



بیانیه انجمن ریاضی ایران «پسادکتری صنعتی و فرصت مطالعاتی در صنعت و جامعه»

ریاضیات دانش مطالعه کمیت‌ها، ساختارها، فضاها، مدل‌ها و تغییرات است. این بدان معنا است که هیچ جنبه‌ای از فعالیت بشری نیست که از ریاضیات بی‌نیاز باشد. دانش ریاضی به دنبال الگوها، طرح‌ها، و فرمول‌بندی حدس‌ها و اثبات آن‌ها است. علم ریاضی نه تنها مادر همه علوم است، بلکه ابزاری اساسی در بسیاری از کاربردها و پژوهش‌های علوم تجربی، علوم کامپیوتر، پزشکی، مهندسی، اقتصاد، علوم انسانی، و بسیاری دیگر از شاخه‌های علم و فناوری است.

یکی از رسالت‌های ریاضی‌دانان کاربردی، کمک به حل مسائل ریاضی در سایر علوم و فناوری‌ها، ارتقای فرهنگ نوآوری، توسعه دانش فنی، و نیز کمک به گسترش فناوری‌ها در سطح نیمه‌صنعتی و انبوه در شرکت‌ها و مؤسسه‌هایی است که بر پایه علم و عمل فعالیت می‌نمایند. خوشبختانه تعدادی از پژوهشگران علوم ریاضی توانسته‌اند بستر لازم جهت استفاده از علوم ریاضی در پروژه‌های دانش‌بنیان را فراهم سازند و در این راستا، در جهت توسعه پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و گسترش شبکه ارتباطی با سازمان‌های دولتی و خصوصی و به منظور حل مسائل صنعت و جامعه، قدم‌های مؤثری برداشته‌اند. به علاوه، با تلاش‌های بسیار توانسته‌اند جایگاه مناسبی را برای علوم ریاضی در حوزه پژوهش‌های کاربردی (از جمله با کاهش عدم قطعیت‌ها، افزایش ضرایب اطمینان و ... از طریق محاسبات و یا مدل‌سازی‌های دقیق‌تر) به منظور توسعه فناوری‌های قابل تجاری‌سازی در حوزه خدمات و محصولات دانش بنیان در ایران و حتی در تراز بین‌المللی، ایجاد یا تقویت نمایند.

توسعه و گسترش علم ریاضی در طرح‌های پژوهشی کاربردی و به منظور اعتلای موقعیت علمی، حل مسائل جامعه، و بسط فناوری‌های قابل تجاری‌سازی در ایران از اهمیت زیادی برخوردار است. به استادیاران جوان پیشنهاد می‌شود که هم‌زمان با تولید علم اصیل در حوزه تخصصی خود، جهت آشنایی با نحوه ترویج و کاربست علم ریاضی در فعالیت‌های تحقیقاتی و کاربردی، فرصت مطالعاتی در

به استادیاران جوان پیشنهاد می‌شود که هم‌زمان با تولید علم اصیل در حوزه تخصصی خود، جهت آشنایی با نحوه ترویج و کاربست علم ریاضی در فعالیت‌های تحقیقاتی و کاربردی، فرصت مطالعاتی در صنعت و جامعه که منجر به تولید دانش فنی در سطح پیش‌نمونه و نمونه اصلی، حل مسائل تقاضا محور و توسعه فناوری‌های قابل تجاری‌سازی می‌شود نیز بگذرانند.

صنعت و جامعه که منجر به تولید دانش فنی در سطح پیش‌نمونه و نمونه اصلی، حل مسائل تقاضامحور و توسعه فناوری‌های قابل تجاری‌سازی می‌شود نیز بگذرانند.

به‌علاوه، پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها راینی‌های لازم را با مراکز صنعتی و خدماتی، اعم از دولتی و خصوصی، انجام دهند تا پذیرش متقاضیان گذراندن پسادکتری صنعتی در داخل کشور تسهیل شود و کشور از دانش علمی محققان ارزشمند خود، در جهت رفع مشکلات فعلی و آتی، بهره‌مند گردد.

