

و برای انواع زیادی از سیستم‌ها اعمال می‌شود. به‌عنوان مثال، ساختار آب در نقطه‌ای که به صفر درجه می‌رسد، به‌شدت تغییر می‌کند. علاوه بر جایزه مرزهای جدید مریم میرزاخانی، بنیاد پیشرفت سالانه جایزه سه میلیون دلاری در ریاضیات و همچنین سه جایزه صد هزار دلاری افق نو در ریاضیات را برای محققانی که در دهه اول فعالیت حرفه‌ای خود هستند، اعطا می‌کند. جوایز پیشرفت همچنین از محققان فیزیک و علوم زیستی تقدیر می‌کند. امانوئل میگنوت^{۱۳}، استاد کریگ رینولدز^{۱۴} در طب خواب در دانشکده پزشکی استنفورد، جایزه پیشرفت در علوم زیستی امسال را برای کشف علت خواب‌تازش (نارکولسی)^{۱۵} دریافت کرد. جوایز پیشرفت توسط سرگی برین^{۱۶}، پرسیلا چان^{۱۷}، مارک زوکربرگ^{۱۸}، جولیا و یوری میلنر^{۱۹} و آن چیتسکی^{۲۰} بنا گذاشته شده است.

منبع خبر: <https://mathematics.stanford.edu/news>

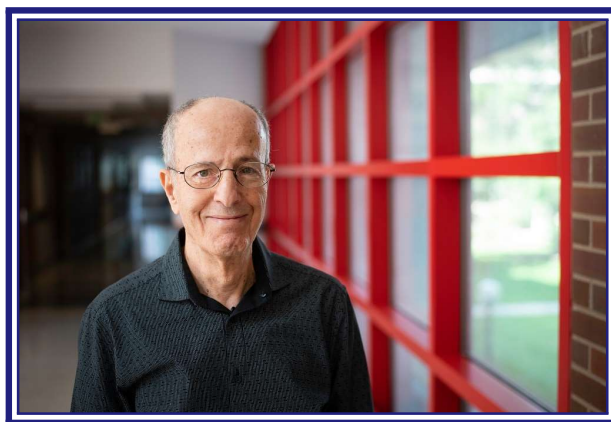
* دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

باشد، چرا که کار کردن با همتایان سه‌بعدی آن‌ها آسان‌تر است. پارک استادیار سگو^۹ در دانشکده علوم انسانی و علوم است. علائق تحقیقاتی او در زمینه ریاضیات گسسته است که ساختارهای ریاضی متمایز و قابل تفکیک و اغلب قابل شمارش را پوشش می‌دهد. علائق خاص (تحقیقاتی) پارک ترکیبیات حدی (اکسترمال) و احتمالی، شمارش مجانبی و نظریه گراف است. پارک گفت: «بسیار مفتخرم که این جایزه را دریافت کرده‌ام و می‌خواهم صمیمانه از همکارانم تشکر کنم.» «به ویژه از استاد راهنمای خود جف کان^{۱۰} و استاد پسادکترای خود، جاکوب فاکس^{۱۱} و آوی ویگدرسون^{۱۲} برای راهنمایی و حمایتشان سپاسگزارم. همچنین از همسر و دخترم به‌خاطر محبت و حمایتشان نیز تشکر می‌کنم.» پارک جایزه مرزهای جدید مریم میرزاخانی را به‌دلیل «مشارکت در حل چند حدس عمده در آستانه‌ها و فرایندهای انتخابی» دریافت کرد. این مسائل مربوط به تعیین نقطه دقیقی است که در آن یک انتقال فاز - یک تغییر ناگهانی در ویژگی‌های فیزیکی - اتفاق می‌افتد

یوسف سعد برنده جایزه جان فون نویمان ۲۰۲۳ شد

فاطمه پنجه علی بیک*

یوسف سعد^۱ سخنران کلیدی مراسم اهدای جایزه جان فون نویمان^۲ ۲۰۲۳ انجمن ریاضیات کاربردی و صنعتی (سایام^۳) بود. سعد این سخنرانی را در کنگره شورای بین‌المللی ریاضیات کاربردی و صنعتی^۴ (ICIAM)، که در بازه زمانی ۲۰ تا ۲۵ اوت ۲۰۲۳ برگزار شد، ارائه کرد. جایزه جان فون نویمان ۲۰۲۳، بالاترین افتخار و شاخص‌ترین سخنرانی سایام، به یوسف سعد، از دانشگاه مینه‌سوتا^۵، به‌منظور تجلیل از دستاوردهای بنیادی او در محاسبات علمی اعطا شد. تحقیقات سعد در الگوریتم‌ها به‌طور خاص در زمینه دستگاه معادلات خطی تنگ^۶، مسائل مقدار ویژه، معادلات غیرخطی و الگوریتم‌های گراف تأثیرگذار بوده و قابل به‌کارگیری در گستره وسیعی از مسائل



⁹Szegő ¹⁰Jeff Kahn ¹¹Jacob Fox ¹²Avi Wigderson ¹³Emmanuel Mignot ¹⁴Craig Reynolds ¹⁵Narcolepsy ¹⁶Sergey Brin ¹⁷Priscilla Chan ¹⁸Mark Zuckerberg ¹⁹Milner ²⁰Anne Wojcicki

¹Yusef Saad ²John von Neumann Prize ³Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM) ⁴International Council for Industrial and Applied Mathematics ⁵Minnesota ⁶sparse

در علوم محاسباتی و مهندسی از جمله شیمی کوانتومی، علم مواد، و علم داده است.

