

PERSIAN
TRANSLATION OF
ABSTRACTS

A NOVEL FUZZY-BASED SIMILARITY MEASURE FOR COLLABORATIVE FILTERING TO ALLEVIATE THE SPARSITY PROBLEM

M. SAEED AND E. G. MANSOORI

ارائه یک معیار شباهت جدید مبتنی بر فازی برای الگوریتم‌های فیلترینگ مشارکت جمعی به منظور کاهش مشکل پراکندگی داده‌ها

چکیده. الگوریتم‌های فیلترینگ مشارکت جمعی حافظه محور، از متداول‌ترین الگوریتم‌های ساخت سیستم‌های توصیه‌گر می‌باشند. علیرغم موفقیت آنها در بسیاری از کاربردها، هنوز از مشکلاتی همچون پراکندگی داده‌ها رنج می‌برند. پراکندگی داده‌ها باعث کاهش کیفیت شباهت محاسبه شده و در نهایت پایین آمدن کارایی کیفیت پاسخ‌های تولید شده توسط سیستم‌های توصیه‌گر می‌شود. در این مقاله، یک معیار شباهت جدید مبتنی بر نظریه مجموعه‌های فازی به همراه تکنیک رای‌دهی پیش‌فرض برای محاسبه شباهت پیشنهاد شده است که در شرایط پراکندگی داده‌ها قادر به محاسبه شباهت بین کاربران است. ایده اصلی، این است که رفتارهای کاربران، توسط یک مجموعه ساده فازی مدل شده و سپس از این مدل برای تخمین رای کاربران به آتم‌هایی که فقط توسط یکی از کاربران به آنها رای داده شده، استفاده شود. در نتیجه، این معیار شباهت، در شرایطی که امکان محاسبه شباهت بین کاربران وجود ندارد، از طریق تخمین و افزودن رای‌های مجازی، امکان محاسبه شباهت و نهایتاً پیش‌بینی رای را فراهم می‌کند. نتایج آزمایش‌ها بر روی مجموعه داده‌های مووی‌لنز و نت‌فلیکس با سطوح مختلفی از پراکندگی داده‌ها، کارآمدی معیار شباهت پیشنهادی را در مقایسه با بعضی از معیارهای شباهت مرسوم تایید می‌کند.

**DISTINGUISHABILITY AND COMPLETENESS OF CRISP
DETERMINISTIC FUZZY AUTOMATA**

R. VERMA AND S. P. TIWARI

شناسایی و تمامیت نظریه ماشینهای خودکار فازی معین قطعی

چکیده. در این مقاله، مفاهیمی چون شناسایی حالت، شناسایی ورودی و تمامیت خروجی حالت‌های یک ماشین خودکار فازی معین را معرفی و مورد بررسی قرار می‌دهیم. نشان می‌دهیم که برای هر ماشین خودکار فازی معین یک ماشین فازی معین قطعی معادل منحصر بفرد (با تقریب یکریختی) متناظر قرار می‌گیرد. بالاخره، دو اصل موضوع مرتبط با تمامیت حالات را معرفی و رابطه متقابل بین آنها را مورد بحث قرار می‌دهیم.

BATHTUB HAZARD RATE DISTRIBUTIONS AND FUZZY LIFE TIMES

M. SHAFIQ AND R. VIERTL

توزیع های میزان خطر وان حمام و طول عمر فازی

چکیده. رخداد تحلیل طول عمر به قرن بیستم برمی گردد، و از آن به بعد در مدل سازی کارایی طول عمر پیشرفتهای قابل توجهی صورت گرفته است. پیشرفتهای اخیر در اندازه گیریها نشان می دهد که تمام اندازه های پیوسته نمی توانند اعداد دقیقی باشند، اما کم و بیش فازی هستند. طول عمر نیز یک پدیده پیوسته است و مثلاً نشان داده شده است که ملاحظات مربوط به طول عمر اندازه های دقیقی نیستند اما فازی هستند. از این رو لازم است که در تکنیک های تحلیلی متناظر اعمال شده روی داده ها، فازی بودن مشاهدات را در نظر گرفت تا تخمین های مناسب فراهم گردند. در این تحقیق برای توزیع های میزان نقصان وان حمام برآوردکننده های تعمیم یافته پارامترها و میزان خطر پیشنهاد گردیده تا طول عمر فازی را بطور مؤثر مدل سازی کند.

