Chachi, J., Taheri, S.M., Fuzzy confidence intervals for mean of Gaussian fuzzy random variables, Expert Systems with Applications, Vol. 38, pp. 5240-5244, 2011.
- Chachi, J., Taheri, S.M., A unified approach to similarity measures between

۱۶ شماره یبایی ۱۲

مانند کنفرانس ریاضی کشور؛ کنفرانس سیستمهای فازی ایران و سمینار احتمال و فرایندهای تصادفی ارائه نمودهاند، که برای اختصار، فقط مقالات علمی - ترویجی ایشان ذکر می شود:

- چاچی، ج، فواصل اطمینان فازی برای میانگین متغیرهای تصادفی فازی، اندیشه آماری، سال ۱۴، شماره ۲، (شماره پیاپی ۲۸)، ص ص ۲۲-۳۹، ۱۳۸۸.
- چاچی، ج، طاهری، س م، آزمون فرضیه برای میانگین متغیرهای تصادفی فازی نرمال، سری سیستمهای فازی و محاسبات نرم، جلد دوم (مباحثی در آمار و احتمال فازی)، انتشارات انجمن سیستمهای فازی ایران، ص ص ۴۵–۳۷، ۱۳۹۰.

گفتنی است آقای دکتر چاچی از مهر ۱۳۹۱ به عنوان عضو هیات علمی در دانشگاه سمنان آغاز به کار نمودهاند.

سعید پولادساز (دانشگاه صنعتی اصفهان)

معرفي مجلات معتبر خارجي

مجله International Journal of Fuzzy Systems



مجله International Journal of Fuzzy Systems از مجلات بین المللی و معتبر علمی-پژوهشی در حوزه ی سیستمهای فازی تایوان سیستمهای فازی تایوان آن را به چاپ می رساند. این مجله توسط ISI در Thomson Reuters نمایه می شود. حوزه اصلی این مجله

- intuitionistic fuzzy sets, **International Journal of Intelligent Systems**, In press.
- Chachi, J., Taheri, S.M., Optimal statistical tests based on fuzzy random variables, Control and Cybernetic, (Revised).
- Chachi, J., Taheri, S.M., The variable spread fuzzy regression model: a least absolute deviations method, Fuzzy Information and Engineering, (Revised).
- Chachi, J., Taheri, S.M., Multiple fuzzy regression model for fuzzy input-output data, (Submitted).
- Chachi, J., Taheri, S.M., A least-absolutes regression model for imprecise response based on the generalized Hausdorffmetric, (Submitted).

آقای دکتر جلال چاچی دارای چهار مقاله مستخرج از رساله در کنفرانسهای معتبر بینالمللی (به صورت ارائه شفاهی) به شرح زیر بودهاند:

- Chachi, J., Taheri, S.M., Two general classes of similarity measures on intuitionistic fuzzy sets, In: Proc. of the 11th International Conference on Intelligent Technologies, Bangkok, Thailand, December 14-16, pp. 88-92, 2010.
- Chachi, J., Taheri, S.M., Fuzzy statistical tests based on fuzzy confidence intervals, In: Proc. of the World Congress of International Fuzzy Systems Association, Surabaya-Bali, Indonesia, ISBN: 978-602-99359-0-5, 21-25 June, 2011.
- Chachi, J., Taheri, S.M., A least-absolutes approach to multiple fuzzy regression, In: Proc. of the 58th ISI Congress, Dublin, Ireland, paper CPS077-01, 21-26 August, 2011.
- Chachi, J., Taheri, S.M., and Rezaei-Pazhand, H., An interval-based approach to fuzzy regression for fuzzy input-output data, In: Proc. of the IEEE International Conference on Fuzzy Systems, Taipei, Taiwan, pp. 2859-2863, 27-30 June, 2011.

به علاوه ایشان دو مقاله علمی- ترویجی فارسی (به شرح زیر) و چندین مقاله در سمینارها و کنفرانسهای داخلی

در مورد نظریه، طراحی و کاربرد سیستمهای فازی است و به ویژه در زمینههای زیر نیز مقالات را به چاپ میرساند:

- سیستمهای فازی
 - محاسبات نرم
- سیستمهای هوشمند
 - هوش مصنوعی
- كنترل فرآيندها و سيستمها

مقالات ارسال شده به این مجله، ابتدا به صورت اجمالی توسط یک داور ارزیابی می گردد و در صورت نوآوری، برای ارزیابی نهایی برای حداقل دو داور ارسال می گردد.

سردبیــر ایـن مجلـه، آقــای پروفسـور وِن جـون وانـگ (Wen-June Wang) از دانشـکده مهندسـی الکترونیـک، دانشگاه مرکزی ملی تایوان ۲ میباشد.

