

PERSIAN
TRANSLATION OF
ABSTRACTS

INTRODUCTION TO A SIMPLE YET EFFECTIVE TWO-DIMENSIONAL FUZZY SMOOTHING FILTER

H. SHAKOURI G., M. ARABI AND M. B. MENHAJ

معرفی یک صافی هموارساز فازی دوبعدی ساده و مؤثر

چکیده. حذف یا کاهش هریک از انواع نویز که با داده های صحیح در یک سیگنال آمیخته شده باشد، زمینه پژوهشی مورد علاقه برای بسیاری از پژوهشگران است. واقعیت این است که نظریه مجموعه های فازی ظرفیت کاملی را در این زمینه به نمایش گذاشته است. صافی های فازی اغلب با وجود ساختار ساده در هموارسازی سیگنال هایی که با نویز آلوده شده اند، پرتوان هستند. در این مقاله، یک روال ساده و جدید، و در عین حال توانمند برای کاهش تیزی های سیگنال های دوبعدی ارائه شده است. این روش، در عمل توسعه صافی هموارسازی فازی تک بعدی ماست که پیش از این ارائه شده بود. روال پیشنهادی این مقاله برای کاهش انواع مختلف نویز طراحی شده، گرچه در حذف نویزهای ضربه ای به بهترین شکل عمل می کند. این فرایند پیشنهادی ابتدا نقاط تیز را در سیگنال آلوده شناسایی و سپس با مشارکت دادن مقادیر آن ها با نقاط همسایگی (هشتگانه یا بیشتر) تیزی آن ها را هموارسازی می کند. از مهم ترین مزایای این روش حفظ اطلاعات اولیه صحیح (تاحد امکان) در سیگنال است. برای مشاهده نتایج تجربی، این روش هم بر سیگنال های سیاه و سفید و هم بر تصاویر رنگی، به عنوان پرکاربردترین سیگنال های دو بعدی، اعمال شده و نتایج با عملکرد چند صافی دیگر مقایسه شده است. این نتایج تجربی قابلیت بالای این روش را هم براساس معیارهای کمی و هم مبتنی بر مشاهده به نمایش می گذارند. در انتها، کاربرد این صافی پیشنهادی در حوزه داده های اجتماعی و اقتصادی با اعمال آن بر مجموعه ای از داده های جمعیتی به تصویر کشیده شده است تا نشانه بهتری از انگیزه های ایده اولیه برای این روش باشد.

A NEW STOCK MODEL FOR OPTION PRICING IN UNCERTAIN ENVIRONMENT

S. LI AND J. PENG

یک مدل جدید سهام برای قیمت گذاری آزاد در محیط نامطمئن

چکیده. مسئله قیمت گذاری آزاد همواره بخش مهمی در سیستم مالی جدید می باشد. با فرض ثابت بودن انتشار سهام، برخی از منابع، مدل‌های سهام متعددی را معرفی و فرمولهای قیمت گذاری آزاد را در چارچوب نظریه عدم اطمینان ارائه نموده اند. در این مقاله یک مدل جدید سهام با انتشار سهام نامطمئن برای بازه های نامطمئن پیشنهاد می کنیم. برای مدل سهام نامطمئن پیشنهادی فرمولهایی حاصل گردیده و یک محاسبه عددی توضیح داده شده است.

RESIDUAL ANALYSIS USING FOURIER SERIES TRANSFORM IN FUZZY TIME SERIES MODEL

R. C. TSAUR

تحلیل باقیمانده با استفاده از تبدیل سری های فوریه در مدل سری های زمانی فازی

چکیده. در این مقاله برای بهبود بخشیدن سطح کارایی پیش بینی، مدل جدیدی از تحلیل باقیمانده را پیشنهاد می کنیم که تبدیل سری های فوریه را در مدل سری های زمانی فازی، به کار می برد. این مدل ترکیبی (hybrid) از توان بالای پیش بینی مدل سری های زمانی فازی و تبدیل سری های فوریه استفاده می کند تا باقیمانده های برآورد شده در طیفهای فراوانی را متناسب کند، عبارات با فراوانی پایین را انتخاب، عبارات با فراوانی بالا را تصفیه و بالاخره دارای کارایی پیش بینی خوبی باشد. دو مثال عددی ارائه گردیده تا نشان دهد که مدل پیشنهادی ما می تواند نسبت به مدل های دیگر با بهترین کارایی پیش بینی به کار برده شود.

A MARGIN-BASED MODEL WITH A FAST LOCAL SEARCH FOR RULE WEIGHTING AND REDUCTION IN FUZZY RULE-BASED CLASSIFICATION SYSTEMS

M. TAHERI AND M. ZOLGHADRI JAHROMI

یک مدل مبتنی بر حاشیه به همراه یک روش سریع وزن دهی و کاهش قوانین در سیستم‌های طبقه‌بندی مبتنی بر قوانین فازی

چکیده. سیستم‌های مبتنی بر قوانین فازی، به دلیل مقاوم پذیری در برابر نویز و تفسیر پذیری بالا، به شدت مورد بررسی محققان قرار گرفته اند. متأسفانه، تولید یک مجموعه قوانین که به اندازه کافی هم تفسیر پذیر و هم از دقت بالایی برخوردار باشند، مشکل است. وزن دهی قوانین روشی برای بهبود دقت یک مجموعه قانون از پیش تولید شده است بدون آن که در قوانین اولیه تغییری ایجاد شود.

