

PERSIAN  
TRANSLATION OF  
ABSTRACTS

**ARITHMETIC AGGREGATION OPERATORS FOR  
INTERVAL-VALUED INTUITIONISTIC LINGUISTIC VARIABLES  
AND APPLICATION TO MULTI-ATTRIBUTE GROUP  
DECISION MAKING**

J. Y. DONG AND S. P. WAN

**عملگرهای تراکم محاسباتی برای متغیرهای زبان شناختی شهودی بازه- مقدار و کاربرد  
در تصمیم گیری گروهی چند- مشخصه ای**

**چکیده.** مجموعه زبان شناختی شهودی (ILS) توسیعی از متغیر زبان شناختی است. برای غلبه بر نقطه ضعف کاربرد عدد حقیقی منحصر بفردها برای بیان درجه عضویت و درجه عدم عضویت برای ILS، مفهوم مجموعه زبان شناختی شهودی بازه- مقدار (IVILS) از طریق بیان درجه عضویت و درجه عضویت با بازه‌ها برای ILS معرفی شده است. قانون عملیات، تابع نمره و تابع دقت برای متغیرهای زبان شناختی شهودی بازه- مقدار (IVILVs) تعریف شده اند. به موجب آن یک روش ترتیب الفبایی پیشنهاد شده که تا IVILVs را درجه بندی کند. سپس، سه نوع عملگر میانگین حسابی زبان شناختی شهودی بازه- مقدار شامل عملگر میانگین موزون حسابی زبان شناختی شهودی بازه- مقدار (IVILWAA) عملگر حسابی وزنی مرتب زبان شناختی شهودی بازه- مقدار (IVILOWA) و عملگر حسابی ترکیبی زبان شناختی شهودی بازه- مقدار (IVILHA) و همچنین خواص مطلوب آنها مورد بررسی قرار گرفته اند. بر اساس عملگرهای IVILWAA و IVILHA دو روش برای حل مسائل تصمیم گیری گروهی چند- مشخصه ای با IVILVs پیشنهاد شده اند. در آخر، مثال انتخابی سرمایه گذاری ارائه گردیده تا کاربرد و صحت روش پیشنهادی در این مقاله را نشان دهد.

## DECISION MAKING IN MEDICAL INVESTIGATIONS USING NEW DIVERGENCE MEASURES FOR INTUITIONISTIC FUZZY SETS

A. SRIVASTAVA AND S. MAHESHWARI

### تصمیم گیری در تحقیقات دارویی با بکار بردن اندازه های واگری جدید برای مجموعه های فازی شهودی

**چکیده.** اخیراً مجموعه های فازی شهودی معرفی شده توسط Atanassov یکی از توانمندترین و انعطاف پذیرترین روشها برای مواجهه با شرایط نامطمئن و پیچیده در جهان واقعی است. بخصوص، مفهوم واگرایی بین مجموعه های فازی شهودی با اهمیت است، زیرا در موضوعات متعددی چون قطعه بندی تصویر، تصمیم گیری، تشخیص طبی، طرح شناسی و خیلی چیزها دارای کاربرد است. هدف این مقاله معرفی یک اندازه واگری جدید برای مجموعه های فازی شهودی (AIFS) Atanassov است. خواص اندازه گیری پیشنهادی، بررسی شده و یافته ها در تشخیص های طبی برخی از مریضی ها با یک مجموعه از علائم مشترک به کار گرفته می شوند.