**ADAPTIVE FUZZY OUTPUT FEEDBACK TRACKING
CONTROL FOR A CLASS OF NONLINEAR TIME-VARYING
DELAY SYSTEMS WITH UNKNOWN BACKLASH-LIKE
HYSTERESIS**

M. HASANPOUR NASERIYEH, A. ARABZADEH JAFARI AND S. M. A. MOHAMMADI

**کنترل ردیابی فیدبک خروجی فازی تطبیقی برای دسته‌ای از سیستم‌های غیرخطی با
تاخیر متغیر بازمان و لقی شبه پسماند**

چکیده. این مقاله، مسئله کنترل ردیابی پس‌خورد خروجی تطبیقی را برای دسته‌ای از سیستم‌های غیرخطی پس‌خوردی غیراکید با تاخیر متغیر بازمان نامشخص و لقی شبه پسماند در نظر می‌گیرد. سیستم‌های منطقی فازی به‌منظور تقریب‌زنی غیرخطی‌های نامشخص استفاده شده است. ساختار کنترلی، با استفاده از تکنیک تطبیقی و پس‌گام بر مبنای روش لیاپانوف-کراسوفسکی ساخته شده است. توسط کنترل کننده تطبیقی پیشنهادی، کران‌داری تمامی سیگنال‌های سیستم حلقه‌بسته به مفهوم SGUUB تضمین شده است و خطای ردیابی می‌تواند به همسایگی کوچکی از مبدا همگرا شود. در نهایت، نتایج شبیه‌سازی کارآمد بودن روش پیشنهادی را نشان می‌دهد.

K-FLAT PROJECTIVE FUZZY QUANTALES

J. LU, K. WANG AND B. ZHAO

کوانتال های فازی تصویری k -هموار

چکیده. در این مقاله، مفهوم کوانتال های فازی تصویری k -هموار را معرفی می کنیم و یک توصیف مقدماتی بر اساس یک رابطه دوتایی فازی روی کوانتال فازی ارایه می دهیم. بعلاوه، ثابت می کنیم که کوانتال های فازی تصویری k -هموار دقیقاً هم جبرهای یک Comonad معین روی رسته کوانتال های فازی است. بالاخره، دو مثال از حالت های خاص K را ارایه می دهیم.

**L-FUZZY CONVEXITY INDUCED BY L-CONVEX FUZZY
SUBLATTICE DEGREE**

J. LI, F. G. SHI

همگرایی L- فازی القا شده توسط رتبه زیر شبکه فازی L- همگرا

چکیده. در این مقاله، مفهوم زیر شبکه های فازی L- همگرا معرفی و توصیفی از آنها ارائه گردیده است. بعلاوه، مفهوم رتبه ای که با آن L- زیر مجموعه یک زیر شبکه فازی L- همگرا است، پیشنهاد و توصیفی از آن ارائه گردیده. همچنین رتبه های زیر شبکه فازی L- همگرا از تصویر همریخت و پیش-تصویر یک L- زیر مجموعه فازی مورد بررسی قرار گرفته اند. بالاخره، یک همگرایی L- فازی بدست آورده ایم، که توسط رتبه های شبکه فازی L- همگرا به مفهوم Shi و Xiu القاء شده است.

GENERAL FUZZY AUTOMATA BASED ON COMPLETE RESIDUATED LATTICE-VALUED

K. ABOLPOUR AND M. M. ZAHEDI

اتوماتای فازی عمومی بر پایه‌ی شبکه مانده ارزش کامل

چکیده. این مقاله تلاشی در جهت بررسی اتوماتای فازی عمومی بر پایه‌ی شبکه مانده ارزش کامل می‌باشد (باختصار L-GFAs).

