

10

01011111010
01111100011
001100100011
1911010110110
00000111000001
1101110110111
0101011001010
0110010001100
0011001000110
0110011001100
0000010100000
0010101100110
1110100111010
1110001011100
0010100000101



دهمین سمینار
جبر
خطی و کاربردهای آن

راهنما و چکیده مقالات فارسی

دانشگاه شهید باهنر کرمان
دانشکده ریاضی و کامپیوتر
مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی

۲۶ لغایت ۲۹
مرداد ۱۳۹۹

دہمین سمینار جبر خطی و کاربردهای آن

تقدیم به شادروانان علیرضا فضلی پور و فخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان

راهنما و چکیده مقالات فارسی

دانشکده ریاضی و کامپیوتر و مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی

دانشگاه شهید باهنر کرمان

۲۶ لغایت ۲۹ مرداد ۱۳۹۹

فهرست مطالب

آ	پیشگفتار
پ	اطلاعات ضروری
ث	کمیته علمی
چ	کمیته اجرایی
ر	برگزارکنندگان و حامیان سمینار
ز	پیام چندلر دیویس
ژ	پیام پیتزرزنتهال
س	نکوداشت استاد مهدی رجبعلی پور

برنامه سمینار

ظ	جدول زمان بندی
ع	برنامه روز اول سمینار، یکشنبه ۲۶ مرداد
غ	برنامه روز دوم سمینار، دوشنبه ۲۷ مرداد
ف	برنامه روز سوم سمینار، سه شنبه ۲۸ مرداد
ق	برنامه روز چهارم سمینار، چهارشنبه ۲۹ مرداد

چکیده مقالات فارسی

بخش اول: سخنرانی‌ها

۲	محمد ایزدی و نازنین قاسمی نژاد
	روش ماتریسی چندجمله‌ای و تکنیک خطی سازی برای تقریب جواب‌های دستگاه معادلات دیفرانسیل چن

- ۳ علی برائی‌نژاد و داود فروتن‌نیا
کران پایین عملگرهای ماتریسی از فضای دنباله‌ای تفاضلی $bv_p(w)$ به فضای دنباله وزن‌دار $\ell_p(w)$
- ۴ سمیرا بیاتی و حبیب‌اله سعیدی
قیمت‌گذاری اختیار معامله سبد مرتبه کسری
- ۵ رضا پورموسی
تعیین توزیع هایپربولیک تعمیم‌یافته در یک ماتریس تصادفی
- ۶ مهسا ثمره جهانی، غلامرضا آقاملایی، مهدی افتخاری و فرید صابری موحد
انتخاب ویژگی با معیار بیشینه تصویر و کمینه افزونگی
- ۷ محمد حیدری، سیدابوالفضل شاهزاده فاضلی و ندا اسحاقی
مساله مقدار ویژه معکوس مرتبه دوم برای ماتریس پیکانی
- ۸ ابوالفضل رفیع پور
استفاده از نظریه های آموزش ریاضی در تدریس جبر خطی
- ۹ زهره شفیع و فرشید عبدالمهی
موازی سازی الگوریتم تجزیه مقادیر منفرد بر روی GPU و کاربرد آن در نهان نگاری تصاویر دیجیتال

بخش دوم: پوسترها

- ۱۱ فرشته آراد و ایوب شیخی
مقایسه شبکه عصبی سلسه مراتبی با تحلیل مسیر در مدل‌های رگرسیونی
- ۱۲ مهدی رضوی
تاثیر عملگرهای ماتریسی بر کاهش زمان تصمیم‌گیری در بازارهای مالی
- ۱۳ امین رفیعی، معصومه یادگاری و هانیه رجبی
پیش‌شرط پارامتری شامل ماتریس مکمل شور برای مسئله نقطه زینی نامتقارن با بلوک $(1,1)$ معین مثبت
- ۱۴ سامان رفیعی ساردو و سوده حسینی
تشخیص وب سایت‌های فیشینگ با یک رویکرد مبتنی بر متن کاوی
- ۱۵ امیر محمد محرری، سید محمد مهدی حسینی و رضا دوستکی
مقایسه محاسبه ارزش اختیار معامله اروپایی به روش های درخت دوجمله‌ای و فرمول بلک-شولز
- ۱۶ علی محمد نظری و فاطمه سادات موسوی
مساله مقدار ویژه معکوس ماتریس شبه سلول
- ۱۷ نمایه نویسندگان

پیشگفتار

سپاس و ستایش خداوند بلند مرتبه را که به ما توفیق داد تا برگزار کننده‌ی اولین سمینار مجازی و غیرحضوری از مجموعه همایش‌های انجمن ریاضی ایران بوده و امید است که بدینوسیله بتوانیم خدمتی هر چند کوچک به جامعه علمی کشور انجام داده باشیم. دهمین سمینار جبر خطی و کاربردهای آن که قرار بود در روزهای ۲۱ و ۲۲ اسفندماه ۱۳۹۸ در دانشگاه شهید باهنر کرمان برگزار شود، بدلیل شیوع ویروس کرونا به تعویق افتاد. بر اساس تصمیمات کمیته‌های علمی و اجرایی و هماهنگی با انجمن ریاضی ایران، تصمیم بر این شد که سمینار مذکور به صورت مجازی و آنلاین از روز بیست و ششم لغایت بیست و نهم مردادماه ۱۳۹۹ به میزبانی دانشکده ریاضی و کامپیوتر و مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی دانشگاه شهید باهنر کرمان برگزار گردد.

این سمینار که از سری همایش‌های ملی دوسالانه انجمن ریاضی ایران در زمینه جبر خطی و کاربردهای آن است، قصد دارد فضایی صمیمی برای گفتمان محققان و متخصصان حوزه جبر خطی و جبر خطی عددی فراهم سازد و شرکت کنندگان را با کاربردهای به روز جبر خطی در علوم فنی و مهندسی و سایر شاخه‌ها، به ویژه داده کاوی و یادگیری ماشین که از موضوعات روز دنیا هستند، آشنا نماید. برای تحقق این هدف، در کنار برنامه سخنرانی‌های تخصصی، دو کارگاه آموزشی ”کاربرد جبر خطی در داده کاوی” و ”نرم افزارهایی در جبر خطی عددی” نیز برگزار می شود. باعث افتخار است که شرایطی فراهم شد تا شرکت کنندگان، از سخنرانی‌های تخصصی ده نفر از ریاضی دانان برجسته جهان بهره‌مند شوند. علاوه بر این، مقالات برگزیده داخلی هم از کیفیت علمی بالایی برخوردار هستند. لازم به ذکر است که کمیته علمی سمینار با کمک اعضای هیات علمی دانشگاه های سراسر کشور در فرایند داوری مقالات، از تعداد بیش از ۱۳۰ مقاله ارسال شده به سمینار، تعداد ۵۹ مقاله را به صورت ارائه شفاهی و ۱۷ مقاله را به صورت ارائه به شکل پوستر برگزید.

