

PERSIAN
TRANSLATION OF
ABSTRACTS

Distributivity laws for quasi-linear means

D. Jočić and I. Štajner-Papuga

قوانین توزیع پذیری برای ابزارهای شبه - خطی

چکیده. عملیات تجمع در تعداد زیادی از رشته‌ها از ریاضیات و علوم طبیعی گرفته تا اقتصاد و علوم اجتماعی دارای نقش اساسی می‌باشند. این مقاله بر مسئله توزیع‌پذیری برخی از کلاس‌های خاص عملیات تجمع و ابزارهای شبه - خطی متمرکز است. مشخص‌سازی جفت‌های توزیع‌پذیری برای تک نرم‌ها، نیمه تک نرم‌ها و ابزارهای شبه - خطی a -CAOA vs شرکت پذیر ارائه شده است.

Design and analysis of process capability indices cpm and $cpmk$ by neutrosophic sets

S. Yalçın and İ. Kaya

طراحی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های قابلیت پردازش cpm و $cpmk$ توسط مجموعه‌های نوتروسوفیک

چکیده. شاخص‌های قابلیت فرآیند (PCIs) به طور گسترده‌ای برای تجزیه و تحلیل قابلیت فرآیند مورد استفاده قرار گرفته است که نحوه مطابقت انتظارات مشتری را اندازه‌گیری می‌کند. دو PCL شناخته شده به نام شاخص cpm و $cpmk$ برای در نظر گرفتن ارزش ایده‌آل مشتری که مقدار هدف (T) نامیده می‌شود، توسعه داده شده است. اگر چه، این شاخص‌ها دارای ویژگی‌های مشابه شاخص‌های شناخته شده Cpk و Cp هستند، یکی از مهمترین تفاوت‌ها در نظر گرفتن T است. در مشکلات واقعی، ما باید برخی عدم قطعیت مربوط به ارزیابی انسان را به تجزیه و تحلیل توانایی فرآیند (PCA) اضافه کنیم. یکی از روش‌های مدل‌سازی عدم قطعیت به نام مجموعه‌های نوتروسوفیک (NSs)، نقش مهمی در مدل‌سازی عدم قطعیت بر اساس اطلاعات ناقص و ناسازگار دارد. برای این منظور، PCLها با استفاده از NSها، برای مدیریت عدم قطعیت سیستم‌ها و افزایش حساسیت، انعطاف‌پذیری و بدست آوردن نتایج دقیق‌تر PCA در این مقاله طراحی شده‌اند. برای این منظور، شاخص‌های cpm و $Cpmk$ برای اولین بار در ادبیات با استفاده از نوتروسوفیک تک مقداری انجام و دوباره طراحی شده‌اند. علاوه بر این، محدودیت‌های مشخصات (SLs)ها با استفاده از NSها دوباره در نظر گرفته شده است. وضعیت نوتروسوفیک SLها به ما امکان می‌دهد تا دانش بیشتری در مورد روند کار داشته باشیم و به راحتی برای مشکلات مهندسی شامل عدم اطمینان استفاده می‌شود. سرانجام، شاخص‌های توانایی فرآیند نوتروسوفیک ($NPCLs$) Cpm و $Cpmk$ بدست آمده و فرمول‌های اصلی آنها تولید شده است. علاوه بر این، Cpm و $Cpmk$ پیشنهادی، در مطالعات موردی واقعی از صنعت تولید، استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که شاخص‌های Cpm و $Cpmk$ شامل نتایج آموزنده و انعطاف‌پذیرتری برای ارزیابی قابلیت فرآیند هستند.