این مطالعه از کارهای تحقیقاتی Mockor الهام گرفته شده است [14, 15, 16]. این تحقیق، به جزئیات بیشتری در خصوص موضوع طبقه‌بندی L-GFA ها پرداخته است. مهمترین موضوعاتی که در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته است عبارتند از:

- (۱) روابط بین رسته‌ی L-GFA ها و رسته‌ی اتوماتاهای غیرقطعی (باختصار NDAs)، همچنین روابط بین رسته‌ی L-GFA های تعمیم یافته و رسته‌ی NDA ها،
- (۲) نشان دادن وجود یکریختی بین رسته‌ی L-GFA ها و زیر رسته‌ای از L-GFA های تعمیم یافته و بین رسته‌ای از L-GFA ها و رسته‌ای از مجموعه‌های NDA،
- (۳) و بعلاوه بررسی برخی روابط خاص بین خروجی زیرمجموعه‌های L-ارزشی از L-GFA های تعمیم یافته و خروجی L-ارزشی از NDA ها.

SOME COUPLED FIXED POINT RESULTS ON MODIFIED INTUITIONISTIC FUZZY METRIC SPACES AND APPLICATION TO INTEGRAL TYPE CONTRACTION

V. GUPTA, R. K. SAINI AND A. KANWAR

بعضی از نتایج پیوست نقطه ثابت روی فضاهای متریک فازی شهودی تعدیل یافته و کاربرد آن در فشردگی از نوع کامل

چکیده. در این مقاله، مفاهیم پر بار دامنه محدود مشترک و دامنه محدود مشترک توأم برای نگاشتهای پیوست روی فضاهای متریک فازی شهودی تعدیل یافته را معرفی می کنیم. مثالهایی نیز آورده می شود تا مفاهیم دامنه محدود مشترک و دامنه محدود مشترک توأم برای نگاشتهای پیوست را تأیید کند. هدف از این مقاله اثبات نتایج نقطه ثابت برای نگاشتهای پیوست روی فضاهای متریک فازی شهودی تعدیل یافته است. بعلاوه، مفهوم خاصیت دامنه محدود مشترک و خاصیت E.A برای نگاشتهای پیوست روی فضاهای متریک فازی شهودی تعدیل یافته را تعمیم می دهیم. به عنوان یک کاربرد، نتیجه اصلی خود را به شرط فشردگی از نوع کامل و همچنین برای تعداد محدودی از نگاشتهای روی فضاهای متریک فازی شهودی تعدیل یافته تعمیم می دهیم.

INTERVAL ANALYSIS-BASED HYPERBOX GRANULAR COMPUTING CLASSIFICATION ALGORITHMS

H. LIU, J. LI, H. GUO AND C. LIU

الگوریتم های طبقه بندی محاسباتی مدور ابر جعبه بر مبنای تحلیل بازه ای

چکیده. معرفی یک دانه ریز، رابطه بین دو دانه ریز در محاسبات دانه ای بطور اساسی مورد بررسی قرار گرفته است. الگوریتم های طبقه بندی محاسباتی مدور ابر جعبه بر مبنای تحلیل بازه ای پیشنهاد شده اند. در مرحله اول یک دانه ریز به عنوان یک ابر جعبه ای که حاصل ضرب N بازه می باشد برای طبقه بندی در فضای N -بعدی معرفی شده است. در مرحله دوم رابطه بین دو دانه ریز ابر جعبه توسط تابع ارزیابی مثبت جدید القاء شده توسط دو نقطه انتهایی یک بازه اندازه گیری شده، که در آن اعمال بین دو دانه ریز ابر جعبه طوری طراحی شده اند که دانه های ریز با دانه دانه بودن متفاوت را شامل شود. در مرحله سوم الگوریتم های طبقه بندی محاسباتی مدور ابر جعبه بر مبنای اعمال بین دو دانه ابر جعبه، رابطه احتوای فازی بین دو دانه ابر جعبه، و آستانه دانه دانه بودن طراحی شده است. ما اجرای برتر الگوریتم پیشنهادی را در مقایسه با الگوریتم های طبقه بندی مرسوم مانند جنگل تصادفی (RF)، ماشینهای برداری پیشنهادی (SVMs) و Perceptron چند لایه را نشان می دهیم.