به علاوه، دو کتاب او، «روش‌های تکراری برای دستگاه‌های خطی تُنک»^۷ و «روش‌های عددی برای مسائل مقدار ویژه بزرگ»^۸، برای محققان و متخصصین در حوزه‌های مربوطه بسیار تأثیرگذار بوده و از مراجع اصلی در این حوزه‌های مهم ریاضیات کاربردی می‌باشند.

سایام جایزه جان فون نویمان را به طور سالانه به یک محقق برای دستاوردهای برجسته و ممتاز وی در زمینه ریاضیات کاربردی و ارتباط مؤثر این ایده‌ها با جامعه اهدا می‌نماید. این جایزه یکی از برجسته‌ترین جوایز سایام است. سعد می‌گوید: «دانشجویانم، محققین پسادکترایم و سایر همکاران علمی من به طور قابل توجهی در تحقیقاتم همکاری داشته‌اند و فعالیت‌های چهار دهه گذشته من را هیجان‌انگیز کردند. من به آن‌ها و بسیاری دیگر که حمایت‌هایشان این کار را ممکن نمود مدیون هستم.»

سعد در سال ۱۹۷۰ مدرک کارشناسی ریاضی خود را از دانشگاه الجزیره اخذ نمود. او تحصیلات دانشگاهی خود را ادامه داده و در سال ۱۹۷۴ دکترای تخصصی خود را از دانشگاه گرونوبل^۹ دریافت کرد و در سال ۱۹۸۳ دکترای دوم خود را اخذ کرد. از ۱۹۸۶ تا ۱۹۸۸، او به عنوان یک دانشمند ارشد علوم کامپیوتر در مرکز تحقیق و توسعه محاسبات سریع و دانشیار بخش ریاضیات دانشگاه ایلینویز^{۱۰} در اوربانا-چامپین^{۱۱} مشغول به کار بود. همان سال، او به عنوان دانشمند ارشد به مؤسسه تحقیقات علمی کامپیوتر پیشرفته رفت. در سال ۱۹۹۰، به عنوان استاد تمام به بخش علوم کامپیوتر و مهندسی دانشگاه مینه‌سوتا پیوست. سعد به عنوان یک استاد ممتاز علوم کامپیوتر و مهندسی به تدریس ادامه می‌دهد. او از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۲ کرسی ویلیام نوریس لند گرن^{۱۲} در محاسبات با ابعاد بزرگ را بر عهده داشت. تمرکز تحقیقات او روی روش‌های تکراری برای حل دستگاه معادلات خطی تُنک بزرگ و مسائل مقدار

ویژه، محاسبات ماتریس‌های تُنک، الگوریتم‌های موازی در جبر خطی عددی، الگوریتم‌های عددی برای علوم مواد و روش‌های ماتریسی برای علوم اطلاعات تمرکز دارد.

سعد می‌گوید: «کار من با جستجو و کاوش روی روش‌های تکراری در جبر خطی عددی در اوایل دهه ۱۹۸۰ آغاز شد. حل مسائل سخت، به اجبار نیازمند به به کارگیری این روش‌ها و نسخه موازی آن‌ها است. بنابراین، به طور طبیعی، این روش‌ها در طیف گسترده‌ای از شاخه‌ها از دینامیک سیالات محاسباتی گرفته تا محاسبات ساختار الکترونیکی محبوبیت بسیاری را کسب کردند.»

در طی ۴۱ سال گذشته، سعد عضو فعال سایام بوده است، از جمله در سال ۲۰۱۰ به عنوان عضو دائم سایام انتخاب شد و در بازه‌های زمانی ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۳ و ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ به ترتیب در نشریه آنالیز عددی سایام^{۱۳} و نشریه آنالیز ماتریسی سایام^{۱۴} به عنوان عضو هیئت تحریریه فعالیت داشته است. او همچنین از سال ۲۰۰۱ تاکنون عضو هیئت تحریریه در نشریه مبادلات الکترونیکی آنالیز عددی^{۱۵} بوده است، در سال ۲۰۱۰ به عنوان عضو دائم انجمن علوم پیشرفته آمریکا انتخاب شده، اعتبارات پژوهشی بسیاری را از سازمان علوم ملی آمریکا دریافت کرده و مسئولیت برگزاری کارگاه‌ها و کنفرانس‌های متعددی را بر عهده داشته است.

این جایزه در سال ۱۹۵۹ به افتخار جان فان نویمان، ریاضی‌دان، فیزیک‌دان و دانشمند کامپیوتر آمریکایی-مجارستانی، که کارهای بنیادی او پایه‌گذار محاسبات پیشرفته است، تصویب شد. جزئیات بیشتر دربارهٔ جایزه جان فان نویمان از طریق درگاه سایام قابل دسترسی است. سعد جایزه جان فان نویمان را در ICIAM، که از ۲۰ تا ۲۵ اوت ۲۰۲۳ در توکیو برگزار شد، دریافت کرده و سخنرانی مرتبط با آن را ارائه کرد.

منبع خبر: <https://sinews.siam.org>

* دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

⁷Iterative methods for sparse linear systems ⁸Numerical methods for large eigenvalue problems ⁹Grenoble ¹⁰University of Illinois
¹¹Urbana-Champaign ¹²William Norris Land Grant ¹³SIAM Journal on Numerical Analysis ¹⁴SIAM Journal on Matrix Analysis ¹⁵Electronic
 Transactions of Numerical Analysis