Type 2 adaptive fuzzy control approach applied to variable speed FIG based wind turbines with MPPT algorithm

S. M. Hosseini and M. Manthouri

رویکرد کنترل فازی نوع ۲ برای توربین‌های بادی DFIG مبتنی بر سرعت متغیر با الگوریتم MPPT

چکیده. در این تحقیق، یک رویکرد کنترل کننده فازی تطبیقی نوع ۲ برای توربین‌های بادی مبتنی بر ژنراتور القایی با سرعت متغیر تغذیه شده که مستقیماً به شبکه متصل هستند، طراحی می‌شود. این مطالعه به منظور ارزیابی کل عملکرد سیستم برای دستیابی به بالاترین میزان توان در توربین‌های بادی انجام می‌شود. روش کنترلی در نظر گرفته شده توان راکتیو استاتور را در مقدار ایده‌آل نگه می‌دارد. بر خلاف سایر تحقیقات، در این مقاله روش کنترل از طریق سیستم‌های غیرخطی توسعه یافته است. در مقایسه با سیستم فازی تطبیقی نوع ۱، نظریه فازی تطبیقی نوع دو با تقریب تعداد زیادی از عدم قطعیت‌ها و دینامیک‌های غیرخطی‌ها که در خطاهای ردیابی وجود دارد و ممکن است عملکرد سیستم را محدود کند، منجر به بهبود عملکرد سیستم می‌شود.

رویکرد کنترلی خطی سازی فیدبک به ما کمک می‌کند تا سیستم را به صورت جبری به صورت یک سیستم خطی تغییر دهیم. با استفاده از قضیه لیاپانوف، ثابت می‌شود که رویکرد فازی تطبیقی نوع دو معرفی شده دارای خاصیت به طور یکنواخت محدودیت (UUB) است و از سوی دیگر، عملکرد ردیابی بهتری را به دنبال دارد. خروجی‌های شبیه‌سازی نشان می‌دهند که تکنیک پیشنهادی در حضور تغییرات پارامترها و عدم قطعیت‌های بدون ساختار به اندازه کافی مقاوم است.

**Solvability of fuzzy fractional stochastic Pantograph
differential system**

J. Priyadharsini and P. Balasubramaniam

حل پذیری سیستم دیفرانسیل پانتوگراف (مشابه نگار) تصادفی کسری فازی

چکیده. در این مقاله، نوع جدیدی از معادله، یعنی سیستم دیفرانسیل تأخیری پانتوگراف تصادفی کسری فازی (FSPDDS) پیشنهاد شده است. در کار قبلی ما، اولین تعمیم از سیستم دیفرانسیل تصادفی فازی به سیستم دیفرانسیل تصادفی کسری فازی با استفاده از دیفرانسیل پذیری دانه‌ای ایجاد شده است. در اینجا به بررسی وجود و یکتایی نتایج FSPDDS فازی می‌پردازیم که با استفاده از دیفرانسیل پذیری دانه‌ای تعمیم یافته و اصل انقباض با شرایط ضعیف‌تری بدست آمده‌اند. این نوع معادله در بسیاری از مسائل دنیای واقعی استفاده می‌شود. در نهایت دو مثال عددی برای اثر بخشی نتایج نظری ارائه می‌دهیم.

A fuzzy non-parametric time series model based on fuzzy data

G. Hesamian, F. Torkian and M. Yarmohammadi

یک مدل سری زمانی ناپارامتری فازی بر اساس مشاهدات فازی

چکیده. مدل‌های سری زمانی پارامتری معمولاً شامل شناسایی مدل، برآورد پارامترها، بررسی تشخیصی مدل و پیش‌بینی هستند. با این حال، در مقایسه با روش‌های پارامتری، مدل‌های سری زمانی ناپارامتری اغلب یک رویکرد بسیار انعطاف‌پذیر برای نشان دادن ویژگی‌های مشاهدات سری‌های زمانی ارائه می‌دهند. این مقاله یک روش ناپارامتری فازی جدید در مدل‌های سری زمانی با مشاهدات فازی پیشنهاد کرده است. برای این منظور، یک روش هموارسازی مبتنی بر برازش کرنل پیشرو فازی برای برآورد توابع هموارسازی فازی مربوط به هر مشاهده معرفی شده است. یک الگوریتم بهینه‌سازی ساده نیز برای محاسبه پهنای باند و مرتبه اتورگرسیو بهینه پیشنهاد شد. چندین معیار نیکویی برازش نیز برای مقایسه عملکرد روش سری زمانی فازی پیشنهادی در مقایسه با سایر مدل‌های سری زمانی فازی بر اساس داده‌های فازی، تعمیم داده شده است. علاوه بر این، کارایی روش پیشنهادی با استفاده از دو مثال عددی از جمله یک مطالعه شبیه‌سازی نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی هم از نظر معیارهای طرح پراکندگی و هم معیارهای نیکویی برازش نسبت به مدل‌های قبلی کارایی بهتری دارد.