## DESIGNING A MODEL OF INTUITIONISTIC FUZZY VIKOR IN MULTI-ATTRIBUTE GROUP DECISION-MAKING PROBLEMS

S. M. MOUSAVI, B. VAHDANI AND S. SADIGH BEHZADI

### طراحی یک مدل ویکور فازی شهودی در مسائل تصمیم گیری گروهی چند شاخصه

**چکیده.** تصمیم گیری گروهی چند شاخصه به عنوان فرآیند تعیین بهترین جواب شدنی با بهره گیری از گروهی از خبرگان یا تصمیم گیرندگان در نظر گرفته می شود که براساس چندین معیار می توانند اثرات مختلفی را نمایش دهند. ارزیابی عملکرد هر گزینه با توجه به هر شاخص و اهمیت نسبی شاخصهای انتخابی و ارزیابی های کیفی و کمی انجام می شود که اغلب نیازمند مواجهه با اطلاعات ناکافی، نادقیق و عدم قطعیت است؛ این امر به خوبی با مقادیر فازی بیان می شود. این مقاله یک روش ویکور براساس مجموعه های فازی شهودی با چندین قضاوت و چندین معیار در شرایط واقعی ارائه می دهد. اپراتور میانگین وزنی فازی شهودی برای ادغام قضاوت های انفرادی خبرگان برای تعیین نرخ اهمیت گزینه ها و شاخص ها استفاده می شود. سپس یک شاخص رتبه بندی شهودی برای بدست آوردن یک جواب توافقی به منظور حل مسائل تصمیم گیری گروهی چند شاخصه معرفی می شود. برای نمایش کاربرد و اعتبار سنجی، این مقاله دو مثال کاربردی را ارائه می کند؛ این مسائل کاربردی انتخاب جابه جایی مواد و انتخاب سبد حل می شوند تا روش پیشنهادی تایید گردد. سرانجام روش ویکور فازی شهودی با روش موجود تصمیم گیری گروهی چند شاخصه فازی شهودی مقایسه می شود و نتایج محاسباتی آنها بحث می گردد.

## PIECEWISE CUBIC INTERPOLATION OF FUZZY DATA BASED ON B-SPLINE BASIS FUNCTIONS

M. ZEINALI, S. SHAHMORAD AND K. MIRNIA

### درونیابی تکه‌ای درجه سوم داده‌های فازی بر اساس توابع پایه B-اسپلاین

**چکیده.** در این مقاله درونیابی تکه‌ای درجه سوم بر اساس توابع پایه B-اسپلاین برای داده‌های فازی ساخته می‌شود. برای تضمین منحصر بفردی درونیابی B-اسپلاین فازی دو شرط اضافی جدید اضافه می‌شود. برای تضمین اینکه تابع درونیاب یک تابع فازی خوش تعریف باشد، شرایط دیگری روی داده‌های فازی اعمال می‌شود. در نهایت برای توضیح روش چند مثال ارائه می‌شود.

## FURTHER RESULTS ON $L$ -ORDERED FUZZIFYING CONVERGENCE SPACES

B. PANG AND Y. ZHAO

### نتایج بیشتری در مورد فضاهای همگرایی فازی شده $L$ -مرتب

**چکیده.** در این مقاله، نشان داده شده که رسته فضای همگرایی فازی شده  $L$ -مرتب شامل رسته فضاهای همگرایی فازی شده  $L$ -مرتب پیش توپولوژیکی به عنوان یک زیر رسته دو انعکاسی است و دومی شامل رسته فضاهای همگرایی فازی شده  $L$ -مرتب توپولوژیکی به عنوان زیر رسته دو انعکاسی است. همچنین، ثابت شده که رسته فضاهای همگرایی فازی شده  $L$ -مرتب می تواند به عنوان یک زیر رسته هم انعکاسی، در رسته فضاهای همگرایی  $L$ -مرتب طبقه بندی شده نشانده شود.

## ON THE RELATIONSHIPS BETWEEN TYPES OF L-CONVERGENCE SPACES

Q. JIN, L. LI AND G. MENG

### در رابطه با انواع فضاهای L- همگرا

**چکیده.** این مقاله، بر روابط بین فضاهای L- همگرای طبقه بندی شده، فضاهای L- همگرای قوی طبقه بندی شده و فضاهای L- همگرای هم تراز طبقه بندی شده متمرکز است. مشخص است که (۱): یک فضای L- همگرای طبقه بندی شده دقیقاً یک فضای L- همگرای هم تراز طبقه بندی شده چپ- پیوسته است (۲): یک فضای L- همگرای قوی طبقه بندی شده به طور معمول یک فضای L- همگراست، اما در حالت کلی عکس آن برقرار نیست. در این مقاله، برای فضای L- همگرای هم تراز طبقه بندی شده یک شرط چپ- پیوستگی قوی داده شده است. ثابت شده که یک فضای L- همگرای قوی طبقه بندی شده دقیقاً یک فضای L- همگرای هم تراز طبقه بندی شده L- پیوسته قوی است. سپس یک شرط لازم و کافی برای آنکه یک فضای L- همگرای طبقه بندی شده یک فضای L- همگرای قوی طبقه بندی شده باشد ارائه گردیده است.

## CORRESPONDENCE BETWEEN PROBABILISTIC NORMS AND FUZZY NORMS

H. P. ZHANG

### تناظر بین نرم های احتمالی و نرم های فازی

**چکیده.** در این مقاله، ارتباط بین نرم های احتمالی Menger و نرم های احتمالی Höhle مورد بررسی قرار گرفته است. بعلاوه، بین نرم های احتمالی و (نیم-) نرم های فازی Wu-Fang یک تناظر برقرار شده است. نشان داده شده که نرم احتمالی (با مینیمم نرم مثلثی) می تواند یک نیم-نرم فازی Wu-Fang تولید کند و بالعکس، یک نرم فازی Wu-Fang می تواند یک نرم احتمالی تولید کند.



