

PERSIAN  
TRANSLATION OF  
ABSTRACTS

## A NEW FUZZY MORPHOLOGY APPROACH BASED ON THE FUZZY-VALUED GENERALIZED DEMPSTER-SHAFER THEORY

S. HATAMI, B. N. ARAABI AND C. LUCAS

### روشی نو در شکل‌شناسی فازی مبتنی بر نظریه دمپستر-شافر تعمیم یافته فازی

**چکیده.** در این مقاله، یک روش جدید شکل‌شناسی (Morphology) فازی بر اساس نظریه دمپستر-شافر تعمیم یافته ارائه شده است. ابتدا، به منظور تبیین شباهت بین شکل‌شناسی ریاضی و نظریه دمپستر-شافر، عملگرهای اصلی شکل‌شناسی، بادکردن (dilation) و خوردگی (erosion)، با نگاهی نو بررسی شده‌اند. سپس بر پایه این شباهت، شکل‌شناسی فازی مبتنی بر نظریه دمپستر-شافر تعمیم یافته ارائه شده است. برخلاف روش‌های موجود شکل‌شناسی فازی، روش ارائه شده نیاز به مقدار آستانه جهت رسیدن به یک مجموعه/تصویر باد کرده و یا خورده شده ندارد. در این روش عملیات باد کردن و خوردگی به طور مستقل از یکدیگر ولی مکمل انجام می‌شوند. نتیجه شکل‌شناسی فازی مبتنی بر نظریه دمپستر-شافر تعمیم یافته یک سری تصاویر باد کرده یا خورده شده است که در یک دنباله از  $\alpha$ -cut ها قرار دارند. این تصاویر یک مجموعه محدب فازی را تشکیل می‌دهند، به طوری که هر تصویر باد کرده در یک  $\alpha$ -cut بزرگتر، زیر مجموعه تصویر باد کرده در  $\alpha$ -cut کوچکتر است. برای تصاویر خورده شده دوگان این تعبیر برقرار است.

## FUZZY GRADE OF I.P.S. HYPERGROUPS OF ORDER 7

P. CORSINI AND I. CRISTEA

## اندازه (درجه) فازی ابرگروههای I.P.S. مرتبه ۷

چکیده. ابرگروههای i.p.s. ، ابرگروههای متعارف هستند که در شرایط زیر صدق می کنند:

$$[\forall(a, x), a + x \ni x] \Rightarrow [a + x = x]$$

ابرگروههای i.p.s. در مراجع [1] ، [2] ، [3] ، [4] بررسی و مطالعه شده اند و در مرجع [13] ثابت شده است اگر مرتبه آنها کمتر از ۹ باشد آنگاه قویاً متعارف هستند. در این مقاله ما دنباله ای از مجموعه های فازی و فضاهای الحاقی که توسط تمام ابرگروههای i.p.s. از مرتبه هفت ( برای اطلاعات بیشتر به مرجع [8] مراجعه کنید) مشخص شده اند را بدست می آوریم. برای درک مفهوم ابرگروههای  $H^i$  و نمادهای آن به مراجع [7] و [8] مراجعه شود.

### SOME QUOTIENTS ON A BCK-ALGEBRA GENERATED BY A FUZZY SET

A. HASANKHANI AND H. SAADAT

بعضی جبرهای خارج قسمتی روی BCK – جبر تولید شده توسط یک مجموعه فازی

**چکیده.** ابتدا نشان می دهیم همدمسته های یک ایده ال فازی در یک BCK – جبر  $X$  تشکیل یک BCK – جبر می دهد و این جبر یک افراز برای  $X$  خواهد بود. علاوه بر این چند قضیه یکرختی نیز ثابت خواهد شد. همچنین ثابت می شود اگر رابطه تشابه فازی مربوط به افراز فازی  $P$  از یک BCK – جبر جابجائی، مقایسه پذیر باشد آنگاه  $P$  یک BCK – جبر خارج قسمتی است. در پایان مفهوم همدمسته یک ایده ال فازی و یک عنصر از یک BCK – جبر تعریف می شود و قضایایی در رابطه با آن ثابت می گردد.