پیشینه برگزاری سمینارهای جبر خطی در ایران به سال ۱۳۷۴ باز می‌گردد که در این سال، اولین سمینار در دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان برپا شد. پس از آن، دانشگاه خلیج فارس در سال ۱۳۷۹، دانشگاه شهید باهنر کرمان در سال ۱۳۸۳، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان در سال ۱۳۸۵، دانشگاه مازندران در سال ۱۳۸۹، دانشگاه اراک در سال ۱۳۹۰، دانشگاه فردوسی مشهد در سال ۱۳۹۲، دانشگاه کردستان در سال ۱۳۹۴ و دانشگاه تبریز در سال ۱۳۹۶ میزبان برگزاری سمینارهای جبر خطی و کاربردهای آن در ایران بوده‌اند. با توجه به نقش و کاربرد جبر خطی در بسیاری از شاخه‌های علوم، انجمن ریاضی ایران، به پاس خدمات ارزنده استاد مهدی رجبعلی پور به جامعه علمی کشور، ”جایزه مهدی رجبعلی پور“ را بنیان نموده است و این جایزه به پژوهشگرانی که در زمینه جبر خطی و کاربردهای آن اثرات ارزشمندی دارند، اهداء می‌شود. بر این اساس، در مراسم افتتاحیه دهمین سمینار جبر خطی و کاربردهای آن، اهداء سومین و چهارمین دوره جایزه مهدی رجبعلی پور نیز صورت می‌پذیرد. همچنین در این مراسم، از این استاد فرزانه و اندیشمند، به واسطه ورود ایشان به هفتاد و پنجمین سال تولدشان تجلیل بعمل می‌آید.

در پایان، کمیته برگزارکننده سمینار از حمایت‌های بی‌شائبه همه مسئولین، به ویژه ریاست محترم و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه شهید باهنر کرمان، ریاست محترم انجمن ریاضی ایران، ریاست محترم صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، ریاست محترم مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، ریاست محترم و معاونت محترم توسعه مدیریت و منابع دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، ریاست محترم دانشگاه یزد، ریاست محترم دانشگاه تحصیلات تکمیلی و فناوری پیشرفته کرمان، ریاست محترم دانشگاه پیام نور کرمان، ریاست محترم مجتمع آموزش عالی بم، ریاست محترم دانشکده ریاضی و کامپیوتر و ریاست محترم مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی دانشگاه شهید باهنر کرمان، اعضاء محترم کمیته‌های علمی و اجرایی سمینار، همکاران محترم و دانشجویان گرامی و همچنین از شرکت ملی صنایع مس ایران، گروه صنعتی بارز، بانک تجارت و سایر دست اندرکاران که در برگزاری این سمینار به هر شکل ممکن یاری رسان کادر اجرایی بوده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماید.

با سپاس

کمیته برگزاری دهمین سمینار جبر خطی و کاربردهای آن

مرداد ۱۳۹۹

اطلاعات ضروری

قابل توجه سخنرانان و شرکت‌کنندگان گرامی،

برای شرکت در برنامه‌های مختلف سمینار، نیاز است تا نرم‌افزارهای Adobe Flash و Adobe Connect Player را با توجه به نوع سیستم‌عامل خود دانلود و نصب نمایید. برای این منظور، در صورت استفاده از سیستم‌عامل‌های Windows، MacOS، Android و iOS، می‌توان نرم‌افزارهای اشاره شده در بالا را با مراجعه کردن به [این لینک](#) نصب نمایید. سپس، مراحل زیر را انجام دهید:

۱. نرم‌افزار Adobe Connect را باز نمایید.

۲. لینک مربوطه (برای مثال، لینک <http://slaa10.ir/main>) را کپی کرده و در قسمت خواسته شده جایگذاری نمایید. سپس، کلید Continue را فشار دهید.

۳. نام خود را تحت عنوان میهمان (Guest) تایپ کنید و سپس وارد محیط کلاس شوید.

همچنین، به اطلاع شرکت‌کنندگان گرامی می‌رسانیم که

۱. جزئیات و لینک‌های مربوط به برنامه‌های مختلف سمینار را می‌توان در <https://slaa10.uk.ac.ir> یافت.

۲. مدت زمان هر سخنرانی عمومی ۴۵ دقیقه، و سپس ۱۵ دقیقه برای پرسش خواهد بود.

۳. مدت زمان هر سخنرانی تخصصی ۲۰ دقیقه، و سپس ۱۰ دقیقه برای پرسش خواهد بود.

۴. مدت زمان هر پوستر ۱۰ دقیقه، و سپس ۱۰ دقیقه برای پرسش خواهد بود.

۵. مراسم افتتاحیه و اختتامیه در لینک <http://slaa10.ir/main> برگزار خواهند شد.

۶. سخنرانی‌های عمومی در لینک <http://slaa10.ir/main> برگزار خواهند شد.

۷. در لینک‌های <http://slaa10.ir/sectionA> یا <http://slaa10.ir/sectionB>، سخنرانی‌های تخصصی و پوسترها برگزار خواهند شد.

۸. کارگاه‌های آموزشی در لینک <http://slaa10.ir/main> برگزار خواهند شد.

۹. بخش استراحت و گفتگو در لینک <http://slaa10.ir/break> برگزار خواهد شد.

علاوه بر این، در صورت داشتن هرگونه سوال در ارتباط با سمینار می‌توانید از طریق راه‌های ارتباطی زیر با ما در تماس باشید:

وب‌گاه: slaa10.uk.ac.ir

آدرس ایمیل: slaa10@conf.uk.ac.ir

شماره تماس: ۰۳۴۳۳۲۵۷۱۰۹ - ۰۳۴۳۳۲۵۷۲۸۰

آدرس: کرمان- میدان پژوهش - دانشگاه شهید باهنر کرمان - دانشکده ریاضی و کامپیوتر - دبیرخانه
دهمین سمینار جبرخطی و کاربردهای آن، کد پستی: ۷۶۱۶۹-۱۴۱۱۱

کمیته علمی

۱. دکتر علی آرمند نژاد (نماینده انجمن ریاضی ایران)..... دانشگاه ولی عصر(عج) رفسنجان
۲. دکتر غلامرضا آقاملایی (دبیر کمیته اجرایی)..... دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳. دکتر مراد احمد نسب..... دانشگاه کردستان
۴. دکتر سید علیرضا اشرفی..... دانشگاه کاشان
۵. دکتر مهدی افتخاری..... دانشگاه شهید باهنر کرمان
۶. دکتر حمیدرضا افشین..... دانشگاه ولی عصر(عج) رفسنجان
۷. دکتر سعید اکبری..... دانشگاه صنعتی شریف
۸. دکتر قاسم برید لقمانی..... دانشگاه یزد
۹. دکتر حمید بیگی..... دانشگاه صنعتی شریف
۱۰. دکتر آزیتا تاج الدینی (نماینده انجمن ریاضی ایران)..... دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۱. دکتر علی تقوی..... دانشگاه مازندران
۱۲. دکتر فائزه توتونیان..... دانشگاه فردوسی مشهد
۱۳. دکتر حسین حاجی ابوالحسن..... دانشگاه شهید بهشتی
۱۴. دکتر علی حمزه..... دانشگاه شیراز
۱۵. دکتر داود خجسته سالکویه..... دانشگاه گیلان
۱۶. دکتر محمدعلی دهقان..... دانشگاه ولی عصر(عج) رفسنجان
۱۷. دکتر مهدی رجبعلی پور (دبیر کمیته علمی)..... دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۸. دکتر حیدر رجوی..... دانشگاه واترلو کانادا
۱۹. دکتر عظیم ریواز..... دانشگاه شهید باهنر کرمان

