

PERSIAN  
TRANSLATION OF  
ABSTRACT

## A NEURO-FUZZY GRAPHIC OBJECT CLASSIFIER WITH MODIFIED DISTANCE MEASURE ESTIMATOR

R. A. ALIEV, G. GUIRIMOV AND R. R. ALIEV

### يك کلاسیفایر شیء گرافیکی فازی - عصبی مجهز به سیستم تخمین فاصله تعدیل یافته

**چکیده.** این مقاله مواردی را که منجر به ایجاد خطاها و اشتباهاتی در کلاسیفایرهای شیء گرافیکی می شود مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد. روشهای تخمین فواصل که در آثار ارائه شده گذشته پیشنهاد گردیده و به عنوان یک اصل در روش کاری کلاسیفایرهای سنتی، فازی و فازی - عصبی استفاده می شد مشخص نمود که این روش جهت طبقه بندی شیء فازی یا شیء با هیچ گونه سبک خاص که تشخیص مشخصه های طبقات در آنها به خاطر عدم قطعیت و بی ثباتی زیاد موقعیت و سطوح خاکستری بسیار مشکل است، نمی تواند روش مناسبی باشد. نویسندگان مقاله یک کلاسیفایر شیء گرافیکی را که بر طبق روش فازی - عصبی عمل کرده و دارای سیستم تخمین فاصله تعدیل یافته می باشد را پیشنهاد می کنند که این روش شاخص عملی بهتری را نسبت به روشهایی که اصول تخمین فاصله متراکم و معمولی سنتی را می سازند ارائه می دهد. روش شبیه سازی نشان داده است به هنگام استفاده از روش پیشنهادی کیفیت تشخیص به طور رضایت بخشی بهبود یافته است.

## AN AGGREGATED FUZZY RELIABILITY INDEX FOR SLOPE STABILITY ANALYSIS

M. MEIDANI, G. HABIBAGAH AND S. KATEBI

### يك شاخص همسوسه شده اعتمادپذيري فازی جهت ثبات آنالیز سطوح شیب دار

**چکیده.** در حالیکه روشهای آنالیز فوق مدرن و پیچیده مانند مورگانسترن – پرایس یا روشهای عناصر متنای برای اکثر موارد تحلیل و آنالیز واقع بینانه ثبات سطوح شیب دار در دسترس هستند، ارزیابی مقادیر واقعی پارامترهای خاک عملاً غیر ممکن است. عدم قطعیت در پارامترهای خاک از دو منبع مختلف ناشی می شود: پراکندگی داده ها و خطاهای سیستماتیک ذاتی و لاینفک در تخمین خواص خاک. بنابراین، ثبات یک سطح شیب دار باید با استفاده از ضریب اطمینان که با شاخص اعتماد پذیری همراه است بیان شود.

در این مقاله، از تئوری مجموعه های فازی جهت بررسی طبیعت عدم تعیین پارامترها و عدم دقت که به طور اجتناب ناپذیری به طور همزمان در آنالیز وارد می شود مورد استفاده قرار می گیرد. پارامترهای خاک با استفاده از مجموعه های فازی مناسب مشخص می شود و از این رو عدم قطعیت ذاتی در میزان ضریب اطمینان ارزیابی می شود. اعتقاد بر این است که این روش عدم قطعیت در پارامترهای خاک را که به طور بسیار واقع بینانه تری، نسبت به روشهای معمول احتمالی که در ادبیات موضوع گزارش شده است، به حساب می آورد. یک برنامه کامپیوتری که حجم زیادی از محاسبات مورد نیاز در محاسبه ضریب اطمینان فازی را که بر مفهوم موضوع آنالیز بازه ای استوار است ارائه کرده ایم. یک شاخص همسوسه شده اعتماد پذیری فازی (AFRI) تعریف کرده و برای محاسبه ضریب اطمینان بکار برده ایم. روش پیشنهادی برای مطالعه موردی بکار برده و نتایج را با جزئیات آن ارائه داده ایم. نتایج حاصل از تحلیل حساسیت نشان می دهد که در کجا بایستی تلاش

شود یا کنترل کیفیت بایستی متمرکز گردد. مزیت روش پیشنهادی در سرعت بالای محاسبه و همینطور سهولت کسب اطلاعات از عقاید کارشناسان به وسیله مجموعه های فازی می باشد.