نویسندگان می توانند مقالات خود را در قالب Word و بر اساس قالب موجود در راهنمای نویسندگان آماده و فایل pdf مقاله را به صورت الکترونیکی از طریق منو Electronic Publication برای مجله ارسال نمایند.

این مجله در سال ۲۰۰۶ میلادی شروع به کار نموده است و در هر سال ۴ شماره از آن به چاپ میرسد. گفتنی است، شماره ۱ این مجله در سال ۲۰۱۳ با ۱۰ مقاله به چاپ رسیده است. نشانی وبگاه مجله به قرار ذیل است:

www.ijfs.org.tw

محسن عارفی (دانشگاه بیرجند)

معرفي كتاب

امروزه کاربرد سیستمهای فازی در بسیاری از رشتههای فنی مورد بحث و بررسی است. در این شماره دو کتاب را

که از نظر بحث بر روی چگونگی کاربرد سیستمهای فازی در حوزههای مختلف ارزشمندند، معرفی می کنیم.

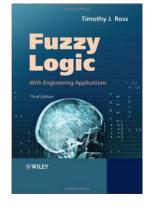
منطق فازي و كاربردهاي مهندسي

نویسنده: تیموتی راس

ویراست سوم: ۲۰۱۱

ناشر: Wiley

ویراست اول این کتاب در سال ۱۹۹۵ چاپ شد و از همان سال از مراجع درسی



برای دانشجویان مقطع کارشناسی در حوزه سیستمهای فازی و کاربردهای آن به شمار میآمد. ویراست سوم کتاب منطق فازی و کاربردهای مهندسی که به تازگی چاپ شده است، شامل ۱۵ فصل است و برای مخاطبان حرفهای و دانشگاهی که مایلند با کاربردهای سیستمهای فازی در مهندسی و فناوری آشنا شوند، مناسب است. تمرکز این کتاب بر روی کاربردهای فنی منطق فازی است، ضمن آن که نویسنده در ابتدای هر فصل، دانش ریاضی لازم برای مباحث مطرح شده در فصل را مطرح نموده است.

بهينهسازي تصادفي فازي

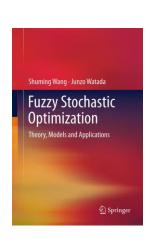
نویسندگان: شومینگ وانگ، جونزو واتادا

چاپ اول: ۲۰۱۲

ناشر: Springer

در این کتاب تصادفی بودن و فازی بودن به عنوان دو منبع عدم قطعیت مورد

توجه قرار می گیرد. در مهندسی صنایع، اقتصاد و مدیریت در بسیاری از اوقات، اطلاعاتی که در



مدیـریت در بسـیاری از اوقـات، ا ۱n۰ ³

Department of Electrical Engineering, National Central University, Taiwan. Email: wjwang@ee.ncu.edu.tw

³ Information for Authors

۱۸ ______ شماره پیایی ۱۲

• The 16th International Conference on Artificial Intelligence in Education

http://iaied.org/conf/event/12/

Start Date: 2013.07.07 End Date: 2013.07.12

Country: USA

Location: Memphis, Tennessee

• 2013 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics

http://aim2013.org/ Start Date: 2013.07.09 End Date: 2013.07.12 Country: Australia

Location: Wollongong, New South Wales

• 4th Malaysian Joint Conference on Artificial Intelligence

http://ktw.mimos.my/mjcai2013/

Start Date: 2013.07.24 End Date: 2013.07.26 Country: Malaysia Location: Sabah

• Twenty-Third International Joint Conference on Artificial Intelligence

http://www.ezconf.net/ijcai13/

Start Date: 2013.08.03 End Date: 2013.08.09 Country: China Location: Beijing

The 51st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics

http://acl2013.org/site/ Start Date: 2013.08.04 End Date: 2013.08.09 Country: Bulgaria Location: Sofia

International Joint Conference on Neural Networks

http://www.ijcnn2013.org/ Start Date: 2013.08.04 End Date: 2013.08.09

Country: USA

Location: Dallas, Texas

• 10th Metaheuristics International Conference

http://www.sis.smu.edu.sg/mic2013/index.htm

Start Date: 2013.08.05 End Date: 2013.08.08 Country: Singapore دسترس تصمیم گیرنده است به طور همزمان دارای عدم قطعیت احتمالاتی و نیز عدم قطعیت فازی هستند. در این کتاب روشهای بهینهسازی در چنین شرایطی که منبع عدم قطعیت دوگانه است، معرفی شده است و در فصل پایانی زمینههای تحقیقات آتی در این حوزه مطرح می شود.