## PEDOMODELS FITTING WITH FUZZY LEAST SQUARES REGRESSION

J. MOHAMMADI AND S. M. TAHERI

### برازش پدو مدل ها با استفاده از رگرسیون کمترین مربعات فازی

**چکیده.** بررسی پدومدل ها به تازگی یکی از موضوعات مهم و رایج در علوم خاک شده است. پدو مدل ها توابعی هستند که طبق آنها می توان برخی ویژگی های خاک را بر حسب برخی دیگر از ویژگی های خاک که اندازه گیری آنها به سادگی یا با هزینه کم مقدور است: پیش بینی کرد. شیوه رایج برازش این مدل ها به کارگیری رگرسیون کلاسیک بوده که بر پایه دقیق بودن داده ها و دقیق بودن روابط بین متغیرها استوار است. در مورد سیستم های طبیعی مانند سیستم خاک که در آن فرض های فوق برقرار نیستند، مدل سازی و پیش گویی متغیرهای مورد نظر انعکاس مناسبی از واقعیت سیستم مورد مطالعه نمی باشد. لذا باید تلاش نمود تا رفتار و ساختار این نوع سیستم ها به صورت واقعی تر بررسی و تحلیل شود. در این مقاله از رگرسیون کمترین مربعات فازی برای برازش پدومدل ها استفاده شده است. ملاحظات نظری و کاربردی استفاده از این شیوه توسط مثال هایی از علوم خاک و داده های واقعی بررسی شده اند.

### FUZZY (POSITIVE, WEAK) IMPLICATIVE HYPER BCK-IDEALS

M. BAKHSHI, M. M. ZAHEDI AND R. A. BORZOOEI

**ابر BCK – ایدالهای استلزامی ( مثبت , ضعیف) فازی**

**چکیده.** در این مقاله ابتدا مفهوم ابر BCK – ایدالهای استلزامی مثبت از نوع ۱ و ۲ و ۳ و ۴ را تعریف کرده و سپس قضایایی که روابط بین زیرمجموعه های تراز این مفاهیم را مشخص می کند، بیان و اثبات می کنیم. همچنین روابط بین این مفاهیم و ابر BCK – ایدالهای (قوی , ضعیف , انعکاسی) فازی و ابر BCK – ایدالهای استلزامی مثبت فازی از نوع ۵ و ۶ و ۷ و ۸ را بدست می آوریم. در ادامه مفاهیم ابر BCK – ایدالهای (ضعیف) فازی را تعریف و نتایج وابسته به آن را مطرح می کنیم. در پایان با در نظر گرفتن حاصلضرب دو ابر BCK – جبر , قضایایی را مطرح می کنیم که نشان می دهد که چگونه تصویر ابر BCK – ایدالهای ( استلزامی مثبت , استلزامی )

فازی مجدداً یک ابر BCK – ایدال ( استلزامی مثبت ،  
استلزامی ) است.

ON PROJECTIVE  $L$ -MODULES

P. ISAAC

نتایج درباره  $L$ -مدول های تصویری

**چکیده.** مفاهیم مدول های آزاد، تصویری و انژکتیو از اهمیت بسزایی در نظریه مدول ها برخوردارند. مفهوم مدولهای فازی بوسیله موگاندا به عنوان تعمیمی از مدولهای آزاد (معمولی) ارائه گردید. زاهدی و عامری مفهوم  $L$ -مدول های تصویری و انژکتیو را ارائه کردند. حال در این مقاله ما تعریف دیگری از  $L$ -مدول های تصویری و انژکتیو را ارائه خواهیم نمود. به ویژه ثابت خواهیم کرد که هر  $L$ -مدول آزاد یک  $L$ -مدول تصویری است. همچنین ثابت می کنیم اگر  $\mu \in L(P)$  یک  $L$ -مدول تصویری بوده و دنباله  $0 \rightarrow \eta \xrightarrow{f} \nu \xrightarrow{g} \mu \rightarrow 0$  از  $L$ -مدول ها دقیق کوتاه



باشد، آنگاه  $\eta @ \mu > \nu$  . بعلاوه ثابت مي كنيم اگر  $\mu \in L(P)$  يك  $L$  - مدول تصويري باشد، آنگاه  $\mu$  يك جمعوند مستقيم يك مدول آزاد است.