A note on divisible discrete triangular norms

F. Kouchakinejad, A. Stupňanová and A. Šeliga

یادداشتی در مورد نرم‌های مثلثی گسسته تقسیم‌پذیر

چکیده. نرم‌ها و کونورم‌های مثلثی روی بازه $[0,1]$ ، همانند زنجیرهای متناهی، با چهار ویژگی مستقل شناخته می‌شوند، یکنوایی، شرکت‌پذیری، تعویض‌پذیری و اینکه یکی از نقاط ابتدایی یا انتهایی دامنه مورد نظر، عنصر خنثی آن باشد (نقطه بالایی برای t -نرم‌ها و نقطه پایینی برای t -کونورم‌ها). در حالت دامنه $[0,1]$ ، نتایج پیشین موسترت و شیلدز روی I -شبه‌گروه‌ها را می‌توان برای تعدیل کردن قابل توجه سه ویژگی اخیر مورد استفاده قرار داد، هنگامیکه t -نرم یا t -کونورم لحاظ شده پیوسته باشد. هدف این یادداشت کوتاه، ارائه نتایج مشابهی برای زنجیرهای متناهی است، ما به طور قابل توجهی، سه ویژگی پایه‌ای t -نرم‌ها و t -کونورم‌ها را هنگامی که تقسیم‌پذیری t -نرم یا t -کونورم در نظر گرفته شده باشد، تعدیل می‌کنیم.

Ordinal sum constructions for aggregation functions on the real unit interval

A. Mesiarová-Zemánková, R. Mesiar and Y. Su

ساختارهای حاصل جمع ترتیبی برای توابع تجميع روی بازه واحد حقيقي

چکیده. ما در مورد حاصل جمع‌های ترتیبی به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند در نظریه تجميع بسته به زمینه، هم به عنوان روش ساخت و هم به عنوان نماینده به ترتیب بحث می‌کنیم. تا فراخوان، چندین نتیجه کلاسیک مربوط به حاصل جمع‌های ترتیبی، بخصوص به عنوان مثال t -نرم‌های پیوسته، کوپال‌ها، یا نتایج اخیر، به عنوان مثال، در مورد تک نرم‌ها با توابع زمینه پیوسته، ما چندین نتیجه جدید را نیز ارائه می‌دهیم، مانند منحصر بفرد بودن ارتباط بین t -نرم‌ها یا t -هم‌نرم‌ها، و مؤلفه‌های ارشمیدس وابسته، مسائل مربوط به عدد اصلی مجموعه‌های زمینه مورد نظر در حاصل جمع‌های ترتیبی، یا حاصل جمع‌های ترتیبی نامتناهی توابع تجميع که شامل یک نوع از حاصل جمع‌های ترتیبی است، که هم حاصل جمع‌های ترتیبی t -نرم‌ها و هم t -هم‌نرم را شامل می‌شود.

Arithmetic operations and ranking of hesitant fuzzy numbers by extension principle

M. Ranjbar, S. M. Miri and S. Effati

عملیات حسابی و رتبه‌بندی اعداد فازی مردد بر اساس اصل توسعه

چکیده. یک عدد فازی مردد به عنوان یک تعمیم از اعداد فازی که در مطالعات اخیر مورد بحث بوده است در تجزیه و تحلیل در فضای فازی مردد و کاربردها مهم می‌باشد. در این مقاله، ما حسابگران فازی مردد را با توجه به اصل توسعه به مجموعه‌های فازی مردد توسعه می‌دهیم. با استفاده از این اصل، عملیات حسابی استاندارد بر روی اعداد فازی به اعداد فازی مردد گسترش می‌یابد و ما نشان می‌دهیم که خروجی عملیات حسابی بر روی دو عدد فازی مردد یک عدد فازی مردد است.