میر محسن پدرام (دانشگاه خوارزمی)

تقویم کنفرانسهای خارجی

کنفرانسهای خارجی مهم در زمینههای مختلف مرتبط با گرایشهای فازی که در ۲۰۱۳ میلادی برگزار خواهند شد، به شرح زیر میباشند:

• IFSA World Congress 2013

http://www.ualberta.ca/~reformat/ifsa2013/

Start Date: 2013.06.24 End Date: 2013.06.28 Country: Canada

Location: Edmonton, Alberta

North American Fuzzy Information Processing Society Annual Meeting 2013

http://www.ualberta.ca/~reformat/ifsa2013/

Start Date: 2013.06.24 End Date: 2013.06.28 Country: Canada

Location: Edmonton, Alberta

• 2013 LSA Linguistic Institute

http://lsa2013.lsa.umich.edu/ Start Date: 2013.06.24 End Date: 2013.07.19

Country: USA

Location: Ann Arbor, Michigan

2013 IEEE International Conference on Fuzzy Systems

http://www.isical.ac.in/~fuzzieee2013/

Start Date: 2013.07.07 End Date: 2013.07.10 Country: India Location: Hyderabad http://www.arso2012.org/ Start Date: 2013.11.07 End Date: 2013.11.09 Country: Japan Location: Tokyo

محسن عارفی (دانشگاه بیرجند)

گزیدهی مصوبات جلسات هیات مدیره انجمن در دوره چهارم

مصوبات نهمین جلسه هیات مدیره انجمن در دوره

چهارم

نهمین جلسه از چهارمین دوره هیأت مدیره انجمن سیستمهای فازی ایران در روز پنجشنبه مورخ ۹۱/۷/۶ ساعت ۸:۰۰ در دفتر انجمن برگزار شد. در این جلسه موارد زیر مورد بحث و تصمیم گیری قرار گرفت.

- آقای دکتر ناصری، دبیر دوازدهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران گزارشی از آخرین وضعیت امور کنفرانس ارائه نمودند. ایشان عنوان داشتند: تا کنون بیش از ۵۰۰ مقاله دریافت و حدود ۳۰۰ مقاله پذیرش شده است. همچنین در خصوص برنامه سخنرانیها، زمانبندی ارائه مقالات، کارگاهها و برنامههای حاشیه کنفرانس بحث و تبادل نظر شد. براین اساس:
- مقرر شد در حاشیه کنفرانس، مجمع عمومی سالیانه انجمن در روز چهارشنبه سوم آبانماه، ساعت ۱۶:۳۰ الی ۱۸:۰۰ در سالن آمفی تئاتر دانشکده علوم ریاضی برگزار گردد.
- همچنین مقرر شد میزگردی تحت عنوان: "کاربردهایی از سیستمهای فازی" در روز پنجشنبه ۴ آبان ماه ساعت ۱۶:۱۰ الی ۱۷:۳۰ برگزار گردد.
- مقرر شد مجموعه مقالات کنفرانس به صورت لوح فشرده بین ثبت نام کنندگان توزیع گردد و تعداد

Location: Singapore

Twelfth International Conference on Document Analysis and Recognition

http://www.icdar2013.org/ Start Date: 2013.08.25 End Date: 2013.08.28

Country: USA

Location: Washington, DC

• IEEE AFRICON 2013

http://africon2013.org/ Start Date: 2013.09.09 End Date: 2013.09.12 Country: Mauritius Location: Flic En Flac

• 14th Engineering Applications of Neural Networks Conference

http://delab.csd.auth.gr/eann2013/

Start Date: 2013.09.13 End Date: 2013.09.16 Country: Greece Location: Halkidiki

International Conference of the German Society for Computational Linguistics and Language Technology

http://gscl2013.ukp.informatik.tu-

darmstadt.de/

Start Date: 2013.09.25 End Date: 2013.09.27 Country: Germany Location: Darmstadt

16th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems

http://ieee-itsc13.org/ Start Date: 2013.10.07 End Date: 2013.10.09 Country: Netherlands Location: The Hague

2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics

http://www.smc2013.org Start Date: 2013.10.13 End Date: 2013.10.16

Country: UK

Location: Manchester, England

• IEEE International Workshop on Advanced Robotics and its Social Impacts

محدودی نیز از مجموعه مقالات چاپ شود تا با اخذ هزینه از علاقه مندان در اختیارشان قرار گیرد. البته چکیده مقالات و راهنمای کنفرانس به صورت چاپی توزیع خواهد شد.