۲۰. دکتر عباس سالمی پاریزی (دبیر سمینار) دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۱. دکتر محمد شهریار دانشگاه سلطان قابوس عمان
۲۲. دکتر فرشید عبدالمهی دانشگاه شیراز
۲۳. دکتر عطاءالله عسکری همت دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۴. دکتر فرزاد فتحی زاده دانشگاه سوانسی انگلستان
۲۵. دکتر کاظم قنبری دانشگاه صنعتی سهند تبریز
۲۶. دکتر حسین محبی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۷. دکتر محمود محسنی مقدم دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۸. دکتر محمدصال مصلحیان دانشگاه فردوسی مشهد
۲۹. دکتر سید محمود منجگانی دانشگاه صنعتی اصفهان
۳۰. دکتر حسین مومنائی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۱. دکتر حسین نظام آبادی پور دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۲. دکتر علی محمد نظری دانشگاه اراک
۳۳. دکتر احمد نیک آبادی دانشگاه صنعتی امیرکبیر
۳۴. دکتر بهنام هاشمی دانشگاه صنعتی شیراز
۳۵. دکتر سید منصور واعظ پور دانشگاه صنعتی امیرکبیر
۳۶. دکتر بامداد رضا یاحقی دانشگاه گلستان

کمیته اجرایی

الف- اعضای کمیته اجرایی

۱. دکتر غلامرضا آقاملایی (دبیر کمیته اجرایی) دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲. دکتر محمد ابراهیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳. دکتر وحید امیرزاده دانشگاه شهید باهنر کرمان
۴. دکتر اسماء ایلخانی زاده منش دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان
۵. دکتر رضا پورموسی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۶. دکتر آزیتا تاج الدینی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۷. دکتر علی جباری دانشگاه شهید باهنر کرمان
۸. دکتر مینا جمشیدی دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان
۹. دکتر سوده حسینی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۰. دکتر سید محمد مهدی حسینی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۱. دکتر فاطمه خالویی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۲. دکتر مریم خسروی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۳. دکتر فرزاد دادی پور دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان
۱۴. دکتر محمدحسین دریایی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۵. دکتر اسماعیل رستمی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۶. دکتر شریفه رضا قلی دانشگاه پیام نور کرمان
۱۷. دکتر ابوالفضل رفیع پور دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۸. دکتر سمیه زنگویی زاده دانشگاه شهید باهنر کرمان

۱۹. دکتر عباس سالمی پاریزی (دبیر سمینار) دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۰. دکتر حبیب الله سعیدی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۱. دکتر محمد سلیمانی باغشاه دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۲. دکتر نصرت الله شجره پورصلواتی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۳. دکتر عالمه شیخ حسینی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۴. دکتر ایوب شیخی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۵. دکتر فرید صابری موحد دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان
۲۶. دکتر احمد صفاپور دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان
۲۷. دکتر عطاالله عسکری همت دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۸. دکتر لعیا علی احمدی پور دانشگاه شهید باهنر کرمان
۲۹. دکتر فرنگیس کیانفر دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۰. دکتر حسین محبی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۱. دکتر مهدی مصباح دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان
۳۲. دکتر سید احمد موسوی پژوهشگاه مخابرات و الکترونیک تهران
۳۳. دکتر سید شاهین موسوی میرکلایی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۴. دکتر نجمه منصوری دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۵. دکتر حسین مومنائی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۶. دکتر اکبر نظری دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۷. دکتر محمدعلی نوراللهی مجتمع آموزش عالی بم
۳۸. دکتر محمدعلی ولی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۳۹. دکتر عزت ولی پور دانشگاه شهید باهنر کرمان
۴۰. دکتر محمدعلی یعقوبی دانشگاه شهید باهنر کرمان

ب- اعضای تیم هماهنگ کننده سخنرانی ها

۱. دکتر فاطمه پنجه علی بیک
۲. دکتر آزیلا تاج الدینی
۳. دکتر مریم خسروی
۴. دکتر محمدحسین دریائی
۵. دکتر اسماعیل رستمی
۶. دکتر سمیه زنگویی زاده
۷. دکتر محمد سلیمانی باغشاه
۸. دکتر حبیب الله سعیدی
۹. دکتر نصرت الله شجره پورصلواتی
۱۰. دکتر فرید صابری موحد
۱۱. دکتر سعید کرمی
۱۲. دکتر عزت ولی پور

ج- اعضای تیم پشتیبان فنی سمینار

۱. آقای سید امیرحسین ادهمی میرحسینی
۲. آقای دکتر مهدی افتخاری
۳. آقای دکتر کامبیز افروز (سرپرست تیم)
۴. آقای محمد مهدی امانی
۵. آقای محمد امیری
۶. آقای امیر ایرانمنش
۷. خانم مریم بختیاری
۸. آقای علی حسنی
۹. خانم فائزه حسنی کبوترخانی

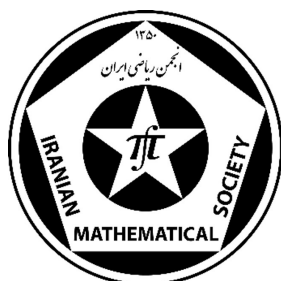
۱۰. خانم اسماء حسین آبادی
۱۱. آقای پویا حیدرآبادی
۱۲. خانم عاطفه زنگی آبادی
۱۳. آقای سجاد شفیعی
۱۴. آقای مرتضی شمس الدینی
۱۵. آقای سیاوش شهریار بهرامی
۱۶. خانم زهرا صدی
۱۷. آقای آریا صالح گوهری
۱۸. آقای دکتر محسن صانعی
۱۹. خانم ریحانه غفاری
۲۰. خانم دکتر نجمه منصوری
۲۱. آقای رحیم میرزایی

د- کمیته روابط عمومی، تولید محتوا و اطلاع رسانی

۱. آقای سید امیرحسین ادهمی میرحسینی (مسئول سایت)
۲. آقای دکتر محمدتقی انصاری (روابط عمومی)
۳. آقای مهرداد ایلاقی حسینی (طراح)
۴. آقای علی پوراسماعیلی (نویسنده متن زندگی نامه دکتر رجبعلی پور)
۵. خانم دکتر آزیتا تاج الدینی (برنامه ریز جلسات سخنرانی ها)
۶. خانم بهجت تورانی (دبیرخانه)
۷. خانم فهیمه جنگجو (روابط عمومی و تولید محتوا)
۸. خانم اکرم درانی (امور مالی)
۹. خانم صدی رویین تن (دبیرخانه)
۱۰. آقای دکتر سید محمد مهدی حسینی (برنامه ریز جلسات سخنرانی ها)

۱۱. آقای رضا دوستکی (مسئول دبیرخانه)
۱۲. خانم دکتر شریفه رضاقلی (مجری جلسات افتتاحیه و اختتامیه)
۱۳. آقای عنایت اله شمس الدینی (امور عمومی)
۱۴. آقای دکتر فرید صابری موحد (تهیه کننده کتابچه مجموعه مقاله‌های سمینار)
۱۵. آقای مهدی عبداللهی (امور عمومی)
۱۶. خانم معصومه علیدادی سلیمانی (دبیرخانه)
۱۷. آقای حسین معین الدینی (کارپرداز)
۱۸. آقای دکتر سید احمد موسوی (تهیه کننده کتابچه مجموعه مقاله‌های سمینار)
۱۹. آقای دکتر حسین مومنائی (ویراستار)

برگزارکنندگان



حامیان



پیام چندلر دیویس

Dear Abbas Salemi,

It is kind and appropriate for you to take the occasion of this impressive gathering on Linear Algebra to celebrate the 75th birthday of Professor Mehdi Radjabalipour. I am eager to add my words of appreciation and gratitude to him.