## **L-FUZZY APPROXIMATION SPACES AND L-FUZZY TOPOLOGICAL SPACES**

A. A. RAMADAN, E. H. ELKORDY AND M. EL-DARDERY

### **فضاهای تقریب و توپولوژیکی L-فازی**

**چکیده.** عملگر تقریب L-فازی مرتبط با یک فضای تقریب L-فازی  $(X, R)$ ، یک عملگر محصور L-فازی اشباع شده (داخلی) روی یک مجموعه X است دقیقاً وقتی که رابطه R انعکاسی و تعدی باشد. ما رابطه بین فضاهای تقریب L-فازی و فضاهای توپولوژیکی L-فازی را بررسی می کنیم.

## COMMUTATIVE PSEUDO BE-ALGEBRAS

L. C. CIUNGU

## شبه BE- جبرهای تعویضپذیر

**چکیده.** هدف از این مقاله معرفی مفهوم شبه BE- جبرهای تعویضپذیر و بررسی خواص آنهاست. ما برخی از نتایج بدست آمده توسط A.Walendziak برای BE- جبرهای تعویضپذیر را تعمیم می دهیم. ثابت می کنیم که رده شبه BE- جبرهای تعویضپذیر بارده شبه BCK- جبرهای تعویضپذیر معادل است. براساس این نتایج، تمام نتایج بدست آمده برای شبه BCK- جبرهای تعویضپذیر نیز برای شبه BE- جبرهای تعویضپذیر برقرارند. به عنوان مثال، هر شبه BE- جبرهای تعویضپذیر متناهی یک BE- جبر است، و هر شبه BE- جبرهای تعویضپذیر یک نیم شبکه الحاقی است. بعلاوه، اگر یک شبه BE- جبر تعویضپذیر یک نیم شبکه اشتراکی باشد، در این صورت یک شبکه توزیعپذیر است. ما شبه BE- جبرهای نقطه ای را تعریف و نقیض های نسبی روی شبه BE- جبرهای نقطه ای را معرفی و بررسی می کنیم. بر اساس نقیض های نسبی، دو عملگر بستاری روی یک شبه BE- جبر می سازیم. همچنین شبه BE- جبرهای تضامنی را تعریف، خواص آنها را بررسی و شرایط معادل برای یک شبه BE- جبر تضامنی نسبی را بدست می آوریم. ما خاصیت Glivenko نسبی برای یک شبه BE- جبر خوب نسبی را تعریف و نشان می دهیم که هر شبه BE- جبر تضامنی نسبی دارای خاصیت Glivenko نسبی است.

**SEMI-G-FILTERS, STONEAN FILTERS, MTL-FILTERS,  
DIVISIBLE FILTERS, BL-FILTERS AND REGULAR FILTERS  
IN RESIDUATED LATTICES**

D. BUSNEAG AND D. PICIU

**نیم-G-فیلترها، فیلترهای استونی، MTL - فیلترها، فیلترهای بخشپذیر، BL-فیلترها و  
فیلترهای منظم در شبکه های مانده ای**

چکیده. در حال حاضر، نظریه فیلتر BL- جبرها بطور گسترده ای مورد مطالعه قرار گرفته و برخی از نتایج مهم آن به چاپ رسیده (به عنوان مثال [13], [14], [18], [24], [25] را ببینید). در کارهای دیگر مثل [4], [12], [20], [30] مطالعه ای از نظریه فیلتر در یک زمینه کلی تر از شبکه های مانده ای انجام پذیرفته که آنرا برای BL- جبرها تعمیم داده است. همچنین توجه شود که فیلترها توسط انواع مختلفی از مجموعه های فازی نیز توصیف شده اند. این توصیف ها بیشتر بدیهی هستند، اما برخی نیز غیر بدیهی هستند، به عنوان مثال توصیف های بدست آمده در [21]. هر دو حالت کلاسهای بسیاری از فیلترها را نشان داده اند. بولی، استلزامی، هیتینگ (Heyting)، استلزامی مثبت، غیر واقعی (یا MV- فیلتر)، و غیره. در این مقاله ما حالت کلی شبکه های مانده ای را مورد بررسی قرار می دهیم و با روش [5] به بیان انواع جدید فیلترها: نیم-G-فیلترها، فیلترهای استونی، فیلترهای بخشپذیر، BL-فیلترها و فیلترهای منظم می پردازیم.