سرانجام، شایسته است مراکز علمی و دانشگاه‌هایی که تجربه کارهای فناوری و ارتباط با صنعت و جامعه دارند، برای گسترش این فرهنگ، اقدام به تدوین و تصویب شیوه‌نامه‌هایی جهت تشویق پژوهشگران خود (از جمله اعطای یک پایه تشویقی) برای انجام فرصت مطالعاتی در صنعت (داخل یا خارج از ایران) نمایند تا با طرح‌های پژوهشی کاربردی و توسعه‌ای آشنا شوند و در اجرای آن‌ها کمک‌های مؤثرتری نمایند. همچنین، از آنجاکه ارتباط مؤثر یک ریاضی‌دان جوان با صنعت با دشواری‌هایی روبه‌رو است، پیشنهاد می‌شود وی در قالب یک پژوهش گروهی به‌همراه اعضای هیئت علمی که آشنایی کافی با صنعت و جامعه دارند، وارد امور پژوهش‌های کاربردی شود.

تهران، خ استادنجات الهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران - صندوق پستی ۴۱۸-۱۳۱۴۵
تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۰۷۷۹۵۸ و ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸



شماره: ۱۴۰۰/۱۷/۶۰۰۷

تاریخ: ۱۴۰۰/۹/۲۰

بسمه تعالی

ریاست محترم هیئت مدیره اتحادیه انجمن‌های علوم ریاضی

جناب آقای دکتر محسن محمدزاده

با اهدای سلام، پیرو مذاکرات و مکاتبات شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران دوره ۱۳۹۷-۱۴۰۰ با اتحادیه انجمن‌های علوم ریاضی (که در این نامه اتحادیه نامیده می‌شود) در مورد اساسنامه، برنامه راهبردی و عملکرد اتحادیه و همچنین بررسی‌های لازم و مباحث مطرح شده در دو جلسه شورای اجرایی آبان ماه و آذر ماه ۱۴۰۰، و ضمن ارج نهادن به حسن نیت موسسان اتحادیه، شورای اجرائی انجمن در جلسه ۱۶ آذرماه ۱۴۰۰ خود و به اتفاق تمام آراء، عضویت خود در اتحادیه را برای مدت ۳ ماه به حالت تعلیق در می‌آورد و ادامه عضویت خود را منوط به تغییرات زیر در اساسنامه، برنامه راهبردی و عملکرد اتحادیه حداکثر تا ۱۶ اسفندماه ۱۴۰۰ می‌نماید.

شورای اجرائی ضمن تقدیر از تلاش‌های همکاران گرامی در اتحادیه، امیدوار است ایشان با سعه صدر و بلندنظری خود به موارد ذکر شده ذیل عنایت خاص مبذول دارند:

۱. بر اساس بررسی‌های به عمل آمده، هدف اصلی و روح تأسیس اتحادیه، ایجاد هماهنگی و هم افزایی انجمن‌های علمی عضو (بند ۱ ماده ۲ اساسنامه) در مواردی بوده است که بیش از یک انجمن متولی اجرای یک برنامه در دستیابی به یک هدف مشترک بوده‌اند و مهمتر این که قرار بوده است که اتحادیه فقط در حد یک سازمان پیشنهاد دهنده باقی بماند و حتی به صورت بالقوه نیز به یک نهاد اجرایی تبدیل نشود. با این حال، اتحادیه به طور بالفعل به اجرای برنامه‌هایی پرداخته است که اساساً انجمن بزرگی مانند انجمن ریاضی ایران متولی اجرای آنها است.

همچنین، اساسنامه و برنامه راهبردی اتحادیه آن را متولی اجرای تمام اهداف و برنامه‌هایی می‌داند که وظیفه صریح و ذاتی انجمن ریاضی ایران است و این نوع تداخل موجب رقابتی ناسالم در عرصه ملی گردیده است. انجمن ریاضی ایران انتظار دارد که آن اتحادیه محترم ضمن اصلاح اساسنامه و برنامه راهبردی خود، از وضعیت یک نهاد اجرائی خارج شده و تنها نقش هماهنگ کننده را ایفا نماید. به ویژه، به عنوان نماینده جامعه ریاضی ایران عمل نکند.

۲. به نظر می‌رسد هدف اولیه از تأسیس اتحادیه، همانا ایجاد تشکیلاتی مانند اتحادیه بین المللی ریاضیات بوده و با این چشم انداز، انجمن ریاضی با این اتحادیه همراهی نموده است. تعداد رای هر عضو در اتحادیه بین المللی ریاضیات با توجه به مرتبه گروهی که آن عضو متعلق به آن است، یعنی بر اساس میزان تأثیرگذاری و توان علمی تعریف شده است. اما در اتحادیه انجمن‌های علوم ریاضی چنین نیست، و این خود موجبات کم رنگ شدن نقش انجمن ریاضی ایران را در این

تهران، خ استادنجات الهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران - صندوق پستی ۴۱۸ - ۱۳۱۴۵
تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵۸ و ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸



اتحادیه به دنبال داشته است. انجمن ریاضی ایران با اتکا به تأثیرگذاری علمی خود در جامعه انتظار دارد که اتحادیه با بهره گیری از الگوی اتحادیه بین‌المللی ریاضیات، تمهیدات قانونی لازم برای درنظر گرفتن وزنی برای هر یک از اعضا و از جمله انجمن ریاضی ایران متناسب با شأن و اهمیت آن، در آرا و تصمیم گیری ها به عمل آورد.

