

PERSIAN  
TRANSLATION OF  
ABSTRACTS

## ON FUZZY NEIGHBORHOOD BASED CLUSTERING ALGORITHM WITH LOW COMPLEXITY

G. ULUTAGAY AND E. NASIBOV

### الگوریتم خوشه بندی مبتنی بر همسایگی فازی با پیچیدگی اندک

**چکیده.** هدف اصلی این مقاله اصلاح سرعت الگوریتم نقاط الحاقی فازی (FJP) است. چون روش FJP پایه ای برای الگوریتم های خوشه بندی، مبتنی بر همسایگی فازی، همچون FJP با پارازیت قوی (NRFJP) و همسایگی فازی DBSCAN (FN-DBSCAN) می باشد، بهبود الگوریتم (FJP) دست آورد بزرگی براساس روشهای مبتنی بر FJP خواهد بود. گرچه FJP دارای مزایای بسیاری از جمله توانایی خود اکتشافی عدد بهینه خوشه بندی بابه کارگیری اعتبارخوشه، استقلال از مقیاس و غیره می باشد، اما تا حدودی کند است. برای رفع این اشکال، با بهبود بخشیدن الگوریتم FJP، یک الگوریتم جدید اصلاح شده را پیشنهاد می کنیم که بطور تئوری تقریباً  $n / \log_2 n$  بار تندتر کار می کند و از الگوریتم FJP دارای پیچیدگی کمتری است. ما عملکرد الگوریتم FJP تعدیل شده را بطور تحلیلی و تجربی ارزیابی می کنیم.

## OPTIMAL CONTROL OF FUZZY LINEAR CONTROLLED SYSTEM WITH FUZZY INITIAL CONDITIONS

M. NAJARIYAN AND M. H. FARAHİ

### کنترل بهینه سیستم های کنترلی خطی فازی با شرایط اولیه فازی

**چکیده.** در این مقاله جوابی برای سیستم های کنترلی خطی فازی با شرایط اولیه فازی با استفاده از  $\alpha$ -برش و نمایش مختلط اعداد فازی ارائه گردیده است. در ادامه یک مسأله کنترل بهینه فازی برای بهینه سازی مقدار مورد نظر یک تابع هدف فازی در نظر گرفته شده است. بر اساس اصل بیشینه پونتریاگین معادله ای راه گشا برای این دسته از مسایل ارائه شده و در انتها برای نشان دادن مؤثر بودن روش ذکر شده سه مثال حل گردیده است.

## $I_2$ -CONVERGENCE OF DOUBLE SEQUENCES OF FUZZY NUMBERS

E. DÜNDAR AND Ö. TALO

### $I_2$ - همگرایی دنباله های مضاعف اعداد فازی

**چکیده.** در این مقاله، مفاهیم  $I_2$ -همگرایی، و  $I_2^*$ -همگرایی دنباله های مضاعف اعداد حقیقی فازی را معرفی می کنیم، که در آن  $I_2$  ایده آل زیر مجموعه های  $N \times N$  را نشان می دهد. همچنین برخی از خواص و روابط آنها را نیز مورد بررسی قرار می دهیم.

## ON APPROXIMATE CAUCHY EQUATION IN FELBIN'S TYPE FUZZY NORMED LINEAR SPACES

I. SADEQI, F. MORADLOU AND M. SALEHI

### تقریب معادله کوشی در فضاهای خطی نرم‌دار فازی از نوع فلین

**چکیده.** در این مقاله، پایداری هایرز-اولام-راسیاس معادله کوشی را در فضاهای خطی نرم‌دار فازی از نوع فلین مطالعه می‌کنیم. به عنوان یک نتیجه مثالی از یک فضای خطی نرم‌دار فازی ارائه می‌دهیم به طوری که حالت فازی مساله پایداری در این فضا صحیح است در صورتی که این مساله در آنالیز کلاسیک برقرار نمی‌باشد. این نشان می‌دهد که در حالت کلی، رده فضاهای خطی نرم‌دار فازی متفاوت از رده فضاهای خطی نرم‌دار کلاسیک می‌باشد.

## ALGEBRAICALLY-TOPOLOGICAL SYSTEMS AND ATTACHMENTS

A. FRASCELLA, C. GUIDO AND S. A. SOLOVYOV

### سیستمهای توپولوژیکی و الحاقات

**چکیده.** این مقاله تحقیقات مؤلفین در خصوص رابطه بین سیستمهای توپولوژیکی S.Vickers و الحاقات C. Guido را ادامه می دهد. ما سیستمهای توپولوژیکی را به سیستمهای توپولوژیکی جبری تعمیم می دهیم. یک حالت خاص از دومی، سیستم الحاقی نامیده می شود، که مفهوم الحاق را به ثبت می رساند، بنابراین، بطور رسته ای آن را در ریاضیات غیر ضروری می سازد. نشان می دهیم سیستمهای الحاقی به یک توپولوژی داخلی مجهز می باشند، که با توپولوژی القایی موضعی مشابه است. بخصوص یک سیستم الحاقی مشابه هم ارزی رسته ای معروف بین فضاهاى توپولوژیکی معتدل و مواضع خاص فراهم می آوریم.