همچنین ما از اصل توسعه در مجموعه‌های فازی مردد برای رتبه‌بندی اعداد فازی مردد استفاده می‌کنیم، که می‌تواند موضوع جالبی باشد. در این مقاله نشان می‌دهیم که اعداد فازی مردد در یک شیوه طبیعی می‌توانند مرتب شوند. برای معرفی یک ترتیب معنی‌دار از اعداد فازی مردد از یک شبکه جدید بر روی اعداد فازی مردد بر اساس اصل توسعه و تعریف فاصله هامینگ روی آنها استفاده می‌کنیم. در نهایت، کاربرد آنها بر روی مسائل بهینه‌سازی و تصمیم‌گیری توضیح داده شده است.

Monte Carlo statistical test for fuzzy quality

A. Parchami, H. Iranmanesh and B. Sadeghpour Gildeh

آزمون آماری مونت کارلو برای کیفیت فازی

چکیده. در این مقاله آزمون کارایی فرآیندهای تولیدی مبتنی بر کیفیت فازی انعطاف پذیر و به کمک شاخص یانگتینگ به روش شبیه‌سازی مونت کارلو پیشنهاد شده است. علاوه بر این رویکرد، یک الگوریتم کاربردی برای شبیه‌سازی مقدار بحرانی و p -مقدار آزمون کیفیت فازی نیز ارائه شده است. همچنین احتمال خطای نوع دوم آزمون کیفیت فازی با استفاده از رویکرد مونت کارلو شبیه‌سازی شده است. این مقاله شامل یک مطالعه موردی برای نشان دادن عملکرد الگوریتم پیشنهادی مبتنی بر دو نوع کیفیت فازی مثلثی و کیفیت فازی ذوزنقه‌ای نیز است.

Constructing t-norms and t-conorms by using interior and closure operators on bounded lattices

E. AŞICI

ایجاد t-نرم‌ها و t-هم‌نرم‌ها با استفاده از عملگرهای داخلی و بسته روی شبکه‌های محدود

چکیده. در این مقاله، ما روش‌های ساخت برای نرم‌های (t-نرم‌ها) مثلثی و هم‌نرم‌های (t-هم‌نرم‌ها) مثلثی روی شبکه‌های محدود به ترتیب با استفاده از عملگرهای داخلی و بسته پیشنهاد می‌کنیم. بنابراین، برخی از روش‌های پیشنهادی توسط Ertugrul، Karacal [۱۵] و Mesiar [۸] را در نتیجه بدست می‌آوریم. همچنین، چند مثال گویا ارائه می‌دهیم. سرانجام، نشان می‌دهیم که روش‌های ساخت معرفی شده را نمی‌توان به استقراء به حاصل جمع ترتیبی تعدیل شده برای t-نرم‌ها و t-هم‌نرم‌ها روی شبکه‌های محدود تعمیم داد. این مقاله، t-نرم‌ها و t-هم‌نرم‌ها روی شبکه‌های محدود را بیشتر از دیدگاه ریاضی ایجاد کرده است.

Stability problem for Pexiderized Cauchy-Jensen type functional equations of fuzzy number-valued mappings

M. Miahhi, F. Mirzaee and H. Khodaei

مسأله پایداری برای معادلات تابعی کوشی-ینسن پکسیدر شده نگاشت‌های
عددی-مقدار فازی

چکیده. ما مسائل پایداری معادلات تابعی عددی-مقدار فازی کوشی-ینسن n -بعدی و کوشی-ینسن پکسیدر شده n -بعدی در فضاهاى باناخ با استفاده متریک تعریف شده روی یک فضای اعداد فازی را بررسی می کنیم. تحت شرایط مناسب، برخی ویژگی‌ها از قبیل وجود و یکتایی حل‌های این معادلات مورد بحث قرار می گیرند. نتایج ما را می توان به عنوان توسعه‌های مهمی به ترتیب از نتایج پایداری مربوط به معادلات تابعی تک-مقدار و معادلات تابعی مجموعه-مقدار در نظر گرفت.