He is the bond between us, being my doctoral student and your doctoral supervisor. But in the same sense, he is the bond from the long-past Operator Theory Seminar Peter Rosenthal and I ran at the University of Toronto, to the present and future flourishing community he led at Kerman after his return to his homeland. He gave us a glimpse of this community by inviting us to his international seminar in Kerman: not virtual, I was most grateful of the opportunity to take part in person, my first and only time in Iran. What a cheerful and impressive sight you all were! I was honoured to have this connection to such a healthy school, leading in addition to fruitful contacts since that time with you and other members of the Radjabalipour circle.

Long life to Mehdi Radjabalipour and his followers, and to his school, and to his science which is our science, and to his country in this world which is our world. Let no one divide us.

Chandler Davis

August 18, 2020

پیام پتر رزنتھال

I first met Mehdi shortly after he arrived in Toronto to begin his graduate studies. Heydar Radjavi had told me that Mehdi was a very strong student and it soon became apparent to me that Heydar was correct. Mehdi completed an excellent Ph.D. thesis under the supervision of Chandler Davis in 1973.

Over the many years since then, Mehdi oscillated between Canada and Iran.

I have been very privileged to be a co-author with Mehdi on a number of papers. Mehdi is an optimal co-author. He is very knowledgeable and very creative. He is also very generous; he contributed more than his share to each of the joint papers that he and I have been involved in. Thanks Mehdi.

Moreover, Mehdi is an extremely pleasant person to talk with, about mathematics and many other things.

Happy Birthday Mehdi !!!

Peter Rosenthal
August 15, 2020

به نام حضرت دوست که هر چه داریم و دارند گوشه‌ای از دولت بی کرانه‌ی اوست



با توجه به اینکه یکی از برنامه های دهمین سمینار جبرخطی و کاربردهای آن، برگزاری مراسم اهدای جایزه‌ی استاد دکتر مهدی رجبعلی‌پور تعیین گردیده است، مسئولان سمینار در صدد برآمدند در این مراسم از خدمات بی نظیر این استاد عزیز تجلیل به عمل آورده و از صمیم دل و جان، سلامتی و طول عمر پربرکت او را از خدای منان تمنا نمایند؛ خاصه امسال که به لطف حضرت حق ۷۵ ساله شده‌اند، یعنی سه چهارم یک قرن، همچون خورشیدی فروزان در کشور و به خصوص در دیار کریمان پرتوافشانی داشته‌اند. لذا بر آن شدیم که اشاره ای بسیار مختصر به زندگانی این محبوب نازنین داشته باشیم؛ باشد که قبول افتد و در نظر آید.

در بهار یک هزار و سیصد و بیست و چهار کودکی آمد به دنیا بهی پروردگار

این کودک با گذراندن دوران کودکی و تحصیلات ابتدایی، متوسطه و عالی، به دلیل صفای باطن و حق جو بودن و حق پذیری و تمایل به احسان، چشم و چراغ اهالی معرفت و علم بویژه دانش ریاضی گردید و به حق از سرآمدان راهیان وادی اثرگذاری و هدایت به شمار آمد.

استاد مهدی رجبعلی پور تحصیلات ابتدایی و متوسطه را در کرمان، دوره‌ی کارشناسی را در دانشگاه تهران و کارشناسی ارشد را در دانشگاه شیراز گذراند و با اخذ بورس تحصیلی، دوره‌ی دکتری خود را در دانشگاه تورنتو کانادا به پایان رسانید و ابتدا در دانشگاه‌های استان مازندران و پس از مدتی در دانشگاه شهید باهنر کرمان به عنوان عضو هیأت علمی، خدمات ارزنده و خالصانه‌ی خویش را صمیمانه و صادقانه به جامعه‌ی علمی کشور و افزون بر آن به جوامع علمی بین المللی اختصاص دادند و سپس بازنشسته‌ی همین دانشگاه شدند.

این چهره محبوب و فداکار در کنار تدریس دانش ریاضی به خصوص شاخه‌ی آنالیز، آثار میمون و مبارک دیگری نیز از خود به یادگار گذاشت که بخشی از آنها به دلیل قرار گرفتن ایشان در حلقه‌ی مؤسسات تصمیم گیر و تصمیم ساز میسر گردید. در اغلب این مراکز، ایشان عنصر اصلی و کلیدی به شمار می‌آمدند. در این یادداشت کوتاه، به بعضی از مسئولیت‌های ایشان اشاره می‌گردد:

۱. عضو پیوسته‌ی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران
۲. عضو وابسته‌ی فرهنگستان زبان و ادب فارسی
۳. عضو هیأت تحریریه‌ی مجله‌ی رشد آموزش ریاضی
۴. عضو معمولی تا ارشد مرکز بین المللی فیزیک نظری عبدالسلام
۵. رئیس انجمن ریاضی ایران
۶. رئیس دانشکده علوم دانشگاه شهید باهنر کرمان
۷. رئیس مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۸. سردبیر بولتن انجمن ریاضی ایران
۹. معاون پژوهشی مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی کرمان
۱۰. معاون پژوهشی دانشگاه شهید باهنر کرمان
۱۱. دریافت نشان درجه یک دانش از سوی رئیس جمهوری اسلامی ایران

علاوه بر خدمات ایشان در مراکز مذکور، این پژوهشگر خستگی ناپذیر تعداد ۸۷ مقاله‌ی علمی در مجلات معتبر بین المللی و تعداد ۲۶ مقاله‌ی ترویجی در مجلات داخلی به چاپ رسانده‌اند. همچنین تعداد ۱۳ مقاله در کنفرانسها و سمینارهای داخلی و بین المللی ارائه داده‌اند. سهم عمده‌ای از خدمات علمی و اجتماعی نامبرده به هدایت علمی بسیاری از دانشجویان رشته‌های ریاضی در تحصیلات تکمیلی مربوط می‌شود؛ این استاد مجرب، استاد راهنمای بیش از ۳۰ دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد و ۲۱ نفر در دوره دکتری بوده‌اند. افزون بر آن، اثرگذاری ایشان در سمت‌های استاد مشاور و داور در بررسی پایان نامه‌ها و پذیرش مقالات علمی بسیار مؤثر و مهم بوده‌است. خوشبختانه گروهی از اساتید فعلی که تحت تعلیم ایشان بوده‌اند و از نعمت استادی ایشان بهره‌برده‌اند، از توانایی‌های کم‌نظیری برخوردار گردیده و هم اکنون از استوانه‌ها و دانشمندان ریاضی استان و کشور به شمار می‌روند.