**PRESERVATION THEOREMS IN ŁUKASIEWICZ MODEL THEORY**

S. M. BAGHERI AND M. MONIRI

**قضیه های حفظ در نظریه مدل لوکاسیویچ**

**چکیده.** با استفاده از روش نظریه مدل پیوسته که توسط چنگ و کیسلر توسعه یافته است، چند نتیجه نظریه مدلی برای منطق محمولی لوکاسیویچ ارائه می کنیم. قضیه فشردگی نسبت به خانواده همه ساختارهایی که فضای ارزشی آنها جبر لوکاسیویچ است را ثابت می کنیم. همچنین قضایای حفظ مناسبی برای نظریه های جهانی و استقرایی ثابت می کنیم. سرانجام اسکولمی سازی و مورلی سازی در این چهارچوب مورد مطالعه قرار می گیرد و برخی مثالها از نظریه های فازی مناسب ارائه می شوند.

## NEW RESULTS ON THE EXISTING FUZZY DISTANCE MEASURES

S. ABBASBANDY AND S. SALAHSHOUR

### نتایج جدید در اندازه های فاصله فازی موجود

**چکیده.** در این مقاله، برخی از خواص اندازه های فازی اخیر را بررسی می کنیم. در این فاصله ها برخی از ایرادات را پیدا کرده و سپس نتایج بدست آمده با حل چند مثال و مقایسه با دیگر فاصله های فازی نشان داده شده است.

## REPRESENTATION THEOREMS OF $L$ -SUBSETS AND $L$ -FAMILIES ON COMPLETE RESIDUATED LATTICE

H. HAN AND J. FANG

### قضایای نمایش $L$ - زیر مجموعه ها و $L$ - خانواده ها روی شبکه باقیمانده ای کامل

**چکیده.** در این مقاله هدف ما دوگانه است. در مرحله اول عملهای تانسوری و باقیمانده روی سیستمهای  $L$  - تودرتو تحت شرایط شبکه باقیمانده ای کامل معرفی شده اند. سپس نشان می دهیم سیستمهای  $L$  - تودرتو یک شبکه باقیمانده ای کامل را تشکیل می دهند، که دقیقاً شی یگریخت کلاسیک شبکه مجموعه توان باقیمانده ای است. بنا براین قضیه جدید نمایش  $L$  - زیر مجموعه ها روی شبکه باقیمانده ای کامل بدست آمده است. در مرحله دوم مفاهیم  $L$  - خانواده و سیستم  $L$  - زیر مجموعه ها را معرفی می کنیم، سپس با ابراز سیستم  $L$  - مجموعه ها، قضیه نمایش حافظ اشتراک  $L$  - خانواده ها روی شبکه باقیمانده کامل را بدست می آوریم.

EXISTENCE OF EXTREMAL SOLUTIONS FOR IMPULSIVE DELAY  
FUZZY INTEGRODIFFERENTIAL EQUATIONS IN  
 $n$ -DIMENSIONAL FUZZY VECTOR SPACE

Y. C. KWUN, J. S. KIM, J. S. HWANG AND J. H. PARK

وجود جوابهای نهایی برای معادلات انتگرودیفرانسیل فازی تأخیر آنی در فضای  
برداری فازی  $n$  - بعدی

**چکیده.** در این مقاله، وجود جوابهای نهایی برای معادلات انتگرودیفرانسیل فازی تأخیر آنی در فضای برداری فازی  $n$  - بعدی را با به کار بردن روش یکنواخت بررسی می کنیم. نشان می دهیم نتیجه بدست آمده تعمیمی از نتیجه [8] Rodrigez-Lopez برای معادلات انتگرودیفرانسیل فازی تأخیر آنی در فضای برداری فازی  $n$  - بعدی است.

## ON FUZZY CONVEX LATTICE-ORDERED SUBGROUPS

M. BAKHSHI

## زیرگروههای مشبکه- مرتب محدب فازی

**چکیده.** در این مقاله، مفهوم زیرگروه محدب فازی (زیرگروه مشبکه- مرتب محدب فازی) از یک گروه مرتب (گروه مشبکه- مرتب) معرفی و برخی خواص، توصیفها و نتایج مرتبط ارائه می شود. همچنین زیرگروه محدب فازی (زیرگروه مشبکه- مرتب محدب فازی) تولید شده توسط یک زیرگروه فازی (زیرنیمگروه فازی) توصیف می شود. بعلاوه، قضیه اساسی همریختی بیان و اثبات می شود. در پایان، ثابت می شود که رده همه زیرگروههای مشبکه- مرتب محدب فازی از یک گروه مشبکه- مرتب  $G$  یک زیر مشبکه هیتینگ کامل از مشبکه زیرگروههای فازی  $G$  می باشد.