An approach based on α -cuts and max-min technique to linear fractional programming with fuzzy coefficients

M. Borza and A. S. Rambely

رویکردی مبتنی بر تکنیک α -برش و Max-Min برای برنامه ریزی کسری خطی با ضرایب فازی

چکیده. این مقاله یک روش کارآمد و سراسر با پیچیدگی‌های محاسباتی کمتر برای پرداختن به برنامه‌ریزی کسری خطی با ضرایب فازی (FLFPP) ارائه می‌دهد. برای ساخت رویکرد، از مفهوم α -برش برای مقابله با اعداد فازی، علاوه بر رتبه‌بندی آنها استفاده می‌شود. بر این اساس، مسئله فازی با استفاده از حساب بازه‌ای به یک مسئله برنامه‌ریزی کسری خطی دو منظوره (BOLFPP) تبدیل می‌شود. پس از آن یک BOLFPP معادل برحسب توابع عضویت اهداف، تعریف می‌شود که با اعمال تبدیل‌های متغیر غیرخطی مناسب به یک مسئله برنامه‌ریزی خطی دو منظوره (BOLPP) تبدیل می‌شود. نظریه Max-Min برای تغییر BOLPP به یک مسئله برنامه‌ریزی خطی (LPP) مورد استفاده قرار می‌گیرد. ثابت شده است که راه حل بهینه LPP یک راه حل ϵ -بهینه برای مسئله فازی است. چهار مثال عددی برای نشان دادن روش، ارائه شده و برای نشان دادن کارایی مقایسه‌هایی صورت گرفته است.

An identification model for a fuzzy time based stationary discrete process

G. Sirbiladze

یک مدل شناسایی برای یک فرآیند گسسته ثابت مبتنی بر زمان فازی

چکیده. رویکرد جدیدی از فرآیندهای فازی، که منبع آن بازتاب‌های دانش تخصصی در مورد وضعیت های سیستم دینامیکی فازی اکسترمال گسسته ثابت (SDEFDS) در بازه‌های زمانی فازی اکسترمال است، در نظر گرفته می‌شود. یک نمایش انتگرال فازی از یک فرآیند فازی اکسترمال گسسته ثابت داده شده است. یک روش و یک الگوریتم برای شناسایی عملگر انتقال SDEFDS توسعه یافته است. عملگر انتقال SDEFDS با استفاده از بازتاب دانش تخصصی در مورد حالات SDEFDS بازیابی می‌شود. شرط تنظیم برای بدست آوردن برآوردگر شبه بهینه عملگر انتقال با قضیه نشان داده می‌شود. الگوریتم محاسبه مربوطه ارائه شده است. نتایج بدست آمده با یک مثال در مورد یک مجموعه متناهی از حالت‌های SDEFDS نشان داده شده است.

Construction of 2-uniforms on bounded lattices

A. Xie and Z. Yi

ساخت ۲-تک نرم‌ها روی شبکه‌های محدود

چکیده. تک نرم‌ها و تک نرم‌های پوچ ۲-تک نرم‌های خاص هستند. در این کار ۲-تک نرم‌ها را روی شبکه‌های محدود می‌سازیم. فرض کنید L یک شبکه محدود با یک عنصر غیربدیهی d باشد. برای دو تک نرم U_1 و U_2 که به ترتیب روی زیرشبکه‌های $[0, d]$ و $[d, 1]$ تعریف شده‌اند، این مقاله دو روش برای ساخت عملگرهای دوتایی روی L ارائه می‌دهد که هم U_1 و هم U_2 را گسترش می‌دهند. نشان می‌دهیم که ساختار اول ما یک ۲-تک نرم روی L است اگر و فقط اگر U_2 عطفی باشد و ساختار دوم ما یک ۲-تک نرم روی L است اگر و فقط اگر U_1 فصلی باشد. علاوه بر این، ثابت می‌کنیم که دو ۲-تک نرم‌ها به ترتیب ضعیف‌ترین و قوی‌ترین ۲-تک نرم در بین تمام ۲-تک نرم‌ها هستند که تحدید آنها به $[0, d]^2$ و $[d, 1]^2$ به ترتیب U_1 و U_2 می‌باشد.