شایان ذکر است که مسئولین و دست‌اندرکاران آموزش عالی کشور نیز با شناختی که از این گوهر کمیاب داشته‌اند، سعی کرده‌اند به نحوی تجلیل‌گر این استاد مبرز باشند؛ انتخاب ایشان تحت عناوین ذیل، نشانه‌ای از حق‌شناسی متصدیان علم و آموزش عالی کشور می‌باشد:

۱- استاد نمونه دانشگاه، ۲- نامگذاری جایزه «مهدی رجبعلی‌پور» در زمینه جبر خطی و کاربردهای از طرف انجمن ریاضی ایران، ۳- برنده‌ی جایزه جشنواره‌ی پژوهشی خوارزمی، ۴- برنده‌ی جایزه دانشگاهی مهندس افضلی‌پور، ۵- استاد نمونه کشوری، ۶- برگزیده‌ی اولین جشنواره‌ی چهره‌های ماندگار.

دامنه‌ی تأثیرگذاری ایشان بر جامعه‌ی علمی، محدود به دانش ریاضی نبوده‌است؛ این استاد توانمند، با توانایی و دقتی کم‌نظیر در حوزه‌های دیگری مانند تاریخ و به خصوص تاریخ ریاضی پژوهشهای جالبی داشته‌اند و حتی در بحث ادبیات نیز مؤثر بوده‌اند و در یافتن واژه‌هایی مناسب برای لغات خارجی در زبان فارسی ممارست و موفقیت داشته‌اند؛ به عنوان یک نمونه‌ی بسیار کوچک، چندی پیش در همین ایام «کرونا» با بررسی متون باستانی زبان فارسی و بهره‌گیری از گویش‌های محلی، واژه‌ی معادل «ماسک» را «پدام» پیشنهاد نمودند و به تعبیر یکی از اساتید ریاضی نشان دادند به همان اندازه که در دانش ریاضی مهارت دارند، در حوزه‌های دیگر نیز از درخشش کم‌نظیری برخوردارند.

در اینجا خوب است که یادى کنیم از همسر مرحومشان روان شاد سرکار خانم بتول باقری که لیسانس ریاضی و دبیر آموزش و پرورش بودند و در ایجاد و به ثمر رساندن خانه‌ی ریاضیات کرمان تلاشهای وافر داشتند و بی‌گمان در این مورد بخصوص نیز حضرت استاد یاور همسر دلسوز و مهربان خود بوده‌اند.

این یادداشت را با اشاره به یک قطعه که توسط یکی از دانشجویان قدیمی ایشان سروده شده، به پایان

می بریم. در این سروده سعی شده است تا حدودی به بزرگی و عظمت این مرد عزیز پرداخته شود؛ اگر حرف اوّل مصراعها (ابتدا تمام مصراعهای سمت راست و سپس همه‌ی مصراعهای سمت چپ) را کنار هم بگذاریم، عبارت «استاد مهدی رجبعلی‌پور» حاصل می‌گردد.

ارزش هر کس به خصلت های او و شیوه هست	رسم تو رسمی دگر یک آیه از لطف خداست
سفره‌ی عشق تو در بخش ریاضی سالها	جایگاه عاشقان و تشنگان آشناست
تا نوشتی پیش گفتاری برای یک اثر	به غنائش تو فزودی اعتبارش از ثماست
اسم خوبت در ردیف «چهره های ماندگار»	عین مروارید دریا، مثل ناهید فضاست
در یخ شوخ تو آثار محبت بی شمار	لابلای طغریات جدیت در احتفاست
مهر تو در سینه‌ی ما ریشه دارد مدام	یاد تو پیوسته در دیباچه‌ی دل‌های ماست
هم به پندار و به گفت و در دل کردار تو	پرچم سبز خلوص و عشق و احسان بر ملاست
در بیان و شرح اوصاف و محبت های تو	وصف «ایمان» چند سطر از دفتر بی‌انتهاست
یاد خدمت های تو در حوزه های کونه کون	رهنمایی مستند بر راهیان بی ریاست

برنامه سمینار

جدول زمان بندی به وقت تهران

۲۹ مرداد	۲۸ مرداد	۲۷ مرداد	۲۶ مرداد	
سخنرانی های تخصصی	سخنرانی های تخصصی	سخنرانی های تخصصی	کارگاه	۸:۳۰ الی ۱۰:۳۰
استراحت و گفتگو				۱۰:۳۰ الی ۱۱:۰۰
سخنرانی های تخصصی	سخنرانی های تخصصی	سخنرانی های تخصصی	کارگاه	۱۱:۰۰ الی ۱۳:۰۰
ناهار و نماز				۱۳:۰۰ الی ۱۵:۰۰
کارگاه	پوسترها	پوسترها	کارگاه	۱۵:۰۰ الی ۱۶:۰۰
کارگاه	پوسترها	سخنرانی های تخصصی	کارگاه	۱۶:۰۰ الی ۱۷:۰۰
کارگاه	سخنرانی های تخصصی	سخنرانی های تخصصی	افتتاحیه	۱۷:۰۰ الی ۱۷:۳۰
استراحت و گفتگو			افتتاحیه	۱۷:۳۰ الی ۱۸:۰۰
سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی	افتتاحیه	۱۸:۰۰ الی ۱۹:۰۰
سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی	۱۹:۱۵ الی ۲۰:۱۵
اختتامیه	سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی	سخنرانی عمومی	۲۰:۳۰ الی ۲۱:۳۰

برنامه روز اول سمینار، یکشنبه ۲۶ مرداد

عنوان	زمان
کارگاه دکتر فرشید عبداللهی	۸:۳۰ الی ۱۰:۳۰
استراحت و گفتگو	۱۰:۳۰ الی ۱۱:۰۰
کارگاه دکتر مهدیه سلیمانی	۱۱:۰۰ الی ۱۳:۰۰
ناهار و نماز	۱۳:۰۰ الی ۱۵:۰۰
کارگاه دکتر مهدی افتخاری	۱۵:۰۰ الی ۱۷:۰۰
مراسم افتتاحیه	۱۷:۰۰ الی ۱۹:۰۰
سخنرانی عمومی Prof. R. Bhatia	۱۹:۱۵ الی ۲۰:۱۵
سخنرانی عمومی Prof. M. Overton	۲۰:۳۰ الی ۲۱:۳۰

برنامه روز دوم سمینار، دوشنبه ۲۷ مرداد

عنوان	زمان
سخنرانی‌های تخصصی	۸:۳۰ الی ۱۰:۳۰
استراحت و گفتگو	۱۰:۳۰ الی ۱۱:۰۰
سخنرانی‌های تخصصی	۱۱:۰۰ الی ۱۳:۰۰
ناهار و نماز	۱۳:۰۰ الی ۱۵:۰۰
ارائه پوسترها	۱۵:۰۰ الی ۱۶:۰۰
سخنرانی‌های تخصصی	۱۶:۰۰ الی ۱۷:۰۰
سخنرانی‌های تخصصی	۱۷:۰۰ الی ۱۷:۳۰
استراحت و گفتگو	۱۷:۳۰ الی ۱۸:۰۰
سخنرانی عمومی Prof. N. Trefethen	۱۸:۰۰ الی ۱۹:۰۰
سخنرانی عمومی Prof. C.K. Li	۱۹:۱۵ الی ۲۰:۱۵
سخنرانی عمومی Prof. A. Greenbaum	۲۰:۳۰ الی ۲۱:۳۰