۳. بند ۴ راهبردها در برنامه راهبردی پنج ساله اتحادیه به طور تلویحی این اجازه را به آن می‌دهد که جانشین انجمن ریاضی ایران برای حضور موثر در مراکز سیاستگذاری، تصمیم گیری و اجرایی کشور شده و در واقع به ایفای نقش انجمن در این امور بپردازد. انجمن ریاضی ایران با سابقه درخشان خود انتظار دارد که این قسمت و موارد مشابه از برنامه راهبردی اتحادیه حذف شده و به جای آن، همانند گذشته، این نقش برای انجمن ریاضی ایران در تمام شئون و سطوح باقی بماند.

۴. معمولاً اتحادیه‌های مختلفی مانند اتحادیه دانشگاه‌های یک منطقه جغرافیایی وجود دارد که هدف اصلی ایجاد چنین اتحادیه‌هایی، تقویت زیرمجموعه‌های آن است و اینکه اگر سخنی را اتحادیه بیان می‌کند، درخواست جمعی اعضای آن اتحادیه تلقی می‌شود و با قدرت بیشتری می‌توان آن را در جامعه پیش برد. در چنین اتحادیه‌ای به نفع اعضا است که دانشگاهی که پیشرو است سکان هدایت را به دست گرفته و با همفکری و همیاری بقیه دانشگاه‌های عضو، اهداف اتحادیه را پیش ببرد. اتحادیه هم هیچگاه در امور داخلی دانشگاه‌های عضو دخالت نمی‌کند.

در مورد اتحادیه انجمن‌های علوم ریاضی هم انتظار این است که به همین گونه باشد. انجمن پرسابقه ریاضی ایران انتظار دارد متولی امور ریاضی باشد تا بدون دخالت در امور داخلی انجمن‌های مربوط، به نحو مطلوب از آنها حمایت کرده و اهداف کلان ریاضی کشور را با همیاری و همفکری ایشان پیش ببرد.

شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران امیدوار است موارد بالا بتواند در بازتعریف و ارتقای جایگاه واقعی اتحادیه در کشور موثر واقع شود.

پیشاپیش از حسن نظر جنابعالی و سایر دست اندرکاران اتحادیه سپاسگزاری می‌گردد.

با احترام

محمد صالح مصلحیان

رئیس انجمن ریاضی ایران

رونوشت: ریاست محترم کمیسیون انجمن‌های علمی کشور

برنده بیست و ششمین دوره جایزه عباس ریاضی کرمانی

حمیدرضا ابراهیمی ویشکی* (مسئول هیئت امنای جایزه)

فناوری مازندران) برگزار گردید.

دکتر فتوحی هم‌اکنون دانشیار دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی شریف می‌باشد که در سال ۱۳۸۳ از رساله دکتری خود تحت عنوان «مسائل وارون پراکندگی موج» در دانشگاه مذکور دفاع و دانش آموخته گردید.

اینک به بیان مختصری از موضوع و اهداف مقاله ارائه شده می‌پردازیم: به دنبال طرح مسئله نوزده هیلبرت، بررسی نظم جواب‌های معادله دیفرانسیلی که از حل مسئله بهینه‌سازی

$$\min_u \int_{\Omega} H(\nabla u, u, x) dx$$

به دست می‌آیند مورد توجه زیادی قرار گرفتند.