- آقای دکتر طاهری مسؤول تنظیم پیشنویس سند راهبردی انجمن شدند. و مقرر شد آقایان: دکتر عامری و دکتر برزویی پیشنویس تهیه شده را بررسی و در جلسه آینده جهت تصویب نهایی آماده نمایند.
- در خصوص نحوه فروش کتاب "سری سیستم های فازی و محاسبات نرم-۲" مقرر شد انجمن، در حاشیه کنفرانسها ۳۰ درصد و در طی سال برای اعضای انجمن ۵۰ درصد تخفیف قائل شود.
- نامه رسیده از دبیرخانه ممیزی معاونت ریاست جمهوری در خصوص پیشنهاد طرح جدید برای ممیزی از سوی انجمن، مطرح و مقرر شد خلاصه طرح ممیزی "محاسبات نرم" توسط آقای دکتر تشنه لب و خلاصه طرح ممیزی "آمار و احتمال فازی" توسط آقای دکتر صادقپور برای جلسه بعدی انجمن آماده و به دبیرخانه ممیزی ارائه گردد.
- مقرر شد نامه ای از طرف ریاست انجمن به فرهنگستان زبان و ادب پارسی جهت انجام پروژه واژه گزینی در زمینه فازی برای آن فرهنگستان ارسال و آقای دکتر پدرام جهت انجام امور معرفی شوند.

مصوبات دهمین جلسه هیات مدیره انجمن در دوره چهارم

دهمین جلسه از چهارمین دوره هیأت مدیره انجمن سیستمهای فازی ایران در روز چهارشنبه ۹۱/۸/۳ ساعت ۲۰:۰۰ در دانشکده ریاضی دانشگاه مازندران برگزار شد. در این جلسه موارد زیر مورد بحث و تصمیم گیری قرار گرفت:

- مقرر شد حضور و غیاب اعضاء از ابتدای دوره چهارم
 تاکنون برای هر فرد ابلاغ گردد تا نسبت به حضور
 خود در جلسات انجمن مطلع شوند.
- آقای دکتر ناصری، مشکلات موجود در خصوص پرداخت هزینه های چاپ خبرنامه علیرغم توافقات صورت گرفته با دانشگاه مازندران را مطرح نمودند. میان اعضاء بحث شد و مقرر گردید آقای دکتر برزویی نامهای را مبنی بر پرداخت هزینههای سه شماره اخیر خبرنامه به حساب انجمن، برای آقای دکتر طالبی، ریاست دانشکده ریاضی دانشگاه مازندران ارسال نمایند و آقای دکتر ناصری نیز در این خصوص پیگیر باشند.
- مقرر شد در صورت عدم نتیجه گیری مناسب از دانشگاه مازندران برای حمایت مالی چاپ خبرنامه، برای شماره های بعد با آقایان: دکتر پرند از سازمان فنی و حرفهای و دکتر اکبری ریاست سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی مذاکره به عمل آید.
- نامه رسیده از دانشکده ریاضی دانشگاه شهید بهشتی در خصوص اخذ مجوز نشریه "علوم ریاضی خوارزمی" از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی که انجمن پیش از این، موافقت اصولی خود را از حمایت این نشریه اعلام کرده بود و همچنین معرفی مدیر مسؤول، سردبیر و هیأت تحریریه پیشنهادی مطرح و مورد موافقت قرار گرفت. مقرر شد ضمن اعلام موافقت نهایی، افراد دیگری نیز جهت عضویت در هیأت تحریریه مجله از طرف انجمن به مجله ارسال شود.
- مقرر شد در مجمع عمومی انجمن که در ۴ آبانماه ۹۱ برگزار خواهد شد علاوه بر موضوعات دیگر، بررسی سه پیشنویس مربوط به: ۱- سند راهبردی ۱۰ ساله انجمن ۲- برنامه راهبردی ۵ ساله انجمن ۳- برنامه اجرایی سالانه، نیز در دستور جلسه قرار گیرد.

مصوبات یازدهمین جلسه هیات مدیره انجمن در دوره چهارم

یازدهمین جلسه از چهارمین دوره هیأت مدیره انجمن سیستمهای فازی ایران در روز پنجشنبه ۹۱/۸/۴ ساعت۱۲:۰۰ در دانشکده ریاضی دانشگاه مازندران برگزار شد. در ابتدای جلسه آقای دکتر برزویی رئیس انجمن سیستمهای فازی ایران ضمن تشکر از جناب آقای دکتر زاهدی پیشکسوت ریاضیات فازی کشور و دبیر افتخاری ششمین کنفرانس بینالمللی اطلاعات و مهندسی فازی و میهمانان ویژه بابت حضور در این جلسه، گزارشی جامع از فعالیتهای انجمن در دوره چهارم هیات مدیره انجمن ارایه دادند. سپس جناب آقای دکتر زاهدی در مورد فعالیتهای آتی انجمن و نقش مهم آن در تدوین برنامههای علمی، بسترسازی فعالیتهای پژوهشی و عمومیسازی علم نکاتی را بیان کردند. درادامه ی این جلسه، موارد زیر مورد بحث و تصمیم گیری قرار گرفت:

