

PERSIAN
TRANSLATION OF
ABSTRACTS

End-point linear functions

A. Stupňanová, Y. Su and R. Mesiar

توابع خطی نقطه-پایان

چکیده. همگنی مثبت به عنوان یک $+$ همگنی محدود نشان داده شده است و به Z -همگنی تعمیم داده می شود که خطی بودن نقطه Z -پایان نیز نامیده می شود. چندین تابع خاص تجمع Z -همگن مورد مطالعه قرار گرفته است، به طور خاص نیم‌رابط‌ها، رابط‌ها، توابع همپوشانی و غیره.

Adaptive control design for fixed-time synchronization of fuzzy stochastic cellular neural networks with discrete and distributed delay

Y. Liu, M. Liu and X. Xu

طراحی کنترل تطبیقی برای همگام سازی زمان ثابت شبکه‌های عصبی سلولی

تصادفی فازی با تأخیر گسسته و توزیع شده

چکیده. این مقاله مسأله همگام سازی زمان ثابت شبکه‌های عصبی سلولی تصادفی فازی (FSCNNS) با تأخیر گسسته و توزیع شده را مطالعه می‌کند. در مقایسه با همگام سازی زمان محدود در ادبیات موجود، همگام سازی زمان ثابت FSCNN ها برای اولین بار مورد مطالعه قرار می‌گیرد، و زمان همگرایی بدست آمده به کران بالای مقدار اولیه سیستم بستگی ندارد. علاوه بر این، دو نوع کنترل طراحی می‌شوند، یکی کنترل بازخورد و دیگری کنترل تطبیقی. همچنین، لازم به ذکر است که در این مقاله، برای اولین بار از طریق کنترل تطبیقی به همگام سازی FSCNN ها با زمان ثابت می‌رسیم. سرانجام، دو مثال عددی نیز برای نشان دادن عملی بودن و اعتبار نتایج پیشنهادی ما ارائه شده است.

Calculation of centroid of high dimensional fuzzy number and application

G. Wang and Y. Xu

محاسبه مرکز ثقل عدد فازی با بعد بالا و کاربرد

چکیده. در این مقاله، مفهوم مرکز ثقل عدد فازی n -بعدی از طریق تابع عضویت آن به عنوان تابع چگالی روی مجموعه پشتیبانی آن معرفی شده و برخی از خصوصیات آن بدست می‌آید. در مقایسه با میانگین عدد فازی چند بعدی، مرکز ثقل رابطه کلی میان توابع عضویت لبه تابع عضویت عدد فازی چند بعدی را در نظر می‌گیرد. بنابراین، می‌تواند تقریبی (مشخصه‌ای) عینی‌تر و منطقی‌تر از عدد فازی بدست دهد تا اینکه از میانگین عدد فازی چند بعدی استفاده کند. مهمترین کار این مقاله آن است که ما برای دو نوع خاص از عدد فازی چند بعدی (اعداد n -سلولی فازی و اعداد n -بیضوی فازی) به ترتیب فرمول‌های محاسبه ارائه می‌دهیم، که می‌تواند به راحتی در کاربرد مورد استفاده قرار گیرند، زیرا، فرمول‌ها براساس یک انتگرال معین از توابع مجموعه سطح عدد فازی چند بعدی روی فاصله $[0,1]$ می‌باشند، تا اینکه انتگرال چند گانه تابع عضویت عدد فازی چند بعدی خود روی مجموعه پشتیبانی آن. سپس، با استفاده از فرمول‌های محاسبه، یک ویژگی خاص دیگر از مرکز ثقل عدد فازی چند بعدی را بدست می‌آوریم. سرانجام، به عنوان نمونه‌ای از کاربرد، با استفاده از مرکز ثقل عدد فازی چند بعدی، یک ترتیب فازی روی فضای اعداد فازی n -بعدی تعریف می‌کنیم، که می‌تواند برای درجه‌بندی اطلاعات دیجیتال چند کاناله نامشخص یا نادرست مورد استفاده قرار گیرد.