هرچند مسئله اولیه (جواب تحلیلی با فرض تحلیلی بودن H) در سال ۱۹۵۷ توسط جان نش^۱ و دی جورجی^۲ به طور کامل حل شد، اما صورت‌های دیگر این مسئله با شرایط ضعیف‌تر برای تابع لاگرانژین H هنوز مورد بررسی و مطالعه است. به صورت خاص، بررسی نظم مینیمم‌سازها برای تابع انرژی $H = |\nabla u|^2 + F(x, u)$ که تابع F نظم پایینی دارد یک موضوع مهم در شاخه معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی است. این مینیمم‌سازها در معادله شبه‌خطی زیر صدق می‌کنند

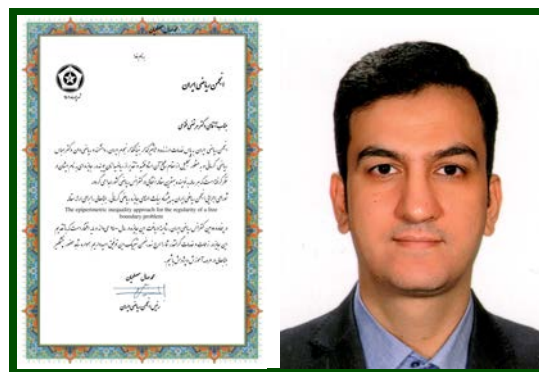
$$\Delta u = f(x, u) \quad (۱.۳)$$

که در آن f مشتق تابع F نسبت به u است. یک حالت خاص برای مسئله (۱.۳) مسئله مانع^۳ است، $\Delta u = \chi_{\{u>0\}}$. در مسئله مانع تابع لاگرانژین به صورت $F(u) = 2 \max(u, 0)$ یک تابع لیپ‌شیتس است. در سال ۱۹۷۲ فرسه^۴ نشان داد که مشتق دوم جواب‌های مسئله مانع کران دار هستند و این بهترین نظمی است که برای جواب‌ها می‌توان انتظار داشت؛ زیرا سمت راست معادله، یک تابع ناپیوسته داریم.

اما آنالیز نظم سطوح تراز جواب‌های این معادله به خصوص سطح تراز $\{u = 0\}$ بسیار پیچیده‌تر و ظریف‌تر است، چرا که جواب‌های این مسئله می‌توانند در قسمت قابل توجهی از دامنه برابر صفر باشند. بنابراین، مسئله نظم تبدیل می‌شود به بررسی مرز آزاد که به صورت

انجمن ریاضی ایران به پاس خدمات ارزنده و تأثیرگذار بنیان‌گذار نجوم ایران، دانشمند و ریاضی‌دان دکتر عباس ریاضی کرمانی و به منظور تجلیل از مقام شامخ آن استاد فقید و تقدیر از ریاضی‌دانان پویانده، جایزه‌ای به نام ایشان در نظر گرفته است که هر ساله به نویسنده بهترین مقاله انتخابی در کنفرانس ریاضی ایران اهدا می‌شود.

کمیته علمی کنفرانس سالانه ریاضی ایران با استفاده از دستورالعمل‌ها، معیارها، امتیازبندی‌ها و فرم‌های تعیین‌شده از سوی هیئت امنای جایزه، بهترین آثار ارائه‌شده در کنفرانس را مورد بررسی قرار داده و طی نامه‌ای از سوی دبیر کمیته علمی کنفرانس سه نامزد برگزیده به هیئت امنای جایزه معرفی می‌نماید. به دنبال آن، هیئت امنای جایزه با بررسی همه‌جانبه آثار نامزدشده پیشنهادی، اثر برتر را تعیین و طی صورت‌جلسه‌ای به رئیس انجمن ریاضی ارسال می‌نماید تا به تصویب شورای اجرایی انجمن رسیده و مقدمات تهیه لوح و جایزه برای اهدا در جلسه افتتاحیه کنفرانس بعدی فراهم گردد.



دکتر فتوحی و لوح اهدایی انجمن ریاضی ایران

برنده بیست و ششمین دوره این جایزه آقای دکتر مرتضی فتوحی، عضو هیئت علمی دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی شریف، به واسطه ارائه مقاله

“The epiperimetric inequality approach for the regularity of a free boundary problem”

در پنجاه و دومین کنفرانس ریاضی ایران (۸-۱۱ شهریور ۱۴۰۰، دانشگاه شهید باهنر کرمان) تعیین گردید که مراسم اهدای لوح و جایزه توسط انجمن ریاضی ایران در جلسه افتتاحیه پنجاه و سومین کنفرانس ریاضی ایران (۱۴-۱۷ شهریور ۱۴۰۱، دانشگاه علم و

¹John Nash ²De Giorgi ³Abstacle problem ⁴Frehse ⁵Caffarelli

از این نامساوی ارائه شد و به کمک آن نشان دادند که در ابعاد بالاتر نقاط تکین روی یک خمینه $C^{1,\log}$ قرار می‌گیرند.