برنامه روز سوم سمینار، سه‌شنبه ۲۸ مرداد

عنوان	زمان
سخنرانی‌های تخصصی	۸:۳۰ الی ۱۰:۳۰
استراحت و گفتگو	۱۰:۳۰ الی ۱۱:۰۰
سخنرانی‌های تخصصی	۱۱:۰۰ الی ۱۳:۰۰
ناهار و نماز	۱۳:۰۰ الی ۱۵:۰۰
ارائه پوسترها	۱۵:۰۰ الی ۱۶:۰۰
ارائه پوسترها	۱۶:۰۰ الی ۱۷:۰۰
سخنرانی‌های تخصصی	۱۷:۰۰ الی ۱۷:۳۰
استراحت و گفتگو	۱۷:۳۰ الی ۱۸:۰۰
سخنرانی عمومی Prof. M.S. Moslehian	۱۸:۰۰ الی ۱۹:۰۰
سخنرانی عمومی Prof. P. Psarrakoss	۱۹:۱۵ الی ۲۰:۱۵
سخنرانی عمومی Prof. T.Y. Tam	۲۰:۳۰ الی ۲۱:۳۰

برنامه روز چهارم سمینار، چهارشنبه ۲۹ مرداد

عنوان	زمان
سخنرانی‌های تخصصی	۸:۳۰ الی ۱۰:۳۰
استراحت و گفتگو	۱۰:۳۰ الی ۱۱:۰۰
سخنرانی‌های تخصصی	۱۱:۰۰ الی ۱۳:۰۰
ناهار و نماز	۱۳:۰۰ الی ۱۵:۰۰
کارگاه دکتر بهنام هاشمی	۱۵:۰۰ الی ۱۷:۳۰
استراحت و گفتگو	۱۷:۳۰ الی ۱۸:۰۰
سخنرانی عمومی Prof. Q. Xu	۱۸:۰۰ الی ۱۹:۰۰
سخنرانی عمومی Dr. F.P. Ali Beik	۱۹:۱۵ الی ۲۰:۱۵
مراسم اختتامیه	۲۰:۳۰ الی ۲۱:۳۰

چکیده مقالات فارسی

بخش اول: سخنرانی‌ها

روش ماتریسی چندجمله‌ای و تکنیک خطی‌سازی برای تقریب جواب‌های دستگاه معادلات دیفرانسیل چن^۱

محمد ایزدی* و نازنین قاسمی‌نژاد

بخش ریاضی کاربردی، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

چکیده. در این مقاله، هدف ما یافتن تقریب‌های عددی برای جواب‌های دستگاه چن است که یک دستگاه سه-بعدی از معادلات دیفرانسیل معمولی با جملات غیرخطی درجه دوم است. رهیافت ما بر اساس فرم ماتریسی چندجمله‌ای چبیشف و به همراه استفاده از نقاط هم‌محلی است که منجر به تبدیل دستگاه معادلات موردنظر به یک دستگاه معادلات جبری می‌شود. سپس با استفاده از تکنیک خطی‌سازی به یافتن تقریب‌های جواب دستگاه معادل با هزینه محاسباتی کمتر می‌شود. در نهایت، به ارائه یک مثال عددی به مقایسه کارایی و دقت روش‌های پیشنهادی با استفاده از نرم افزار متلب می‌پردازیم.

واژه‌های کلیدی: دستگاه معادلات چن، روش هم‌محلی، چندجمله‌ایهای چبیشف، خطی‌سازی
کد موضوع‌بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 34A08، 42C05، 41A10

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افصلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
*سخنران. آدرس ایمیل: izadi@uk.ac.ir

کران پایین عملگرهای ماتریسی از فضای دنباله‌ای تفاضلی پسر و $bv_p(w)$ به فضای دنباله وزن دار $\ell_p(w)$ ^۱

علی برائی‌نژاد و داود فروتن‌نیا*

گروه ریاضی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

چکیده. در این مقاله کران پایین عملگرهای ماتریسی از فضای دنباله‌ای تفاضلی پسر و $bv_p(w)$ را به فضای دنباله‌ای وزن دار $\ell_p(w)$ را بررسی کرده، سپس کران پایین عملگرهای ماتریسی هیلبرت و قطری را از آن نتیجه می‌گیریم.

واژه‌های کلیدی: فضای دنباله‌ای، عملگرهای ماتریسی، نرم و کران پایین
 کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 40G05، 40C05، 26D15

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضل پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: foroutan@vru.ac.ir

قیمت‌گذاری اختیار معامله سبد مرتبه کسری^۱

سمیرا بیاتی و حبیب‌اله سعیدی*

بخش ریاضی کاربردی، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

چکیده. در بازارهای مالی برای قیمت‌گذاری اختیار معامله از معادله بلک-شولز استفاده می‌کنند و معادله بلک-شولز چند بعدی مسئله اختیار معامله سبد را مدل‌سازی می‌کند. در این میان معادلات بلک-شولز چند بعدی با مرتبه کسری مسئله ارزش‌گذاری اختیار معامله سبد را به گونه‌ای واقعی‌تر نسبت به معادله کلاسیک مدل‌بندی می‌کند. در این مقاله، ارزش اختیار معامله‌ای که شامل دو دارایی است با یک روش تفاضلات متناهی جدید در معادله بلک-شولز دو بعدی مرتبه کسری زمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: معادله بلک-شولز کسری زمانی، اختیار معامله سبد اروپایی، مشتق کسری ریمان-لیوویل، کاپوتو، روش تفاضلات متناهی

کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 65F50، 91G80

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افصلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: saeed@uk.ac.ir

تعیین توزیع هایپربولیک تعمیم یافته در یک ماتریس تصادفی^۱

رضا پورموسی*

بخش آمار، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

چکیده. توزیع آماری ماتریس های تصادفی که برای مدل سازی داده های سه طرفه استفاده می شود مشابه با توزیع یک متغیر تصادفی یا بردار تصادفی تعریف می گردد. در این مقاله به اختصار به تعریف توزیع ماتریس نرمال و تی پرداخته و با نحوه تعیین توزیع هایپربولیک تعمیم یافته در ماتریس های تصادفی آشنا می شویم.

واژه های کلیدی: ماتریس تصادفی، ماتریس نرمال، توزیع هایپربولیک تعمیم یافته، حاصلضرب کرونگر
 کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 62E15, 62H99

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: pourm@uk.ac.ir

انتخاب ویژگی با معیار بیشینه تصویر و کمینه افزونگی^۱

مهسا ثمره جهانی^{۱*}، غلامرضا آقاملایی^۱، مهدی افتخاری^۲ و فرید صابری موحد^۳

^۱بخش ریاضی محض، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

^۲دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

^۳گروه ریاضی کاربردی، دانشکده علوم و فناوری‌های نوین،

دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

چکیده. در سال‌های اخیر، حجم داده‌هایی با ابعاد بالا که، نیاز به استفاده از حجم بیشتری از حافظه دارند افزایش یافته است. از این رو روش‌های کاهش ابعاد جهت آنالیز داده‌های ابعاد بالا مورد استفاده قرار گرفت تا توسط آن اطلاعات ارزشمند داده‌ها استخراج شود. در این مقاله، با استفاده از تکنیک بهره اطلاعاتی (IG) الگوریتم حریصانه بهبود یافته است.