Structural topology in a category

S. N. Hosseini and R. Amiri

توپولوژی ساختاری در یک رسته

چکیده. توپولوژی‌های فازی گوناگونی توسط نویسندگان متعددی تعریف و مطالعه شده‌اند. در این مقاله، ما پنج تا از رایج‌ترین فازی توپولوژی‌های موجود در نوشتجات و توپولوژی استاندارد را یکسان سازی می‌کنیم. این کار را با معرفی مفهوم توپولوژی ساختاری روی اشیاء در یک رسته و اثبات این که توپولوژی‌های روی یک مجموعه همچنین توپولوژی‌های فازی روی مجموعه‌های فازی و توپولوژی-های فازی روی زیرمجموعه‌های فازی همه توپولوژی‌های ساختاری‌اند، انجام می‌دهیم. بعلاوه ما مفهوم پیوستگی ساختاری را معرفی کرده و نشان می‌دهیم پیوستگی فازی تعریف شده در نوشتجات در تمام حالات ذکر شده در بالا و همچنین پیوستگی استاندارد، ساختاری می‌باشند.

**A new definition of fuzzy k -pseudo metric and its induced
fuzzifying structures**

Y. Zhong and A. Šostak

تعریف جدیدی از K -شبه متریک فازی و ساختارهای فازی ساز ناشی از آن

چکیده. در این مقاله، تعریف جدیدی از K -شبه فازی معرفی شده و ساختارهای فازی ساز ناشی از آن مانند یک سیستم همسایگی فازی ساز، یک توپولوژی فازی ساز، یک عملگر بستار فازی ساز، یک یکنواختی فازی ساز ساخته می شوند. بعلاوه، نشان داده شده است که یک تناظر یک به یک بین K -شبه متریک های فازی و دسته K -شبه متریک های قطعی وجود دارد.

Different classes ratio and Laplace summation operator based intuitionistic fuzzy rough attribute selection

S. Shreevastava, S. Singh, A.K. Tiwari and T. Som

نسبت کلاس‌های مختلف و عملگر جمعی لاپلاس مبتنی بر انتخاب ویژگی طبیعی فازی شهودی

چکیده. در طغیان داده‌های دنیای واقعی، به علت اطلاعات ناچیز و ابعاد بالا، ویژگی‌های بی‌ربط و زاید به ترتیب، توانایی متخصصان را از نظر دقت پیش‌بینی و سرعت، کاهش می‌دهد. انتخاب ویژگی‌ها به مفهوم انتخاب آن دسته از ویژگی‌ها است که برای تعیین دانش هدف ترجیحاً لازم و همچنین کافی است. رویکردهای مبتنی بر مجموعه طبیعی فازی نقش مهمی در انتخاب ویژگی‌های مرتبط و کمتر زاید از یک مجموعه داده با ابعاد بالا دارد. رویکردهای مبتنی بر مجموعه فازی شهودی می‌توانند عدم اطمینان را کنترل کنند، زیرا در مقایسه با رویکردهای فازی، درجه آزادی بیشتری دارند. از این رو این توانایی انعطاف‌پذیری و عمل بیشتری برای مقابله با ابهام و سرو صدای موجود در سیستم اطلاعات را دارد. در این مقاله، با استفاده از مفاهیم نسبت کلاس‌های مختلف و عملگر جمعی لاپلاس، دو روش جدید قوی برای انتخاب ویژگی براساس نظریه مجموعه طبیعی فازی شهودی معرفی می‌کنیم. اولاً، نسبت کلاس‌های مختلف و عملگر جمعی لاپلاس بر اساس تقریب‌های پایین و بالا، بر اساس مفهوم مجموعه طبیعی فازی شهودی ایجاد می‌شود. علاوه بر این، برای درک بهتر رویکردهای خود ما الگوریتم‌ها و نمونه‌های گویایی را ارائه می‌دهیم. سرانجام، تجزیه و تحلیل تجربی در برخی از مجموعه‌های داده با ارزش واقعی، برای انتخاب ویژگی‌ها و دقت‌های طبقه‌بندی انجام می‌شوند.