در کنار مسئله مانع نسخه‌های دیگر (۱.۳) نیز مورد توجه ریاضی‌دانان بسیاری قرار گرفته است. به عنوان مثال، اگر در سمت راست (۱.۳) تابع هولدر $f(x, u) = u^q$ را در نظر بگیریم، انتظار نظم بهتری از جواب‌ها داریم. در این مقاله، در کنار بررسی نظم جواب با تعمیمی از نامساوی اپی‌پریمتریک نشان می‌دهیم مرز آزاد دارای نظم حداقلی $C^{1,\alpha}$ است.

انجمن ریاضی ایران و هیئت امنای جایزه عباس ریاضی کرمانی ضمن تبریک این موفقیت به آقای دکتر فتوحی، توفیقات روزافزون ایشان را از درگاه خداوند متعال مسئلت می‌نماید.

*دانشگاه فردوسی مشهد

$\partial\{u > 0\}$ تعریف می‌شود. در یکی از دستاوردهای بارزش برای آنالیز مرزهای آزاد کافارلی^۵ در سال ۱۹۷۷ مرزهای آزاد را به دو دسته نقاط منظم و تکین تقسیم کرد. او نشان داد که نقاط منظم (نقاطی که چگالی مجموعه $\{u = 0\}$ در آنجا مثبت است، یک رویه تحلیلی است. اما نقاط تکین (نقاطی که در آنجا $\{u = 0\}$ چگالی صفر دارد) می‌توانند ساختارهای پیچیده‌تری مثل مجموعه‌های کانتور داشته باشند. اولین دستاورد برای آنالیز این نقاط توسط کافارلی در سال ۱۹۹۸ انجام شد. وی نشان داد این نقاط روی رویه‌ای C^1 قرار می‌گیرند. این نتیجه با استفاده از نامساوی اپی‌پریمتریک^۶ در بعد دو به نظم $C^{1,\alpha}$ بهبود پیدا کرد. این نامساوی از ابزارهای آنالیز رویه‌های مینیمال بود که برای اولین بار توسط وایس^۷ (در سال ۱۹۹۹) در مسئله مانع به کار برده شد. در سال ۲۰۱۸ یک نسخه لگاریتمی

گزارش «جایزه هشترودی ۱۴۰۱»

محمدرضا کوشش* (عضو هیئت امنای جایزه)

ایران قدیمی‌ترین و معتبرترین نشریه ریاضی جامعه ریاضی ایران محسوب می‌شود که از سال ۱۳۵۳ تاکنون سابقه انتشار پیوسته مقالات ریاضی به زبان انگلیسی دارد. پیش از این، دکتر گازر موفق به دریافت **جایزه ریاضی کرمانی** از انجمن ریاضی ایران شده‌اند. دکتر احمد شوقی دانش‌آموخته دکترای دانشگاه صنعتی اصفهان و از پژوهشگران پسادکتری این دانشگاه است. مقالات ذکرشده در این گزارش، مستخرج از رساله دکترای او و پژوهش‌های پسادکترای ایشان تحت راهنمایی دکتر گازر است.



دکتر مجید گازر و دکتر احمد شوقی، برندگان جایزه هشترودی

درباره تحقیقات برندگان: تحقیقات مشترک دکتر گازر و دکتر شوقی درباره توپولوژی در موسیقی، که به عنوان سخنرانی مدعو در یازدهمین سمینار هندسه و توپولوژی ارائه شده است، با مدل‌سازی صداها موسیقایی از طریق دستگاه‌های معادلات دیفرانسیل منفرد همراه با مجموعه‌ای منظم از انشعابات^۱، تغییرات کیفی نواخت‌های موسیقی را توصیف می‌کند. این موضوع در حقیقت بیانگر یک پتانسیل بکر و ارائه‌کننده کاربردی مؤثر در راستای مطالعات جدید در نظریه آکوستیک و پردازش صدا مانند مدل‌سازی اصوات، طبقه‌بندی‌های کیفی صدا و شیوه‌های تشخیص الگو برای سیگنال‌های صوتی مانند گفتار و صداها موسیقی است.

در مراسم افتتاحیه پنجاه و سومین کنفرانس ریاضی ایران در دانشگاه علم و فناوری مازندران (بهشهر)، جایزه ویژه انجمن ریاضی ایران در هندسه و توپولوژی (**جایزه هشترودی**) به دکتر مجید گازر، عضو هیئت علمی دانشکده ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان و دکتر احمد شوقی، پژوهشگر پسادکترای آن دانشکده، اهدا شد.