واژه‌های کلیدی: انتخاب ویژگی، تصویرهای متعامد، افزونگی، داده‌های با ابعاد بالا

کد موضوع‌بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 62H30، 15A60، 15A18

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افصلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان

* سخنران. آدرس ایمیل: mahsa.samareh1990@gmail.com

مساله مقدار ویژه معکوس مرتبه دوم برای ماتریس پیکانی^۱

محمد حیدری، سیدابوالفضل شاهزاده فاضلی* و ندا اسحاقی

گروه علوم کامپیوتر، دانشگاه یزد، یزد

چکیده. به ساخت یک ماتریس با ساختاری مشخص با استفاده از اطلاعات طیفی آن، مساله مقدار ویژه معکوس گفته می‌شود که کاربردهای فراوانی در علوم و مهندسی دارد. در این مقاله به یک مساله مقدار ویژه معکوس مرتبه دوم پرداخته شده است. مساله مذکور، QBD نامیده شده و معطوف به ساخت ماتریس پیکانی با استفاده از چهار زوج ویژه است. شرایط لازم و کافی وجود جواب یکتا و جواب مساله بدست آمده است. در نهایت مثالی عددی ارایه گردیده است.

واژه‌های کلیدی: مساله مقدار ویژه معکوس مرتبه دوم، ماتریس پیکانی، زوج ویژه
 کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 65F15، 65F18

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: fazeli@yazd.ac.ir

استفاده از نظریه های آموزش ریاضی در تدریس جبر خطی^۱

ابوالفضل رفیع پور*

دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان

چکیده. در این مقاله پس از بحث در مورد ضرورت توجه به آموزش ریاضی دانشگاهی و به خصوص آموزش جبرخطی؛ برخی از نظریه های آموزش ریاضی که در فرآیند یاددهی-یادگیری آموزش جبرخطی مفید بوده اند، مرور خواهند شد. در این بین نظریه APOS با شرح و بسط بیشتری توضیح داده خواهد شد. به طور مشخص این نظریه به کالبدشکافی فعل و انفعالاتی که در ذهن یادگیرنده در طی فرآیند یادگیری مفاهیم ریاضی رخ می دهد، می پردازد. در ادامه، کاربرد این نظریه برای چند مفهوم ریاضی، به خصوص برای مفهوم مقدار ویژه و بردار ویژه، بیان خواهد شد. در پایان، به کاربردهای عملی حاصل از به کارگیری این نظریه، در بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری مفاهیم جبرخطی، اشاره خواهد شد.

واژه های کلیدی: جبرخطی، آموزش ریاضی دانشگاهی، نظریه APOS

کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 97H60، 97C30، 15A18

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان

*سخنران. آدرس ایمیل: rafiepour@uk.ac.ir

موازی سازی الگوریتم تجزیه مقادیر منفرد بر روی GPU و کاربرد آن در نهان نگاری تصاویر دیجیتال^۱

زهره شفیعی و فرشید عبدالهی*

بخش ریاضی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده. باگسترش روز افزون فضای مجازی به عنوان محیطی برای انتقال سریع و آسان انواع اطلاعات، از جمله صوت، تصویر، فیلم و ...، امکان به اشتراک گذاشتن اطلاعات برای افراد بوجود آمده است. با وجود مزایای آن، این گونه انتقال اطلاعات می تواند مشکلات جدی برای مولفانی که نمی خواهند آثارشان بدون اجازه خودشان پخش شود، ایجاد کند. به همین دلیل حفاظت از اطلاعات دارای حق نشر امری ضروری است. یکی از بهترین روش ها برای رفع این مشکل نهان نگاری دیجیتال است. در سال های اخیر، روش جدید نهان نگاری در حوزه تبدیل تجزیه مقادیر منفرد (SVD) مورد مطالعه قرار گرفته است. SVD یکی از مفیدترین ابزارهای جبر خطی برای کاربردهای مختلف مانند فشرده سازی تصویر و سایر زمینه های پردازش تصویر و سیگنال می باشد. از آنجا که حجم داده ها روز به روز در حال افزایش است، نهان نگاری تصاویر دیجیتالی با استفاده از واحد پردازش گرافیکی (GPU) اخیراً طرفداران زیادی پیدا کرده است، چرا که این فناوری امکان اعمال الگوریتم های پیشرفته تر و نیز افزایش سرعت را به همراه دارد. با توجه به اینکه الگوریتم SVD دارای پیچیدگی و محاسبات بالا است، در این مقاله برای افزایش سرعت محاسبات و کاهش زمان اجرا، پیاده سازی موازی SVD بر روی GPU و نهان نگاری تصاویر دیجیتال با استفاده از CUDA انجام شده است. نتایج نشان می دهند که زمان اجرا به اندازه قابل توجهی کاهش پیدا کرده است.

واژه های کلیدی: تجزیه مقدار منفرد (SVD)، نهان نگاری، واحد پردازش گرافیکی (GPU)، موازی سازی

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افصلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان

* سخنران. آدرس ایمیل: abdollahi@shirazu.ac.ir

چکیده مقالات فارسی

بخش دوم: پوسترها

مقایسه شبکه عصبی سلسه مراتبی با تحلیل مسیر در مدل‌های رگرسیونی^۱

فرشته آراد* و ایوب شیخی

بخش آمار، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

چکیده. هدف از این پژوهش مقایسه شبکه عصبی سلسه مراتبی با تحلیل مسیر در مدل‌های رگرسیونی است. یک مدل شبکه عصبی سلسله مراتبی با دو زیر شبکه که زیر شبکه اول با ایجاد گره و لایه بین مجموعه متغیرهای مستقل و میانجی و زیر شبکه دوم با ایجاد گره و لایه بین مجموعه متغیرهای مستقل و خروجی زیر شبکه قبل با متغیر وابسته ساخته می‌شود. در این راستا با استفاده از بانک داده‌های نرم افزار SPSS به مقایسه این دو روش مذکور پرداخته‌ایم. داده‌ها را به نسبت ۶۰ درصد و ۴۰ درصد به دو گروه آزمایش و امتحان تقسیم بندی کرده‌ایم. معیار مقایسه دو روش RMSE (میانگین مجذور خطا) بود. بررسی‌های عددی روی داده‌های واقعی نشان داد که میانگین مجذور خطا آزمایش و امتحان شبکه عصبی سلسله مراتبی نسبت به تحلیل مسیر، دارای خطای کمتری است. بنابراین می‌توان گفت در این مجموعه از داده‌ها شبکه عصبی عملکرد بهتری نسبت به تحلیل مسیر دارد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل مسیر، شبکه عصبی (NN)، شبکه عصبی سلسله مراتبی، میانگین مجذور خطا (RMSE)

کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 62M45، 62M10

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان

*سخنران. آدرس ایمیل: fereshteh_arad@yahoo.com

تأثیر عملگرهای ماتریسی بر کاهش زمان تصمیم گیری در بازارهای مالی^۱

مهدی رضوی*

بخش ریاضی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

چکیده. زمان تصمیم گیری یکی از مهمترین عوامل در خرید و فروش اوراق مشتقه در بازارهای مالی می باشد. اهمیت این موضوع به حدی است که اختلاف زمانی چند ثانیه ای در فرایند تصمیم گیری می تواند باعث ایجاد اختلاف چند صد هزار دلاری در سود یا زیان ناشی از خرید و فروش اوراق مشتقه شود. در این مقاله با معرفی فرم کرونگری به جای فرم ماتریسی برای تقریب جواب قیمت اختیار معامله (تابع قیمت)، نشان می دهیم که استفاده از این فرم جدید باعث کاهش چشمگیر زمان تصمیم گیری در تخمین قیمت اختیار معامله می شود.

