

PERSIAN  
TRANSLATION OF  
ABSTRACTS

## **SOME COMPUTATIONAL RESULTS FOR THE FUZZY RANDOM VALUE OF LIFE ACTUARIAL LIABILITIES**

J. DE ANDRÉS-SÁNCHEZ AND L. GONZÁLEZ-VILA PUCHADES

### **برخی از نتایج محاسباتی برای ارزش تصادفی فازی ، الزامات آماری زندگی**

**چکیده.** مفهوم متغیر تصادفی فازی در بسیاری از مقالات به کار برده شده تا ارزش فعلی الزامات بیمه زندگی را مدل سازی کند. این امر باعث می شود تا در روند ارزش گذاری، بدون از دست دادن هیچ گونه اطلاعاتی ، عدم قطعیت فازی مربوط به نرخ بهره و رفتار احتمالی میرایی به کار برده شود. این مقاله با بکار بردن این چارچوب و در نظر گرفتن یک نرخ بهره مثلی، حالات محدود برای ارزش فعلی مورد انتظار و مقدار غیر فازی شده ، واریانس و تابع توزیع بسیاری از ساختارهای الزامات آماری شناخته شده ، یعنی بیمه زندگی ، وقف ها و سرمایه گذاری ها را گسترش می دهد.

## CERTAIN TYPES OF EDGE $m$ -POLAR FUZZY GRAPHS

M. AKRAM, N. WASEEM AND W. A. DUDEK

### برخی از انواع گرافهای فازی با یال $m$ -قطبی

**چکیده.** در این مقاله تحقیقی با ترکیب نظریه مجموعه های فازی  $m$ -قطبی و گرافها چارچوب جدیدی برای مدیریت اطلاعات  $m$ -قطبی ارائه می دهیم. برخی از انواع گرافهای فازی با یال  $m$ -قطبی منظم را معرفی می کنیم. برخی از خواص مفید گرافهای فازی با یال  $m$ -قطبی منظم، گرافهای فازی با یال  $m$ -قطبی نامنظم قوی و گرافهای فازی با یال  $m$ -قطبی بطور کامل نامنظم قوی را توصیف می کنیم. رابطه بین درجه یک رأس و درجه یک یال در یک گراف  $m$ -قطبی را مورد بررسی قرار می دهیم. نامنظمی یال روی یک مسیر دارای  $2n$  رأس و گراف وزنه  $B_{n,n}$  را مورد بررسی قرار می دهیم. همچنین کاربرد گراف فازی  $m$ -قطبی در تصمیم گیری را ارائه می دهیم.

## ARITHMETIC-BASED FUZZY CONTROL

J. DOMBI AND T. SZÉPE

## کنترل فازی با مبنای حسابی

**چکیده.** کنترل فازی یکی از قسمت‌های خیلی مهم نظریه فازی است که برای آن روش‌های زیادی موجود است. ممدانی ( Mamdani ) با بکار بردن - برش‌ها اجتماعی از توابع عضویت را می‌سازد که تابع پیامد تجمع نامیده می‌شود. تابع حاصل نقطه شروع فرایند غیر فازی سازی است. در این مقاله یک روش خیلی طبیعی برای محاسبه تابع پیامد تجمع به کمک عملگرهای حسابی تعریف می‌کنیم. غیر فازی سازی، مقدار مناسب تابع عضویت حاصل است. طرفهای چپ و راست تابع عضویت بطور مجزا به کار برده می‌شوند. در اینجا، یک الگوریتم جدید (کنترل فازی با مبنای حسابی) ABFC بر اساس عملگرهای حسابی که یک روش غیر فازی سازی جدید را به کار می‌برد ارائه می‌کنیم. نتیجه خیلی روان، دقیقتر خیلی سریعتر از کنترل کننده کلاسیک ممدانی است.

## AN OPTIMAL FUZZY SLIDING MODE CONTROLLER DESIGN BASED ON PARTICLE SWARM OPTIMIZATION AND USING SCALAR SIGN FUNCTION

L. CHAOUECH, M. SOLTANI, S. DHAHRI AND A. CHAARI

### طراحی کنترل کننده مد متحرک فازی بهینه براساس بهینه سازی تجمع ذره و به کار بردن تابع علامت اسکالر

**چکیده.** این مقاله در مورد مسائل ایجاد شده توسط یک انتخاب نامناسب پارامترهای سطحی متحرک در کنترل کننده های مد متحرک فازی با روش بهینه سازی صحبت می کند. روش پیشنهادی بالاخص روند متعادل سازی توزیع شده موازی برای طراحی بازده رسمی بر اساس قانون کنترل را بکار می گیرد. منافع کنترل کننده توسط یک معادله درجه دوم خطی منظم معین می شود. بهینه سازی تجمع ذره برای تعیین ماتریس های وزن بهینه در یک تکنیک منظم مربعی خطی ادغام شده است. در نتیجه با بکار بردن تابع علامت اسکالر یک سطح متحرک بهینه بدست آمده است. این رویه اخیرالذکر برای طراحی قانون کنترل پیشنهاد شده بکار برده شده است. بالاخره، تأثیر گذاری کنترل کننده مد متحرک فازی براساس متعادل سازی توزیع شده موازی و بکار بردن بهینه سازی تجمع ذره با مقایسه با نتایج بدست آمده با دیگر موارد گزارش شده در متون ارزیابی شده است.