درباره برندگان: دکتر گازر دانش‌آموخته دانشگاه وسترن اونتاریو کانادا و در حال حاضر دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان و سردبیر نشریه بولتن انجمن ریاضی ایران هستند. بولتن انجمن ریاضی

⁶epiperimetric ⁷Weiss ¹Bifurcations ²Singular ³Classification

تحقیقات مشترک دکتر گازر و دکتر شوقی ارائه شده در سمینار هندسه و توپولوژی [۵]، به نگارش ۴ مقاله منجر شده است که از این تعداد تاکنون ۳ مقاله پذیرش و چاپ شده‌اند. از این مقالات، ۱ مقاله [۱] در نشریه Communications in Mathematical Physics و ۲ مقاله [۲، ۳] در نشریه Journal of Differential Equations چاپ شده است. این نشریات، که از نشریات قدیمی ریاضیات (با بیش از نیم‌قرن سابقه) به‌شمار می‌آیند، نشریات تراز اولی محسوب می‌شوند که تاکنون مقالات کمی از ایران در آن‌ها منتشر شده است (بدون احتساب مقالات دکتر گازر، تاکنون تنها ۷ مقاله از ایران در نشریه اول و ۱۶ مقاله از ایران در نشریه دوم به چاپ رسیده است).

- [1] M. Gazor, A. Shoghi, Leaf-normal form classification for n -tuple Hopf singularities, *Communications in Mathematical Physics*, (2022), 46 pages. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00220-022-04470-2>.
- [2] M. Gazor, A. Shoghi, Bifurcation control and sound intensities in musical art, *J. Differential Equations* **293** (2021) 86–110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jde.2021.05.022>.
- [3] M. Gazor, A. Shoghi, Tone-colour in music and bifurcation control, *J. Differential Equations* **326** (2022) 129–163. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jde.2022.04.011>.
- [4] M. Gazor, A. Shoghi, CW complexes and cell-bifurcation control of multiple Hopf oscillators, preprint (2022).
- [5] M. Gazor, A. Shoghi, *Topology in music*, The 11-th Seminar on Geometry and Topology, Yasouj University, 20-22 July 2021, Invited talk.

*دانشگاه صنعتی اصفهان

نخستین رده‌بندی دستگاه‌های منفرد^۲ با $2n$ بعد برای n دلخواه در مقاله [۱] انجام شده است، درحالی‌که نتایج رده‌بندی^۳ چنین دستگاه‌هایی با تاریخچه فعال بیش از ۳۰ سال، تاکنون به بعدهای تا حداکثر ۳ محدود بوده است. در مقاله، فرایند محاسبه و تحلیل فرم‌های نرمال با اعمال چند شگرد کاهشی، تسهیل می‌شود. در این فرایند، فضای حالت به سلول‌هایی با ابعاد زوج و مجزا تجزیه می‌شود به‌طوری‌که هرکدام از این سلول‌ها نیز به منیفلد‌هایی با ابعاد پایین‌تر برگ‌بندی می‌شود. این برگ‌ها تحت شار میدان برداری اویلری با تکینگی هاف چندگانه پایا است. لذا با کاهش دستگاه دینامیکی روی این منیفلد‌ها، تحلیل و محاسبه فرم‌های نرمال امکان پذیر خواهد شد. چگونگی کاربرد و استفاده رده‌بندی فوق در توصیف و کنترل رفتار کیفی روبات‌ها نیز در این مقاله [۱] بیان شده است. علی‌رغم تاریخچه فعال بیش از یک قرن نظریه انشعاب، برای نخستین بار توسط دکتر گازر و دکتر شوقی، این نظریه در مدل‌سازی طنین^۴ صداها^۵ موسیقایی و آنالیز دینامیک آکوردهای موسیقی^۵ به کار برده شده است. این مدل‌سازی توسط دستگاه‌های منفرد $2n$ -بعدی برای n بسیار بزرگ به واقعیت می‌پیوندد که در مقاله [۱] رده‌بندی شده‌اند. بنابراین توصیف نت‌های موسیقی به کنترل انشعاب^۶ معادلات دیفرانسیل وابسته می‌شود. طبقه‌بندی رنگ صدا با رهیافت کنترل انشعاب، با توصیف طیف هندسی سیگنال‌های صوتی از طریق منیفلد‌های طنین، هارمونیک و مجموعه‌های حدی هارمونیک^۷ انجام می‌گیرد که به مطالعه پیچیدگی توپولوژی و هندسی منیفلد‌های معرفی شده مرتبط می‌شود. با این روش، انشعابات موجود در دینامیک صداها^۵ نواخته شده توسط سازهای مختلف را می‌توان شناسایی و طبقه‌بندی نمود [۲، ۳]. به‌منظور مطالعه پیچیدگی توپولوژیک مجانبی یک موسیقی هارمونی، منیفلد‌های پایای انشعابی، معرفی و توسط ساختارهای مجتمع‌های CW ^۸ از توپولوژی جبری توصیف شده‌اند. در واقع، مطالعه شکافت جهانی^۹ سیستم‌های کاهش‌یافته توسط ابزارهای نظریه افراد^{۱۰} انجام می‌گیرد، درحالی‌که تجزیه و تحلیل انشعابات دستگاه منجر به انشعابات منیفلد‌های پارامتری شار- پایا و چنبره‌گونه^{۱۱} می‌شود که در آن، توصیف فضای پارامترها نیازمند به ابزار مجتمع‌های CW است. این نتایج هم‌اکنون به‌عنوان مقاله چهارم در حال داوری است [۴].