بسیاری از روش‌های ارائه شده تا کنون، ممکن است به دلیل تولید مرزهای تصمیم‌گیری پیچیده، بیش از حد بر روی داده‌های آموزشی تنظیم شوند. در این مقاله، یک مدل بهینه‌سازی مبتنی بر حاشیه جهت بهبود عملکرد طبقه‌بندی داده‌های دیده نشده ارائه شده است. در این روش، حاشیه‌ای با اندازه ثابت در راستای مرزهای تصمیم‌گیری در نظر گرفته شده است و قوانین فازی به گونه‌ای تنظیم می‌شوند که این حاشیه عاری از هر گونه نمونه آموزشی باشد. این مدل متناسب با روش استنتاج تک-برنده با تابع هزینه ویژه ای جهت حذف تأثیرات ناخواسته نمونه‌های نویزی ارائه شده است. یک روش جستجوی محلی برای حل این مدل پیشنهاد شده است که، به عنوان یک تأثیر جانبی، حجم بالایی از قوانین اضافه و نامرتبط را نیز حذف می‌کند. از دو مجموعه داده مصنوعی و ۱۶ مجموعه داده حقیقی UCI در آزمایشات استفاده شده است. روش پیشنهادی به شکل معناداری بر سایر روش‌ها برتری خود را نشان داده است؛ البته در شرایطی که اندازه حاشیه به عنوان تنها پارامتر این سیستم به درستی انتخاب شود.

ENTROPY BASED FUZZY RULE WEIGHTING FOR HIERARCHICAL INTRUSION DETECTION

M. R. MOOSAVI, M. FAZAELI JAVAN,
M. H. SADREDDINI AND M. ZOLGHADRI JAHROMI

یک روش وزن دهی به قوانین فازی بر مبنای انتروپی در تشخیص نفوذ سلسله مراتبی

چکیده. دسته بندی و پیش‌بینی رفتار مهاجمان به شبکه‌های کامپیوتری موضوع تحقیقات بسیاری در داده‌کاوی و یادگیری ماشین است. از توانایی‌های کلیدی سیستم‌های تشخیص نفوذ، رعایت تضاد منافع بین قابلیت تشخیص حملات جدید و تولید نرخ پایین هشدار نادرست است اما بسیاری از روش‌های ارائه شده، تنها به یکی از این دو جنبه توجه داشته‌اند. بعلاوه یک سیستم عملی و واقعی، نیازمندیهای غیر تابعی مختلفی داشته و باید برخط، تفسیر پذیر، افزایشی و تطبیق پذیر با رفتار کاربران و مهاجمان باشد. در این مقاله یک روش دسته‌بندی بر اساس مجموعه قوانین فازی ارائه شده که یادگیری قوانین آن به صورت سلسله مراتبی انجام می‌شود. در هر مرحله، مجموعه‌ای از قوانین با طول مشخص مقدم مورد بررسی قرار می‌گیرند. بعد از تولید قوانین از روی داده‌ها، برای وزن دهی به قوانین از یک روش ابتکاری بر اساس معیار انتروپی استفاده شده است. آزمایشات صورت گرفته، نشان دهنده دقت بالای این روش و در عین حال تفسیرپذیری مناسب آن است. حاصل این طرح، یک مجموعه از قوانین است که هرچند در آن، طول مقدم قوانین محدود نشده است اما شامل تعداد اندکی قانون پیچیده می‌شود که داشتن آنها برای دستیابی به دقت بالا ضروری است.

SOME NEW FIXED POINT THEOREMS IN FUZZY METRIC SPACES

D. GOPAL AND C. VETRO

بعضی از قضایای نقطه ثابت جدید در فضاهای متریک فازی

چکیده. با الهام از Samet و همکاران [Nonlinear Anal., 75(4) (2012) , 2154- 2165] نگاهت انقباضی Φ - α -فازی و Ψ - β -فازی را معرفی و دو قضیه که وجود و یکتایی نقطه ثابت برای این دو نوع نگاهت را تضمین می کند، اثبات می کنیم. قضایای ارائه شده، نتایج متناظر موجود را تعمیم و بهبود می بخشد.

FURTHER STUDY ON (L, M) -FUZZY TOPOLOGIES AND (L, M) -FUZZY NEIGHBORHOOD SYSTEMS

H. ZHAO, S. G. LI AND G. X. CHEN

مطالعه بیشتر توپولوژی های (L, M) - فازی و سیستمهای همسایگی (L, M) - فازی

چکیده. به دنبال ایده سیستم همسایگی L -فازی که توسط Fu-Gui-Shi معرفی گردید و سپس به سیستم همسایگی (L, M) - فازی تعمیم یافت، ارتباط بین توپولوژی (L, M) - فازی و سیستم همسایگی (L, M) - فازی را مورد بررسی بیشتری قرار می دهیم. به عنوان کاربردی از نتایج بدست آمده ، ساختارهای اصلی زیر فضاهای همسایگی (L, M) - فازی و فضاهای توپولوژیکی (L, M) - فازی را توصیف خواهیم کرد.

FUZZY INNER PRODUCT AND FUZZY NORM OF HYPERSPACES

R. AMERI

ضرب داخلی فازی و نرم فازی روی ابرفضاهای برداری

چکیده. در این مقاله به معرفی و مطالعه (هم) ضرب داخلی فازی و (هم) نرم فازی از ابرفضاهای برداری می پردازیم. در ادامه با در نظر گرفتن مفهوم ابرفضاها، بعنوان تعمیمی از فضا های برداری فازی، ابتدا به معرفی (هم) ضرب فازی درچنین فضا هایی می پردازیم، سپس آنرا برای فرمول بندی مفاهیم (هم) نرم فازی و (هم) تعامد فازی بکار می بریم. به ویژه، ثابت می کنیم که به هر ابرفضای فازی همواره می توان بطورطبیعی یک ضرب داخلی فازی نسبت داد.