- آقای دکتر برزویی گزارشی در خصوص انتشار مجله سیستمهای فازی ایران و وضعیت مطلوب ضریب تاثیر آن ارایه دادند.
- مسألهی محل دفتر انجمن و استیجاری بودن و نزدیک بودن تاریخ انقضای آن، مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت و مقرر گردید تا برای خرید یک دفتر در یک مکان مناسب با نیاز انجمن، برنامهریزی شود و همکاری سایر سازمانها به ویژه شهرداری تهران در این امر مورد توجه قرار گیرد.
- با توجه به نظر همکاران و اعضای محترم حاضر در جلسه در خصوص جایگاه سیستمهای فازی در علوم و مهندسی، کاربردیسازی این دانش در صنایع و جامعه با همت دست اندرکاران حوزه فازی کشور مورد توجه خاص قرار گرفت و در این خصوص بر موارد ذیل تاکید شد:

- دورههای آموزشی مرتبط با سیستمهای فازی در تمام سطوح آموزشی متوسطه، کارشناسی و دورههای علمی—کاربردی پیشنهاد و راهاندازی شوند و نیز رشتههای مرتبط در دورههای تحصیلات تکمیلی، به وزارت علوم، تحقیقات وفناوری پیشنهاد شود.
- انجمن همکاری نزدیک تر با مراکز صنعتی برقرار سازد و مشارکت فعالی در پروژههای تحقیقاتی-صنعتی مرتبط داشته باشد.
- انجمن در حوزهی سیاستگذاری فعال تر عمل نماید و نقش بیشتری در تدوین استانداردهای صنعتی مرتبط و حسن اجرای آنها، ایفا نماید.
- در خصوص برگزاری دوازدهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران بحث و تبادل نظر شد. با توجه به مشکلات موجود در برگزاری این کنفرانس مقرر شد این موارد به دانشگاه مازندران به شکل مقتضی انعکاس یابد تا شأن انجمن و کنفرانسهای سالانه حفظ شود.

برنامهی میان مدت انجمن سیستمهای فازی ایران

در شماره ی پیشین، اشاره گردید که هیات مدیره ی انجمن سه برنامه ی یکساله، پنجساله و ده ساله را برای ارتقاء فعالیتهای انجمن سیستمهای فازی ایران، به مجمع عمومی آبان ماه ۱۳۹۱ ارائه نمود که به تصویب رسید. برنامه ی اجرایی یکساله در شماره پیشین ارائه شد و در این شماره، برنامه پنجساله درج می شود. انتظار می رود که کلیه ی اعضای انجمن در راستای پیگیری و اجرای مفاد این اسناد تلاش و همکاری نمایند.

۲۲ _____ شماره پیایی ۱۲

برنامه راهبردی پنج ساله انجمن سیستمهای فازی ایران (۱۳۹۱-۱۳۹۵)

چشم انداز

انجمن سیستمهای فازی ایران در افق پنج ساله، یک انجمن علمی پویا و بروز و با سطح کیفی قابل اعتماد در سطح کشور است، که در زمینههای پژوهشی و آموزشی و اجرایی کشور در حوزه سیستمهای هوشمند و به ویژه سیستمهای فازی فعالیت و مشارکت مینماید.

هدفهای اصلی

- همترازی یا توانایی رقابت در مرزهای دانش در کلیه زمینههای نظری و کاربردی سیستمهای فازی در سطح منطقه،
- ۲. توانمندی در تنظیم و تدوین موضوعات و برنامههای مرتبط با سیستمهای فازی و محاسبات نرم،
- ۳. توانایی در ارائه مشاورههای راهبردی (پژوهشی،
 آموزشی، اجرایی) به نهادهای مرتبط با
 سیستمهای فازی،
- ۴. تلاش در جهت هدایت و ارتقاء کیفیت آموزشها
 و پژوهشهای مرتبط با سیستمهای فازی.

راهبردها

 گسترش تعامل با نهادهای دولتی و مراکز صنعتی،

اقدامات:

- الف) همکاری با مراجع ذیربط در ایجاد نظامهای راهبری استانداردهای حوزه سیستمهای فازی با تاکید بر مرجعیت علمی انجمن در این حوزه،
- ب) مشارکت در انجام مطالعات نیازسنجی فناوری و صنعتی سیستمهای فازی به

منظور بسترسازی در پارکهای فناوری، مراکز رشد، و سایر نهادهای جدید در حوزههای صنعتی و کاربردی،

- پ) مشارکت در تدوین مجموعه برنامههای آموزشی (از سطح دبیرستان تا سطوح عالی) در حوزه سیستمهای فازی و تعامل با وزارتخانه ها و موسسات ذیربط،
- ت) برنامهریزی برای تعامل با نهادهای حاکمیتی، مانند مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام و مراکز پژوهشی وزارتخانهها، به منظور ارائه تحلیلهای کلان و انجام مشاورههای علمی راهبردی.
- جلب مشارکت خبرگان و پیش کسوتان در حوزه سیستمهای فازی و علوم مرتبط،

