

PERSIAN  
TRANSLATION OF  
ABSTRACTS

## F-TRANSFORM FOR NUMERICAL SOLUTION OF TWO-POINT BOUNDARY VALUE PROBLEM

I. PERFILIEVA, P. ŠTEVULÁKOVÁ AND R. VALÁŠEK

### F- تبدیل برای حل عددی مسئله مقدار مرزی دو نقطه

**چکیده.** با هدف یافتن جوابهای عددی برخی از مسائل کلاسیک روشی بر مبنای فازی ارائه می دهیم. برای حل یک معادله دیفرانسیل معمولی از مرتبه دو و با شرایط مرزی، تکنیک F- تبدیل را بکار می بریم. ما مسئله را به سیستم معادلات خطی تقلیل می دهیم و سعی می کنیم تا کاربردی بودن روش پیشنهادی را نشان دهیم. دقت روش پیشنهادی را ارزیابی می کنیم و نشان می دهیم که روش براساس F- تبدیل نه تنها مجموعه ی کاربردهایش را توسعه می دهد، بلکه در حل مسائل بدحالت دارای مزایایی می باشد.

## DIAGNOSIS OF BREAST LESIONS USING THE LOCAL CHAN-VESE MODEL, HIERARCHICAL FUZZY PARTITIONING AND FUZZY DECISION TREE INDUCTION

F. BOUTAOUICHE AND N. BENAMRANE

### تشخیص آسیبهای سینه به کار بردن مدل Chan-Vese موضعی، افراز فازی سلسله مراتبی و استقراء درختی تصمیم فازی

**چکیده.** سرطان سینه یکی از عوامل اصلی مرگ و میر در بین زنان است. امروزه ماموگرافی یکی از بهترین تکنولوژی ها برای شناسایی سرطان سینه، تشخیص بیماریهای بدون علامت و بدخیم است. تکنیکهای مختلف در فرایند عکس برداری و آنالیز برای پاسخگویی به این مسئله پیشرفت کرده اند. در این مقاله، یک راه حل جدید برای پاسخگویی به شناسایی مسئله سرطان سینه به کمک کامپیوتر را پیشنهاد می کنیم. در رویکرد پیشنهادی، یک مدل Chan-Vese موضعی (LCV) برای مرحله تقسیم بندی ضایعه توده ای بکار برده شده تا یک مورد غیر نرمال مشکوک در ماموگرام را جدا کند. در مرحله دسته بندی، یک فرایند دو مرحله ای پیشنهاد می کنیم: ابتدا، تقسیم بندی فازی سلسله مراتبی (HFP) را برای ساختن افرازهای فازی از داده، بجای استفاده تنها از اطلاعات بشری، فراهم شده از دانش متخصصین، که لزوماً دقیق نیستند و با اشتباهات یا تناقضات مواجه هستند بکار می بریم. سپس، استقراء درختی تصمیم فازی پیشنهاد گردیده تا دانش دسته بندی را از مجموعه ای از مثالهای شکلی بدست آورد. درختان تصمیم فازی ابتدا برای تعیین دسته ای از غیر طبیعی های شناسایی شده (توده با حاشیه مشخص، توده با حاشیه نامشخص، کژساختاری، یا توده های اسپیکوله) و سپس، برای شناسایی شدت غیر طبیعی بودن، که می تواند بدون علامت یا بدخیم باشند به کار برده شدند. سیستم پیشنهاد شده توسط پایگاه داده های انجمن آنالیز تصویر [MIAS] تست شده است. نتایج تجربی نشان می دهند که کارآیی رویکرد پیشنهادی با درجه دقت 87، حساسیت 82.14% و ویژگی خوب 91.42% است.

## INFORMATION MEASURES BASED TOPSIS METHOD FOR MULTICRITERIA DECISION MAKING PROBLEM IN INTUITIONISTIC FUZZY ENVIRONMENT

A. RAJ MISHRA, P. RANI AND D. JAIN

### اندازه های داده براساس روش Topsis برای مسئله تصمیم گیری چند معیاره در محیط فازی شهودی

**چکیده.** در نظریه مجموعه فازی ، اندازه های داده در موضوعات متعددی مانند تصمیم گیری، تشخیص الگو و غیره نقش برتری را ایفا می کند. در این مقاله برای TFS ها ، اندازه تشابه براساس تابع کسینوس و اندازه های انتروپی بر اساس تابع لگاریتم پیشنهاد شده اند. بین تشابه پیشنهادی و اندازه های انتروپی با موارد موجود مقایسه هایی بعمل آمده است. نتایج عددی به وضوح حاکی از ارجحیت این اندازه ها بر دیگران است. برای تصمیم گیری چند معیاره عدم قطعیت (MCDM) یک اندازه وزن دار فازی شهودی با روش Topsis معرفی گردیده تا گزینه ها را درجه بندی کند. این رویکرد برای TFS ها مستند به انتروپی و اندازه های تشابه وزن دار است. برای رتبه بندی چهار سازمان یک مستند سازی موردی تحت بررسی قرار گرفته است. برای مقایسه رتبه بندی های مختلف یک پورت فولیو (Portfolio) انتخاب مسئله در نظر گرفته شده است. پورت فولیوهای متعددی ساخته شده و ریسک و بازده آنها مورد بررسی قرار گرفته است. تحقیق به عمل آمده است که اگر با بکار بردن رتبه بندی بدست آمده با روش پیشنهادی پورت فولیو ها گسترش داده شوند، بازده با اندک نموی در ریسک افزایش می یابد.