### ON A LOSSY IMAGE COMPRESSION/RECONSTRUCTION METHOD BASED ON FUZZY RELATIONAL EQUATIONS

K. HIROTA, H. NOBUHARA, K. KAWAMOTO AND S.-I. YOSHIDA

**نتایج درباره روش تراکم/ بازسازی یک تصویر مات مبتنی بر معادلات روابط فازی**

**چکیده.** در این مقاله آثار پیشگامان در تراکم/ بازسازی تصویر مبتنی بر معادلات روابط فازی (ICF) و کارهای مربوط به آن را معرفی می کنیم. روش ICF یک تصویر اصلی را به صورت یک رابطه فازی که سطوح شفافیت آن در  $[0,1]$  نگاشته شده است در نظر می گیرد. تراکم/ بازسازی تصویر در روش ICF متناظر با ترکیب / حل یک مسئله معکوس است که به صورت معادلات رابطه ای فازی فرموله شده است. بهینه سازی روش ICF را می توان از حسابان رابطه ای فازی استنتاج کرد، یعنی زمان محاسبه کاهش/ بهبود کیفیت تصویر بازسازی شده متناظر با یک روش حل سریع یا بدست آوردن جواب تقریبی معادلات رابطه ای فازی متناظر است. در طول آزمایشات با استفاده از تصاویر آزمایشی که از پایگاه تصویر استاندارد (SIDBA) گرفته شد تاثیر ICF و بهینه سازی آن نشان داده شد.

**FUZZY INFORMATION AND STOCHASTICS**

R. VIERTL AND D. HARETER

**اطلاعات فازی و تصادفی ها**

**چکیده.** اشکال مختلفی از عدم قطعیت در کاربردها رخ میدهند. دونوع بسیار مهم عبارتند از تصادفی بودن (تغییرپذیری تصادفی) و عدم دقت (فازی بودن). در مدلسازی، مفهوم مسلط برای توصیف کردن عدم قطعیت، استفاده از مدل‌های تصادفی است که مبتنی بر احتمال هستند. در حالی که، فازی بودن در واقع تصادفی بودن نیست و بنابراین در مدل‌های احتمال مدنظر قرار نگرفته است.

از مدتها پیش توصیف و تحلیل فازی بودن موضوع جدی پژوهشها قرار گرفته است. این فعالیتهای پژوهشی تنها با فازی بودن داده های مشاهده شده سرکار نداشته، بلکه با عدم دقت اطلاعات نیز مربوط می شوند. بخصوص روشهای استاندارد تحلیل های آماری به داده های مشاهده شده فازی، تعمیم داده شده اند. مقاله حاضر شامل توصیفی است کلی درباره ارائه اطلاعات فازی و تعمیم برخی مفاهیم آمار کلاسیک به حالت‌هایی با داده های فازی.

## ON DEGREES OF END NODES AND CUT NODES IN FUZZY GRAPHS

K. R. BHUTANI, J. MORDESON AND A. ROSENFELD

نتایج درباره درجه های گره های انتهایی و گره های برشی  
درگراف های فازی

**چکیده.** مفهوم کمانهای قوی دریک گراف فازی توسط باتانی و روزنفلد در [1] و گره های انتهایی فازی باکاربردن مفهوم کمانهای قوی در [2] معرفی گردید. درمقاله [7] مردسن و یائو، مفهوم درجه برای مفاهیم فازی شده از نظریه گراف، تعریف شده و مورد مطالعه قرارگرفت. دراین مقاله درمورد درجه های گره های انتهایی فازی بحث میکنیم و بعضی خواص اضافی درمورد گره های انتهایی فازی و گره های برشی فازی را مورد مطالعه قرار می دهیم.

### INTUITIONISTIC FUZZY HYPER *BCK*-IDEALS OF HYPER *BCK*-ALGEBRAS

R. A. BORZOOEI AND Y. B. JUN

ابر *BCK* – ایدالهای شهودی فازی از ابرجبرهای *BCK*

**چکیده.** در این مقاله فازی سازی شهودی از ابر *BCK* – ایدالهای ( قوی ، ضعیف ، *s* – ضعیف) مطرح شده و خاصیت های مربوطه مورد بررسی قرار می گیرد. بنای کار بر اساس مشخصه ها یا خصوصیات یک ابر *BCK* – ایدال شهودی می باشد. با استفاده از مجموعه ای از ابر *BCK* – ایدالها به همراه بعضی شرایط، بنای یک ابر *BCK* – ایدال فازی نهاده می شود.

## COUNTABLE COMPACTNESS AND THE LINDELOF PROPERTY OF $L$ -FUZZY SETS

FU-GUI SHI

**فشرده‌گی شمارا و خاصیت لیندلف برای مجموعه های  $L$  – فازی**

**چکیده.** در این مقاله، فشرده‌گی شمارا و خاصیت لیندلف برای مجموعه های  $L$  – فازی تعریف شده اند، که در آن  $L$  یک جبردمورگان کامل است. آنها متکی به ساختمان پایه مشبک  $L$  نیستند و به توزیعپذیری در  $L$  نیازی نیست.  $L$  – مجموعه فازی فشرده، بطور شمارا فشرده بوده و دارای خاصیت لیندلف است. یک  $L$  – مجموعه با خاصیت لیندلف بطور شمارا فشرده است اگر و تنها اگر فشرده فازی باشد. تعداد زیادی از مشخصه های فشرده‌گی شمارا و خاصیت لیندلف بوسیله  $L$  – مجموعه های بازوبسته، زمانی که  $L$  یک جبردمورگان کاملاً توزیعی است، نشان داده شده است.