A fuzzy approach to review-based recommendation: Design and optimization of a fuzzy classification scheme based on implicit features of textual reviews

S. Hasanzadeh, S. M. Fakhrahmad and M. Taheri

یک رویکرد فازی در توصیه مبتنی بر نظرات متنی: طراحی و بهینه‌سازی یک کلاسه‌بند فازی براساس ویژگی‌های ضمنی نظرات نوشتاری

چکیده. در طراحی سیستم‌های توصیه‌گر، مجموعه نظرات متنی نوشته شده توسط یک کاربر می‌تواند تا حدی علائق او را آشکار سازد، و محتوای یک قلم داده نیز ممکن است از نظرات متنی مرتبط با آن استنباط گردد. مطالعه حاضر سعی دارد از طریق استخراج اطلاعات کلیدی از مجموعه نظرات متنی موجود، به مدل‌سازی کاربرها و اقلام پردازد. بر اساس این اطلاعات، یک کلاسه‌بند فازی مبتنی بر قوانین طراحی و بهینه خواهد شد؛ با این هدف که بتواند علاقمندی یک کاربر خاص به یک قلم داده نمونه را پیش‌بینی کند. بدین منظور، مجموعه تمام نظرات متنی که به یک کاربر تعلق دارد به یک بردار که نشان دهنده علائق آن کاربر است، نگاشت می‌شود. بطور مشابه، مجموعه نظرات متنی نوشته شده توسط کاربران متفاوت در مورد یک قلم داده نیز ادغام شده و به یک بردار که نمایش دهنده آن قلم داده است، نگاشت می‌شود. با وصل کردن این دو بردار، برداری بزرگتر حاصل می‌شود که به عنوان داده ورودی به کلاسه‌بند استفاده خواهد شد. برای بهینه کردن کلاسه‌بند یک رویکرد تطبیقی پیشنهاد می‌گردد و براساس آن، یادگیری وزن قوانین انجام می‌شود. کارایی سیستم توصیه‌گر فازی پیشنهادی با استفاده از مجموعه داده آمازون ارزیابی شده است. نتایج آزمایشات انجام شده نشان‌دهنده قابلیت کلاسه‌بندی امیدوارکننده سیستم توصیه‌گر پیشنهادی در مقایسه با آخرین نمونه‌های مشابه می‌باشد.

Design and analysis of acceptance sampling plans based on intuitionistic fuzzy linguistic terms