## MULTIPERIOD CREDIBILITIC MEAN SEMI-ABSOLUTE DEVIATION PORTFOLIO SELECTION

P. ZHANG

### انتخاب مجموعه انحراف نیمه - مطلق چند نوسانی با میانگین قابل قبول

**چکیده.** در این مقاله، مسئله انتخاب سهام چند نوسانی با دستاورد فازی را مورد بحث و بررسی قرار می دهیم. یک انتخاب سهام انحراف نیمه - مطلق چند نوسانی با میانگین قابل قبول با فاکتورهای حقیقی شامل هزینه های تراکنش، محدودیت های عاریه ای، محدودیت های انتروپی، محدودیت های درگاه و کنترل ریسک ارایه می دهیم. در مدل پیشنهادی، سرمایه گذاری برگشتی و یک ریسک مرتبط با میزان برگشتی یک سرمایه ریسکی توسط مقدار پیش بینی شده اعتبار آن و انحراف نیمه-مطلق را تعیین می کنیم. چون مدل پیشنهادی یک مسئله بهینه دینامیک غیرخطی با وابستگی مسیر است، برای حل آن یک روش برنامه ریزی دینامیک پیشرفته طراحی می کنیم. بالاخره، یک مثال عددی ارایه می کنیم تا اجرای الگوریتم طراحی شده و کاربرد روش پیشنهادی را نشان دهد.

## ON CONVERGENCE THEOREMS FOR FUZZY HENSTOCK INTEGRALS

B. M. UZZAL AFSAN

### قضایای همگرایی برای انتگرالهای HENSTOCK فازی

**چکیده.** هدف اصلی از این مقاله، اثبات انواع مختلف قضایای همگرایی برای توابع انتگرال پذیر Henstock فازی، معرفی شده توسط Wu و Gong [۱۲] می باشد. در حقیقت، قضیه همگرایی یکنواخت فازی، قضیه همگرایی برای توابع انتگرالپذیر Henstock یکنواخت فازی و قضیه همگرایی یکنواخت را ثابت کرده ایم. بالاخره، شرط لازم و کافی برای آنکه حد نقطه به نقطه یک دنباله از توابع انتگرالپذیر Henstock فازی انتگرالپذیر Henstock فازی باشد اثبات شده است.

## CREDIBILITY THEORY ORIENTED PREFERENCE INDEX FOR RANKING FUZZY NUMBERS

G. HESAMIAN AND F. BAHRAMI

### رتبه بندی اعداد فازی با استفاده از اندازه اعتبار

**چکیده.** در این مقاله معیاری برای رتبه بندی اعداد فازی با استفاده از نظریه اعتبار پیشنهاد می شود. برای این منظور اعداد فازی بر مبنای مقدار هدف و اندازه اعتبار مورد مقایسه قرار می گیرند. همچنین ویژگی های معیار ارجحیت پیشنهادی در محیط فازی مورد بررسی قرار می گیرند. سپس روش رتبه بندی پیشنهادی با استفاده از چند مثال عددی و کاربردی توضیح داده می شود. در نهایت، کارایی روش پیشنهادی در مقایسه با روش های مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرد.

## SOME PROBABILISTIC INEQUALITIES FOR FUZZY RANDOM VARIABLES

H. AHMADZADE, M. AMINI, S. M. TAHERI, A. BOZORGNIA

### برخی نامساویهای احتمالاتی برای متغیرهای تصادفی فازی

**چکیده.** در این مقاله؛ مفاهیم وابستگی مثبت و به طور خطی وابسته ربعی مثبت برای متغیرهای تصادفی فازی معرفی می شوند. همچنین یک نامساوی برای مجموع جزئی متغیرهای تصادفی فازی به طور خطی وابسته ربعی مثبت بدست آمده است. علاوه بر این؛ یک قانون ضعیف اعداد بزرگ برای این متغیرهای تصادفی فازی اثبات شده است. تعمیم برخی نامساویهای شناخته شده احتمالاتی و اثبات یک قانون ضعیف اعداد بزرگ برای متغیرهای تصادفی مستقل فازی از نتایج دیگر این مقاله می باشد.



**ROBUSTNESS OF THE TRIPLE IMPLICATION INFERENCE  
METHOD BASED ON THE WEIGHTED LOGIC METRIC**

J. LI AND C. FU

**قطعیت روش استنتاج استلزام سه گانه براساس متریک منطقی وزن دار**

**چکیده.** این مقاله بر مسئله قطعیت روش استنتاج استلزام سه گانه برای استدلال فازی متمرکز است. اول از همه ، براساس استلزام منظم قوی، متریک منطقی وزن دار برای اندازه گیری فاصله بین دو مجموعه فازی پیشنهاد شده است. به علاوه، تحت این متریک ، برخی از نتایج قطعیت روش استلزام سه گانه بدست آمده اند ، که نشان می دهند روش استلزام سه گانه شامل یک رفتار خوب قطعیت است.

## ON STRATIFIED LATTICE-VALUED CONVERGENCE SPACES

G. JÄGER

### فضاهای همگرای شبکه - مقدار طبقه بندی شده

**چکیده.** در این مقاله یک چارچوب مشترک برای فضاهای LM-همگرای طبقه بندی شده که اخیراً معرفی شده اند فراهم می آوریم. برای این منظور تعریف یک فضای برجی LMN-همگرای طبقه بندی شده را تا حدودی تعدیل کنیم. خواص رسته ای را به اختصار بررسی می کنیم و نشان می دهیم که رسته این فضاها یک رسته توپولوژیکی توسیعی وبسته دکارتی است. همچنین رابطه بین رسته ها و رسته فضاهای L-توپولوژیکی طبقه بندی شده و فضاهای توپولوژیکی LM-فازی غنی را مورد مطالعه قرار می دهیم.