اقدامات:

- الف) تعامل با فرهنگستان علوم در جهت تدوین واژهها و برابرنهادههای مورد نیاز در حوزه سیستمهای فازی،
- ب) جلب مشارکت عمومی و شناسایی ظرفیتهای ملی در حوزه سیستمهای فازی از طریق تجلیل از اساتید، متخصصان و فعالان این حوزه،
- پ) شناسایی درست و دقیق قابلیتهای سیستمهای فازی به متخصصان صنایع و تولیدکنندگان محصولات تجاری.
- ۳. جلب مشارکت قشرهای دانشجویی در حوزه سیستمهای فازی و علوم مرتبط،

اقدامات:

الف) جلب مشارکت عمومی و شناسایی ظرفیتهای بالقوه در حوزه سیستمهای

- فازی از طریق برگزاری مسابقات دانشجویی،
- ب) شناسایی و حمایت از پایاننامهها و رسالههای برتر مرتبط با سیستمهای فازی،
- پ) حمایت گستردهتر از حضور فعال دانشجویان در کارگاهها و سمینارها و کنفرانسهای آموزشی و پژوهشی،
- ت) تشکیل بانک اطلاعاتی پایاننامهها و یا رسالههای مرتبط با سیستمهای فازی.
- ۴. تلاش در جهت پاسخدهی به نیازهای جامعه همراه با ارتقاء ساختار سازمانی انجمن،

اقدامات:

- الف) راه اندازی دبیرخانهٔ دائمی کنفرانسهای سیستمهای فازی ایران،
- ب) برگزاری کارگاههای تخصصی آموزشی در جهت معرفی قابلیتهای سیستمهای فازی به ویژه در زمینههای کاربردی،
- پ) تشکیل کمیسیونهای تخصصی انجمن با هدف پاسخگویی به نیازهای علمی اعضای انجمن و شناخت توانمندیهای آنها،
- ت) گسترش ارتباطات نمایندگان انجمن در سازمانها و موسسات با اعضای انجمن، در جهت شناسایی علایق و نیازهای موجود و تلاش در جهت انجام فعالیتهای لازم.
- ۵. تقویت و توسعه و تعمیق فعالیتهای انجمن در زمینههای گوناگون،

اقدامات:

- الف) چاپ و انتشار منظم خبرنامه انجمن و تقویت کمی و کیفی و محتوایی آن،
- ب) گسترش انتشارات انجمن با توجه به نیازهای عمومی و موردی،

- پ) کمک به ارتقاء سطح کمی و کیفی فعالیتهای مربوط به سیستمهای فازی در ایران، با تاکید بر رویکردهای بومی و منطقهای،
- ت) تقویت پژوهشهای کاربردی در تعامل بیشتر با صنعت، مدیریت، علوم اقتصادی، کشاورزی،
- ث) گسترش و ارتقاء کیفیت وبگاه الکترونیکی انجمن.

سید محمود طاهری (دانشگاه تهران و دانشگاه صنعتی اصفهان)

دعوت به ارسال فهرست پایان نامههای مرتبط با نظریه مجموعههای فازی

از نمایندگان محترم انجمن در دانشگاهها تقاضا می شود فهرست پایان نامههای مرتبط با نظریه مجموعههای فازی دانشگاه خود را در قالب فایل word دو ستونه و با قالب زیر به یکی از نشانی های الکترونیکی زیر ارسال نمایند:

hmnehi@hamoon.usb.ac.ir info@fuzzy.ir

[۱] مدلسازی عددی جریان بر روی پرتاب کننده جامی و تعیین ماکزیمم فشار دینامیکی با استفاده از مدل فازی عصبی، ایمان جمعه بیدختی، به راهنمایی غلامحسین اکبری، استاد مشاور محمد گیوه چی، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، گروه مهندسی عمران، ۱۳۹۰.

حسن میشمست نهی (دانشگاه سیستان و بلوچستان)

معرفي پاياننامهها

در این شماره، معرفی پایاننامههای مرتبط با سیستمهای فازی که در دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی ۲۷ ______ شماره يبايي ۲۲

انجام شدهاند، پی گرفته می شود و در شمارههای آتی، بقیهی آنها معرفی خواهند شد.