G. Işık and İ. Kaya

طراحی و تحلیل برنامه های نمونه گیری پذیرش بر اساس اصطلاح زبان شناختی فازی شهودی

چکیده. برنامه های نمونه گیری پذیرش (PSPs) بازرسی از مجموعه کوچکی از موارد را در یک برنامه از پیش تعریف شده برای تهیه سطح کیفیت خاص خروجی با حداقل هزینه از نظر زمان، تلاش و آسیب به مورد بازرسی شده ارائه می دهد. اگرچه ASPs های سنتی از پارامترهای طرح قطعی استفاده می کنند، ویژگی های کیفی موارد ورودی یا ارزیابی های انسانی در مورد روند بازرسی ممکن است حاوی عدم قطعیت باشد و همیشه به عنوان مقادیر قطعی در مسئله زندگی واقعی تعریف شود. نظریه مجموعه های فازی (FST) یکی از محبوب ترین تکنیک ها برای مدل سازی این عدم قطعیت ها با تعریف پارامترهای طرح به عنوان اعداد فازی است. با وجود مزایا، مجموعه های فازی سنتی انعطاف پذیر نیستند تا انواع عدم قطعیت ها را مدل کنند. به عنوان مثال، به دلیل تعریف وضعیت هر مورد بر اساس شرایط نقص یا عدم نقص و فرض نمودن قطعات به عنوان قطعات غیر معیوب که نقص آنها در حقیقت مشخص نشده است، توسعه های جدید FST می توانند کیفیت مدل سازی عدم قطعیت ASP ها را بهبود بخشند. مجموعه های فازی شهودی (IFS) برای عدم عزم در مورد عضویت، سستی ایجاد می کنند و به کمک این توانایی، فرصت بیشتری برای مدل سازی در ارزیابی های مربوط به انسان فراهم می سازند. از آنجا که روش بازرسی از ASP ها به قضاوت های مربوط به انسان بستگی دارد، از IFS ها برای تعریف درجه نقص موارد، در این مطالعه استفاده شده است. ASP ها بر اساس IFS ها با ارزش بازه ای (IVIFS) نیز طراحی شده اند و برخی از توابع مشخصه ASP ها، مانند احتمال پذیرش (Pa)، تعداد متوسط نمونه (ASN) و میانگین بازرسی کل (AGI) دوباره فرموله شده اند. دو جمله ای شهودی و توزیع پواسن، تعریف شده اند تا بتوانند ASP ها را فرموله کنند. علاوه بر این، نقص موارد با استفاده از اصطلاحات زبان شناختی برای غلبه بر دشواری کمیت سازی نتایج ارزیابی کلامی به عنوان معیارهای عددی دوباره ارائه شده است. روش α -برش با رویکرد زبانی ترکیب شده است تا امکان تعریف مقادیر α چندگانه برای بخش های تولید مختلف فراهم شود. سرانجام، چند مثال عددی برای تحلیل اثربخشی ASP های پیشنهادی و بحث در مورد نتایج بدست آمده ارائه شده است.

A normalized distribution mechanism under multi-criteria situations and fuzzy behavior

Y. H. Liao

یک مکانیسم توزیع نرمال تحت شرایط چند معیاره و رفتار فازی

چکیده. بطور کلی، کارگزاران همیشه با توجه به روندهای عملیاتی خود به طور مؤثری بر اهداف مختلف متمرکز می‌شوند. با این حال، کارگزاران ممکن است سطح فعالیت‌های مختلفی را برای شرکت در نظر بگیرند و ممکن است مناطق اداری در مقیاس‌های مختلف را نشان دهند. بنابراین، این مقاله یک شاخص نرمال شده را با در نظر گرفتن شرایط چند معیاره و عالی‌ترین ابزارها در میان بردارهای سطح فعالیت فازی (تصمیم، استراتژی) پیشنهاد می‌کند. سه مفهوم موجود از نظریه بازی سنتی در چارچوب بازی‌های سودمند قابل انتقال فازی با چند معیار تفسیر مجدد می‌شوند. اول، شاخص نرمال شده می‌تواند به عنوان یک فرمول جایگزین از نظر توابع اضافی نشان داده شود. ثانیاً، یک نتیجه بدیهی ارائه شده است تا منطقی بودن این شاخص نرمال را بر اساس بازی کاهش یافته و قوام مربوطه ارائه دهد. سرانجام، دو فرآیند پویا معرفی شده است تا نشان دهند که این شاخص نرمال شده می‌تواند توسط کارگزارانی حاصل شود که از یک بردار بازده کارآمد دلخواه شروع می‌کنند و تنظیمات متوالی را انجام می‌دهند.