## INTERVAL-VALUED INTUITIONISTIC FUZZY SETS AND SIMILARITY MEASURE

B. PEKALA AND K. BALICKI

### مجموعه های فازی شهودی بازه مقدار و اندازه تشابه

**چکیده.** در این مقاله، مسئله اندازه گیری درجه جزئیت و اندازه تشابه برای دو مجموعه فازی شهودی بازه مقدار در نظر گرفته شده است. با بکار بردن ترتیب روی مجموعه های فازی شهودی بازه مقدار مرتبط با ترتیب الفبایی، جزئیت و اندازه تشابه را پیشنهاد می کنیم. بعلاوه، برخی از خواص جزئیت و اندازه تشابه و برخی ارتباط بین آنها و تجمع را بررسی می کنیم. بالاخره، مثالهایی از مسئله رتبه بندی در نمایشگاههای اتومبیل را ضمیمه کرده ایم.

## TOPOLOGICAL SIMILARITY OF $L$ -RELATIONS

J. HAO AND S. HUANG

### تشابه توپولوژیکی $L$ -رابطه ها

**چکیده.** مجموعه های طبیعی  $L$ -فازی توسعه های مجموعه های طبیعی کلاسیک با آزادسازی روابط هم ارزی  $L$ -رابطه ها می باشند. ساختارهای توپولوژیکی القا شده توسط مجموعه های طبیعی  $L$ -فازی برای کاربردهای حقایق توپولوژیکی و روشهای محاسباتی مروری راه گشا بوده اند. در این مقاله، ابتدا ثابت می کنیم که هر  $L$ -رابطه دلخواه می تواند  $L$ -توپولوژی Alexandrov تولید کند. براین اساس، تشابه توپولوژیکی  $L$ -رابطه ها را معرفی و با  $T$ -همسانی نشان می دهیم و توصیفی شهودی از  $T$ -همسانی ارائه می دهیم. سپس تغییرات یک  $L$ -رابطه داده شده را معرفی و روابط بین آنها را بررسی می کنیم. بعلاوه، ثابت می کنیم که هر  $L$ -رابطه همسان یکنای توپولوژیکی یک  $L$ -پیش ترتیب می باشد. بالاخره، ساختارهای جبری مرتبط با مجموعه های مختلف از  $L$ -رابطه ها روی مرجع را بررسی می کنیم.

## FUZZY INCLUSION LINEAR SYSTEMS

M. GHANBARI

### دستگاه های خطی شمول فازی

**چکیده.** در این مقاله رده ی جدیدی از مسائل فازی به نام "دستگاه های خطی شمول فازی"، به همراه مجموعه ی جواب فازی آن را مطرح خواهیم کرد. سپس یک بحث نظری در خصوص رابطه میان مجموعه جواب فازی یک دستگاه خطی شمول فازی و جواب جبری یک دستگاه خطی فازی را ارائه خواهیم داد. شرایط لازم و کافی برای به دست آوردن جواب جبری یکتای دستگاه خطی فازی داده شده است. همچنین، تمامی مفهومات جدید به وسیله ی مثال های عددی توضیح داده شده است.



## STONE DUALITY FOR $R_0$ -ALGEBRAS WITH INTERNAL STATES

H. ZHOU AND H. SHI

### دو گانی استون برای $R_0$ - جبرها با حالت های داخلی

**چکیده.**  $R_0$  - جبرها که ثابت شد با  $NM$ - جبرهای Godo و Esteva مدلسازی شده توسط  $t$ -نورم مینیموم پوچ توان Fodor معادل است، معانی جبری معادل  $t$ -نورم های پیوسته - چپ بر اساس منطق فازی است که ابتدا در اواسط ۱۹۹۰ توسط Guo-jun Wang معرفی گردید. در این مقاله ، ابتدا برای رشته MV- Skeleton های  $R_0$  - جبرها ورسته فضاهای استون سه مقداره یک دوگانی استون بنا می کنیم. سپس حالت های داخلی Flaminio-Montagna را به  $R_0$  - جبرها گسترش می دهیم. بالاخره ، برای رشته MV- Skeleton های  $R_0$  - جبرها با حالت های داخلی Flaminio-Montagna ورسته فضاهای استون سه - مقداری با درون توابع پیوسته خود توان از نوع Zadeh یک دوگانی استون ارائه می دهیم. این دوگان ها برای فهم بهتر ساختارهای جبری  $R_0$  - جبرها نقطه نظرات توپولوژیکی فراهم می آورد.

## REDUNDANCY OF MULTISSET TOPOLOGICAL SPACES

A. GHAREEB

### غیر ضروری بودن فضاهاى توپولوژیکی چند مجموعه ای

**چکیده.** در این مقاله، غیر ضروری بودن فضاهاى توپولوژیکی چند مجموعه ای را نشان می دهیم. ثابت شده است که  $(P^*(U), \subseteq)$  و  $(Ds(\varphi(U)), \subseteq)$  با هم یکرخت می باشند. نتیجه آنکه فضاهاى توپولوژیکی چند مجموعه ای از نقطه نظر تئوری زائد و غیر ضروری است.