- [۶۹] طبقهبندی تصویر ماهوارهای با استفاده از روش درختی و الگوریتم فازی، پویا حیاتی، به راهنمایی محمودرضا صاحبی اعلی محمدزاده، دانشکده نقشهبرداری، گروه فتوگرامتری، ۱۳۸۹.
- [۷۰] احتمال فازی، افروز شکوری کتیگری، به راهنمایی مقتدی هاشمی پرست/هاشم پروانه مسیحا، دانشکده علوم، گروه ریاضی، ۱۳۸۹.
- [۷۱] ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین با استفاده از روش کارت امتیازی متوازن و فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی، مهدی ملایی، به راهنمایی مصطفی عابدزاده، دانشکده صنایع، گروه صنایع، ۸۳۸۹.
- [۷۲] طراحی و بکارگیری دستهبندی کنندههای فازی عصبی برای آشکار سازی سرطان سینه به کمک دادههای نمونهبرداری، سمیه نقیبی، به راهنمایی محمد تشنه لب امهدی علیاری، دانشکده برق، گروه مهندسی پزشکی، ۱۳۸۹.
- [۷۳] کنترل مفصل انعطافپذیر QUANSER بر پایه منطق فازی، مجتبی رستمی، به راهنمایی مهدی علیاری، دانشکده برق، گروه کنترل، ۱۳۸۹.
- [۷۴] طراحی و پیادهسازی یک محیط مجازی هوشـمند برای ارتبـاط با مشـتری با استـفاده از عـاملهـای خودمختـار فازی، کاوه حسنی، به راهنمایی علی نحوی، علی احمـدی، دانشـکده مهنـدسی مـکانیک، گروه مکاترونیک، ۱۳۸۹.
- [۷۵] بهبود طبقهبندی دادههای پایدار با استفاده از مفاهیم هندسی و منطق فازی، امید بشارت، به راهنمایی علی محمدزاده/حمید عبادی، دانشکده نقشهبرداری، گروه سنجش از دور، ۱۳۹۰.
- [۷۶] طراحی و کنترل گشتاور مد لغزشی چند سطحی فازی نوع دو بر روی موتورهای سوئیچ رلوکتانس، علی رفان، به راهنمایی مهدی علیاری/محمد تشنهلب، دانشکده برق، گروه کنترل، ۱۳۹۰.

- [۷۷] طراحی کنترلر تطبیقی پرواز بر پایه ی شبکه عصبی و منطق فازی، امید امیدی همت، به راهنمایی جعفر روشنییان/حسن ساداتی، دانشکده هوا فضا، گروه دینامیک و کنترل پرواز ، ۱۳۹۰.
- [۷۸] بکارگیری تئوری فازی در سیستمهای خبره مکانی برای آمایش سرزمین، علی انصاری، به راهنمایی محمد سعدی مسگری/عباس علیمحمدی، دانشکده نقشهبرداری، گروه ژئودزی، ۱۳۹۰.

محمد تشنه *لب (دانشگاه صنعتی* خواجه نصیرالدین طوسی)

خبرنامه IFSA

انجمن سیستمهای فازی ایران به عنوان عضوی از انجمن بینالمللی سیستمهای فازی (IFSA)، اخبار مربوط به کارگاهها و همایشها را به این انجمن گزارش می کند. علاقمندان می توانند خبرنامه ی IFSA را از نشانی زیر دریافت نمایند:

http://isdlab.ie.ntnu.edu.tw/ntust/ifsa/sources/new sletter.html

عضویت در انجمن

افراد و سازمانهای علاقمند به عضویت در انجمن، می توانند فرمهای عضویت حقوقی و حقیقی را از وبگاه انجمن دریافت دارند. به علاوه، قابلیت تکمیل فرمهای عضویت و همچنین پرداخت حقعضویت به صورت الکترونیکی و برخط از طریق وبگاه انجمن فعال گردیده است.

پست الکترونیک انجمن: www.fuzzy.ir وبگاه انجمن:

مانها	ئان انجمن در دانشگاهها و ساز	نمایندگ	
جناب آقای دکتر بهروز علیزاده	جناب آقای دکتر رضا جاویدان	جناب آقای دکتر افشین ابراهیمی	
دانشگاه صنعتی سهند/علوم پایه	دانشگاه صنعتی شیراز/ کامپیوتر	دانشگاه صنعتی سهند/مهندسی برق	
جناب آقای دکتر علیرضا فاتحی	جناب آقای دکتر وحید جوهری مجد	جناب آقای رضا احسن	
دانشگاه خواجه/ نصیر برق	دانشگاه تربیت مدرس	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم	
جناب آقای دکتر منوچهر کلارستاقی	جناب آقای دکتر علیرضا حاجیان	سركار خانم دكتر الهام احمدى	
دانشگاه خوارزمی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهریار	
جناب آقای حمیدرضا گودرزی	جناب آقای دکتر بیاض دارابی	جناب آقای دکترسلمان احمدی	
دانشگاه ياسوج	دانشگاه دانشگاه مراغه	دانشگاه ایلام	
جناب آقای دکتر محمد صادق مدرس مصدق	جناب آقای دکتر امیر دانشگر	سرکار خانم دکتر نازنین احمدی	
دانشگاه یزد	دانشگاه صنعتی شریف	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین	
جناب آقای دکتر محمدحسن مرادی	جناب آقای دکتر ولی درهمی	جناب اَقای دکتر احمدی نیا	
دانشگاه بوعلی سینا	دانشگاه یزد	دانشگاه قم	
جناب آقای مهندس روح ا مقصودی	آقای دکتر شهرام رضاپور	جناب آقای دکترمحمدعلی ادبی تبار	
دانشگاه آزاد اسلامی آزاد واحد نور، مرکز محمود آباد	دانشگاه تربیت معلم آذربایجان	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر	
جناب آقای دکترحمیدرضا ملکی	جناب آقای دکتر امید سلیمانیفرد	سركار خانم دكترمژده افشار	
دانشگاه صنعتی شیراز	دانشگاه علوم پایه دامغان <i>ار</i> یاضی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال	
جناب آقای دکترحسن میشمست نهی	جناب آقای دکتر مختار شاصادقی	جناب آقاى دكتر توفيق الهويرانلو	
دانشگاه سیستان و بلوچستان/ ریاضی	دانشگاه صنعتی شیراز <i>ام</i> هندسی برق	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات	
جناب آقای دکتر ناصر میکائیلوند	جناب آقای دکتر فریدون شعبانینیا	جناب آقای دکتر محمود اوتادی	
دانشگاه آزاد واحد اردبیل	دانشگاه شیراز	دانشگاه آزاد واحد فیروز کوه	
جناب آقای دکتر سید هادی ناصری	جناب آقای دکتر بهرام صادقپور	جناب آقای دکترآلفرد باغرامیان	
دانشگاه مازندران	دانشگاه فردوسی مشهد	دانشگاه گیلان	
جناب آقای دکتر محمدعلی نصر آزادانی	جناب آقای دکتر محسن عارفی	جناب آقای محمود بخشی	
دانشگاه شاهد	دانشگاه بیرجند	دانشگاه بجنورد	
جناب آقای دکتر محمدرضا نوربخش	جناب آقاى دكتر عليرضا عربپور	سرکار خانم دکتر مهناز برخورداری	
دانشگاه ولیعصر(عج) رفسنجان	دانشگاه شهید باهنر کرمان	دانشگاه اَزاد واحد بندرعباس	
جناب آقای دکترحسین هدایتی	جناب آقای دکتر رضا عزتی	جناب آقای دکتر رجبعلی برزویی	
دانشگاه صنعتی بابل	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج	دانشگاه شهید بهشتی	
جناب آقای دکتر رحمت ا هوشمند	جناب آقای دکتر مجید علوی	جناب آقای دکتر سید مسعود برکاتی	
دانشگاه اصفهان	دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک	دانشگاه سیستان و بلوچستان/ برق	
جناب آقای دکتر مجید یاراحمدی			
دانشگاه لرستان/علوم پایه			

اطلاعيه

انجمن سیستمهای فازی ایران به منظور اطلاع رسانی و پر بار نمودن خبرنامه ی انجمن، از استادان، دانشجویان، محققان و افراد علاقه مند دعوت می نماید تا مطالب و اخبار علمی در زمینه های 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 ودانش آموختگان دورههای تحصیلات تکمیلی، معرفی کتاب، معرفی نشریه و پایگاههای الکترونیکی و مراکز تحقیقاتی، معرفی مقالههای برگزیده و سایر مطالب خواندنی علاقهمندان می توانند 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، پلاک۳، طبقه اول، واحد۲.

تلفن و دورنگار: ۸۸۶۳۹۲۸۵

يست الكترونيكي: info@fuzzy.ir

The

Newsletter

Year 4 No. 4 Winter 2013



of

the Iranian Fuzzy Systems Society

مزایای عضویت در انجمن سیستمهای فازی ایران

- ۱- تخفیف در هزینه ثبت نام همایشها، کارگاهها و نشستهای علمی انجمن،
- ۲- دریافت مجله علمی-پژوهشی انجمن (Iranian Journal of Fuzzy Systems) (شش شماره در سال)،
 - ۳- دریافت خبرنامه انجمن (چهار شماره در سال)،
 - ۴- دریافت کتابهای "سری سیستمهای فازی و محاسبات نرم" (با تخفیف ویژه).

اعضاي حقوقي انجمن سيستمهاي فازي ايران

- دانشگاه بجنورد
- دانشگاه دامغان
- دانشگاه صنعتی اصفهان
- دانشگاه صنعتی شریف
 - مركز آمار ايران
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروز کوه
 - دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان
- سازمان آموزش فنی و حرفهای کشور