A novel fuzzy sliding mode control approach for chaotic systems

R. Khalil Amirabadi, O. S. Fard and A. Mansoori

یک رویکرد جدید کنترل لغزشی فازی برای سیستم‌های آشوبناک

چکیده. هدف از این مقاله مطالعه مسئله پایداری برای یک کلاس از سیستم‌های آشوبناک نامعین با دینامیک نامعلوم و اغتشاش بر پایه کنترل‌گرهای لغزشی فازی است. برای دستیابی به این هدف، کنترل‌گرهای لغزشی مرتبه اول و دوم و یک متغیر یکنواخت تطبیقی فازی با یک مجموعه قوانین زبانی برای طراحی رویکردهای جدید به منظور بهبود عملکرد کنترل و کاهش پدیده زیگزآگ با یکدیگر ادغام شده‌اند. آنالیز همگرایی سیستم حلقه بسته با استفاده از قضیه پایداری لیاپانوف اثبات و همگرایی به صفر در خطای ردیابی تضمین شد. قوانین کنترل پیشنهادی در مقایسه با نوع کلاسیک، برای کاهش و حذف زیگزآگ به همراه کاهش زمان دسترسی به سطح بهتر عمل می‌کند. علاوه بر این، نتایج شبیه‌سازی عددی نشان می‌دهد که قانون کنترل پیشنهادی نه تنها نسبت به نامعینی و اغتشاش خارجی مقاوم است و سیستم را به حالت مطلوب هدایت می‌کند بلکه پدیده زیگزآگ را به طور چشمگیری کاهش می‌دهد.

Interval discrete fractional calculus and its application to interval fractional difference equations

R. Beigmohamadi and A. Khastan

حساب کسری گسسته بازه‌ای و کاربرد آن در حل معادلات تفاضلی کسری بازه‌ای

چکیده. در این مطالعه به معرفی برخی نتایج کاربردی حساب کسری گسسته برای توابع بازه-مقدار می‌پردازیم. قوانین ترکیب عملگرهای کسری بازه‌ای را معرفی می‌کنیم که در به‌دست آوردن فرم کلی جواب‌های معادلات تفاضلی کسری بازه‌ای در حالت غیرخطی به کار برده می‌شوند. در قالب مثالی گویا از روش تکرارهای متوالی جهت محاسبه فرمول صریح برای جواب‌های معادلات تفاضلی کسری بازه‌ای در حالت خطی استفاده می‌کنیم.

A visual social network group consensus approach with minimum adjustment based on Pythagorean fuzzy set

Y. Liu, W. X. Diao, J. Yang and J. H. Yi

یک رویکرد اجماع گروه شبکه اجتماعی بصری با حداقل تنظیم بر اساس مجموعه فازی فیثاغورثی

چکیده. تقاضای مردم برای فضای تصمیم‌گیری ابراز عقیده در حال بالا رفتن است، و روش‌های تعیین مقدار آستانه اجماع فعلی هنوز دست نیافتنی است. برای مقابله با اطلاعات گسترده و متنوع کاربران و بحث عمیق درباره آستانه شبکه‌های اجتماعی، ما یک مدل سازگاری جدید با ساختار اولویت جدید ایجاد می‌کنیم. در این مقاله، اعداد فازی فیثاغورثی (PFNS) به ترتیب برای بیان ترجیح تصمیم‌گیرندگان (DMS) و تعریف مفاهیم اندازه‌گیری فاصله، شاخص اجماع و منحنی‌های بی‌تفاوتی آستانه، به تصمیم‌گیری گروه شبکه اجتماعی معرفی می‌شوند. علاوه بر این، ما یک مدل اجماع گروه فازی فیثاغورثی را با حداقل تنظیم از طریق قانون تنظیم مقدار آستانه، قبل از رسیدن به اجماع ایجاد می‌کنیم. سرانجام از مدل پیشنهادی برای حل انتخاب بیمارستان‌های کابین مربع استفاده می‌کنیم.

Fuzzy arithmetic with product t-norm

G. Soylu and M. E. Aslan

حساب فازی با t -نرم حاصلضرب

چکیده. حساب فازی انجام شده با t -نرم حاصلضرب مورد توجه این مقاله است. موضوع از دو جنبه عملی و نظری مورد رسیدگی قرار می‌گیرد. برای جمع - حاصلضرب و ضرب - حاصلضرب اعداد فازی مثلثی فرمول‌های صریحی بدست آمده است. این فرمول‌ها می‌توانند بطور مؤثری جایگزین روش‌های محاسباتی ارائه شده تاکنون شوند. این مسئله که این عملیات حافظ شکل نیستند، با ارائه تقریب مناسب حل می‌شود. سرانجام، حساب حاصلضرب با حساب انجام شده با t -نرم‌های مرزی، یعنی حداقل و مقدار شدید با جزئیات مقایسه می‌شوند.