گزارش «انتخاب سومین برنده جایزه پرفسور تقی فاطمی»

زهرا گویا* (رئیس هیئت امنای جایزه)

توضیح داده شد که حضور نهادهای مرتبط با معلمان ریاضی در استان مازندران برای اعلام سه نامزد جایزه ضروری است.

دبیر محترم کنفرانس آقای دکتر محمدزاده، نیمه دوم خرداد ۱۴۰۱، صورت جلسه نهایی را که به امضای ۱۲ نفر از همکاران حقیقی و حقوقی رسیده بود، به همراه رزومه چهار نامزد جایزه را برای هیئت امنای انجمن ریاضی ایران، ارسال نمودند. رزومه این چهار نفر برای اعضای هیئت امنای فرستاده شد و در جلسه مجازی چهارشنبه ۱۵ تیر که با حضور اعضای هیئت امنای متشکل از خانم دکتر توتونیان، خانم دکتر غلام آزاد، آقای دکتر ابوالفضل رفیع پور، و آقای دکتر مهرداد نامداری، تشکیل شد، اکثریت قاطع به این تصمیم رسیدند که از دبیر کنفرانس درخواست شود تا طبق شیوه نامه جایزه، سه نفر معرفی شوند. ولی در بررسی مجدد رزومه ها، اعضا به اجماع رسیدند که تمرکز فعالیت های ارزنده یکی از نامزدها در آموزش دانشگاهی است و در چهارچوب این جایزه قرار نمی گیرد و بدین ترتیب، تعداد نامزدها سه نفر شد و این موضوع، پیگیری نشد. پس از آن، با در نظر گرفتن معیارهای جایزه، آقای علی عباسی به عنوان معلم برتر ریاضی استان مازندران از طرف انجمن ریاضی ایران انتخاب شدند. همچنین با رایزنی هایی که با دبیر محترم کنفرانس انجام شد، قرار شد از طرف مسئولان استان مازندران، از دو نامزد دیگر نیز قدردانی به عمل آید.

*دانشگاه شهید بهشتی



پروفسور تقی فاطمی (چپ) و آقای علی عباسی، برنده جایزه فاطمی

با پیشنهاد هیئت امنای **جایزه فاطمی** و تأیید شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران، در مراسم افتتاحیه پنجاه و سومین کنفرانس ریاضی ایران که در دانشگاه علم و فناوری مازندران (بهشهر) برگزار شد، آقای **علی عباسی** از معلمان ریاضی استان مازندران به عنوان سومین برنده جایزه فاطمی معرفی شد.

مراحل انتخاب برنده جایزه فاطمی سال ۱۴۰۱، طبق روالی که از کنفرانس پنجاهم در دانشگاه شیراز شروع شد و در کنفرانس پنجاه و دوم در دانشگاه شهید باهنر کرمان قوام آمد، انجام شد. برای این کار، نامه نگاری های لازم صورت گرفت و با پیگیری دبیرخانه انجمن ریاضی ایران، آیین نامه بازبینی شده به همراه معیارهای انتخاب نامزدهای جایزه، برای آقای دکتر حمید محمدزاده دبیر کنفرانس و آقای دکتر طهماسبی دبیر کمیته علمی پنجاه و سومین کنفرانس ریاضی ایران، ارسال شد. در این مکاتبات و تماس های شفاهی،

برنامه سالانه انجمن ریاضی ایران

(مهر ۱۴۰۱ تا شهریور ۱۴۰۲)

- تعامل بیشتر با نهادهای آموزشی کشور در راستای ارتقای سطح ریاضیات مدرسه ای و دانشگاهی.
- تعامل بیشتر با نهادهای پژوهشی کشور در راستای ارتقای سطح کیفی پژوهش های ریاضی.
- تلاش بیشتر برای ارتباط بیش از پیش تحقیقات ریاضی با نیازهای جامعه و صنعت.
- همکاری با کمیته های برنامه ریزی درسی وزارت علوم و آموزش و پرورش.
- تلاش برای همکاری با سازمان ها و انجمن های برجسته در سطح بین المللی.
- تأمین حق عضویت در گروه پنج اتحادیه جهانی ریاضی.
- ارتباط مستمر و مستحکم با گروه های ریاضی دانشگاه ها.