واژه های کلیدی: اختیار معامله، ضرب کرونگر، چندجمله ای های متعامد
 کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 65M70، 15A06، 91G60

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضل پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: mrazavi@math.uk.ac.ir

پیش شرط پارامتری شامل ماتریس مکمل شور برای مسئله نقطه زینی نامتقارن با بلوک $(1, 1)$ معین مثبت^۱

امین رفیعی، معصومه یادگاری و هانیه رجبی*

بخش ریاضی کاربردی، دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر، دانشگاه حکیم سبزواری

چکیده. در این مقاله، ابتدا یک روش تکراری ساکن پارامتری برای حل مسئله نقطه زینی معرفی و شرایط همگرایی آن بررسی می شود. از این روش تکراری یک پیش شرط برای مسئله نقطه زینی استخراج می شود که شامل ماتریس مکمل شور است و خواص طیفی آن مورد بررسی قرار می گیرد. این پیش شرط به عنوان پیش شرط راست برای دستگاه نقطه زینی به کار رفته و سپس دستگاه پیش شرط شده با روش شروع مجدد GMRES حل خواهد شد. در بخش نتایج عددی کیفیت پیش شرط جدید با پیش شرط های HSS، RHSS و REHSS مقایسه می شود.

واژه های کلیدی: مسئله نقطه زینی، معادلات ناویر-استوکس، پیش شرط های HSS، REHSS
 کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 65F08، 65F10، 35Q30

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: haniyerajabi@yahoo.com

تشخیص وب سایت‌های فیشینگ با یک رویکرد مبتنی بر متن کاوی^۱

سامان رفیعی ساردو* و سوده حسینی

بخش علوم کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

چکیده. در این مقاله یک مدل جدید برای تشخیص وب سایت‌های فیشینگ معرفی می‌شود که فقط از آدرس وب سایت‌ها، به عنوان یک مزیت، استفاده می‌کند تا بتواند یک وب سایت فیشینگ را در زمان واقعی و قبل از بارگذاری محتوای آن تشخیص دهد. مدل معرفی شده با دو رویکرد متفاوت، دو گروه از ویژگی‌ها را استخراج می‌کند که الگوریتم جنگل تصادفی روی ویژگی‌های استخراج شده دقت ۹۹/۳۹ را بدست آورده است.

واژه‌های کلیدی: حمله فیشینگ، استخراج ویژگی، یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، الگوریتم جنگل تصادفی

کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 15B36، 15A18، 15A03

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: saman.rafiie.rs@gmail.com

مقایسه محاسبه ارزش اختیار معامله اروپایی به روش های درخت دوجمله‌ای و فرمول بلک-شولز^۱

امیر محمد محرری*، سید محمد مهدی حسینی و رضا دوستکی

بخش ریاضی کاربردی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

چکیده. مدل درخت دو جمله ای یک روش مفید و متداول برای قیمت گذاری اختیار معامله است. در این مقاله قیمت اختیار معامله های خرید و فروش اروپایی سه سهم مختلف از بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش درخت دوجمله‌ای N -گامی به ازای تعداد گام‌های مختلف انجام گرفته و همچنین این قیمت ها با استفاده از فرمول قیمت گذاری اختیار معامله بلک شولز نیز محاسبه شده است. در ادامه با معیار قرار دادن مدل بلک شولز به بررسی تغییر رفتار مدل درخت دوجمله ای با افزایش تعداد گام ها پرداخته شده است. همانطور که در ادامه مشاهده خواهید کرد هرچه تعداد گام ها افزایش پیدا کنند قیمت گذاری مدل درخت دو جمله ای به قیمت گذاری مدل بلک شولز نزدیک تر و اختلاف قیمت گذاری توسط این دو مدل کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: اختبار معامله خرید و فروش اروپایی، مدل درخت دوجمله‌ای، مدل بلک-شولز
 کد موضوع بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 62P05، 97M30

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضل پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان
 *سخنران. آدرس ایمیل: amirmohammadmohareri@gmail.com

مساله مقدار ویژه معکوس ماتریس شبه سلول^۱

علی محمد نظری و فاطمه سادات موسوی*

گروه ریاضی، دانشگاه اراک، اراک، ایران، کدپستی ۳۸۱۵۶-۸-۸۳۴۹

چکیده. در این مقاله ابتدا به معرفی ماتریس شبه سلول می‌پردازیم، سپس مساله مقدار ویژه معکوس این ماتریس را تا مرتبه ۴ حل می‌کنیم. ماتریس سلول از انواع ماتریس‌های فاصله است. ماتریس ارائه شده در این مقاله با تغییرات کمی از روی ماتریس سلول ساخته می‌شود. پرداختن به مساله مقدار ویژه معکوس ماتریس‌های فاصله به‌خاطر این‌که از انواع ماتریس‌های نامنفی هستند، از دیربار مورد توجه بوده است و در این مقاله حالت دیگری از این نوع مساله مورد بررسی قرار می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: ماتریس شبه سلول

کد موضوع‌بندی ریاضی [۲۰۱۰]: 15A18، 15A29

^۱ تقدیم به شادروانان علیرضا افضلی پور و فاخره صبا، بنیانگذاران دانشگاه کرمان

*سخنران. آدرس ایمیل: a-nazari@araku.ac.ir

نمایه نویسندگان

ا	آراد، فرشته*، ۱۱	د	دوستکی، رضا، ۱۵
آقاملایی، غلامرضا، ۶		ر	
اسحاقی، ندا، ۷		رجبی، هانیه*، ۱۳	
افتخاری، مهدی، ۶		رضوی، مهدی*، ۱۲	
ایزدی، محمد*، ۲		رفیع پور، ابوالفضل*، ۸	
ب		رفیعی ساردو، سامان*، ۱۴	
برائی نژاد، علی، ۳		رفیعی، امین، ۱۳	
بیاتی، سمیرا، ۴		س	
پ		سعیدی، حبیب اله*، ۴	
پورموسی، رضا، ۵		ش	
ث		شاهزاده فاضلی، سید ابوالفضل*، ۷	
ثمره جهانی، مهسا*، ۶		شفیعی، زهره، ۹	
ح		شیخی، ایوب، ۱۱	
حسینی، سوده، ۱۴		ص	
حسینی، سید محمد مهدی، ۱۵		صابری موحد، فرید، ۶	
حیدری، محمد، ۷		ع	
		عبدالهی، فرشید*، ۹	

ف

فروتن نیا، داود*، ۳

ق

قاسمی نژاد، نازنین، ۲

م

محرری، امیر محمد*، ۱۵

موسوی، فاطمه سادات*، ۱۶

ن

نظری، علی محمد، ۱۶

ی

یادگاری، معصومه، ۱۳