- تعامل بیشتر با نمایندگان انجمن ریاضی ایران در دانشگاه‌ها.
- تلاش برای افزایش اعضای حقیقی و حقوقی دانشگاه‌ها و مراکز داخل و خارج از کشور.
- جذب کمک‌های مردمی برای صندوق حامیان انجمن.
- تأمین هزینه‌های انجمن.
- برگزاری مسابقات ریاضی دانشجویی کشور.
- تقویت کنفرانس‌ها و سمینارهای انجمن ریاضی ایران.
- برگزاری منظم و بهبود کیفیت همایش‌های ماهانه انجمن.
- به‌روزرسانی آئین‌نامه‌های جوایز انجمن ریاضی ایران.
- تلاش برای ارتقای جایگاه بولتن انجمن ریاضی ایران.
- تلاش برای ارتقای کیفیت مقالات نشریه انجمن ریاضی ایران.
- تلاش برای ارتقای کیفیت مقالات فرهنگ و اندیشه ریاضی.
- بهبود کیفی اخبار و مقالات خبرنامه انجمن ریاضی ایران.
- پیگیری طرح‌های مربوط به تاریخ ریاضیات ایران.
- الکترونیکی کردن واژه‌نامه ریاضی.
- ارتقای سایت انجمن ریاضی ایران.
- برنامه سالانه انجمن ریاضی ایران برای سال ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱ در مجمع عمومی انجمن ریاضی ایران در تاریخ ۱۵ شهریور ۱۴۰۱ به تصویب حاضران در جلسه رسید.

انتخاب عضو کمیته بانوان انجمن در شورای اجرایی انجمن ریاضی زنان در آسیا و اقیانوسیه

نداشتند، گرچه در اکثر کشورهای این دو قاره، تشکلهای ریاضی زنان به‌وجود آمده بود. بنابراین، کمیته بانوان اتحادیه بین‌المللی ریاضی تصمیم گرفت این انجمن را در آسیا و اقیانوسیه نیز تشکیل دهد. لذا با سفیران خود و نهادهای ریاضی در این ناحیه تماس گرفت و سرانجام با فراخوان در تاریخ اول اوت ۲۰۲۲، اولین مجمع خود را به‌صورت مجازی تشکیل داد. همچنین، اولین شورای اجرایی خود را با پیشنهاد اعضای آن به‌تصویب رساند و به‌دلیل فعالیت‌های بسیار شاخص کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران، خانم دکتر زهره مستقیم که سفیر CWM^۱ در ایران و عضو کمیته بانوان انجمن ریاضی ایران هستند را به‌عنوان عضو شورای اجرایی انجمن ریاضی زنان در آسیا و اقیانوسیه برگزیدند. لازم به‌ذکر است که در همایش مذکور پیام‌های رؤسای انجمن‌های ریاضی کشورهای عضو، از جمله ایران، نیز ارائه گردید.

انجمن ریاضی ایران این موفقیت را به کمیته بانوان انجمن و به‌ویژه خانم دکتر زهره مستقیم، عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران، تبریک عرض می‌نماید.



پس از اینکه در سال ۲۰۱۴ برای نخستین‌بار مدال فیلدز به یک بانوی ریاضی‌دان (زننده‌یاد مریم میرزاخانی) تعلق گرفت، کمیته بانوان اتحادیه بین‌المللی ریاضی در سال ۲۰۱۵ تشکیل شد. یکی از اهداف آن تشویق بانوان ریاضی‌دان جهان به فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و اجتماعی بیشتر و ترغیب و حمایت از دختران با استعداد برای تحصیل و تحقیق در ریاضیات بوده است. در این راستا تشکلهای ریاضی بانوان گسترش یافتند. انجمن‌های ریاضی زنان در قاره‌های آمریکا، اروپا و آفریقا تشکیل شدند، اما آسیا و اقیانوسیه چنین انجمنی

^۱Committee for Women in Mathematics