

PERSIAN
TRANSLATION OF
ABSTRACTS

BEHAVIOR OF SOLUTIONS TO A FUZZY NONLINEAR DIFFERENCE EQUATION

Q. H. ZHANG, L. H. YANG AND D. X. LIAO

رفتار جوابهای یک معادله تفاضل غیر خطی فازی

چکیده. در این مقاله، وجود، رفتار مجانبی جوابهای مثبت یک معادله تفاضل غیر خطی فازی را

$$x_{n+1} = \frac{Ax_n + x_{n-1}}{B + x_{n-1}}, \quad n = 0, 1, \dots,$$

بررسی می کنیم که (x_n) دنباله ای از اعداد فازی مثبت، A, B اعداد فازی مثبت و شرایط اولیه x_0, x_{-1} اعداد فازی مثبت می باشند.

GENERALIZED FUZZY VALUED θ -CHOQUET INTEGRALS AND THEIR DOUBLE-NULL ASYMPTOTIC ADDITIVITY

G. J. WANG AND X. P. LI

انتگرالهای θ -CHOQUET فازی مقدار تعمیم یافته و جمعپذیری مجانبی پوچ- دوگانه آنها

چکیده. انتگرالهای θ -Choquet فازی مقدار تعمیم یافته برای توابع فازی مقدار μ -انتگرالپذیر داده شده روی یک فضای اندازه فازی عمومی بنا خواهد گردید، و قضایای همگرایی این نوع از انتگرالهای فازی مقدار مورد بررسی قرار خواهند گرفت. بعلاوه، تمام انتگرالها به عنوان یک تابع مجموعه مقدار فازی روی فضای اندازه پذیر در نظر گرفته شده است، جمعپذیری مجانبی پوچ- دوگانه و جمعپذیری مجانبی شبه-پوچ- دوگانه توابع مجموعه مقدار فازی هنگامی که اندازه فازی از بالا (پایین) در خود پیوستگی صدق می کند مورد بررسی قرار میگیرند.

OPTIMIZED FUZZY CONTROL DESIGN OF AN AUTONOMOUS UNDERWATER VEHICLE

B. RAEISY, A. A. SAFAVI AND A. R. KHAYATIAN

طراحی سیستم کنترل فازی بهینه شده جهت یک سامانه خودگردان زیر آبی

چکیده. در این تحقیق سیستم کنترل فازی یک سامانه خودگردان زیر آبی (AUV) در سه کانال چرخش، سمت و عمق مورد بررسی قرار می گیرد. زاویه های سمت و چرخش سامانه با استفاده از مقدار خطا و تغییرات آن زاویه کنترل می گردند اما به دلیل پیچیدگی ذاتی در کانال عمق، علاوه بر مقدار خطای عمق و تغییرات آن، برای بهبود کارایی از کمیت تغییرات زاویه اوج نیز در این کانال بهره گرفته می شود. سامانه مورد نظر از چهار بالک در انتهای جسم به عنوان عملگر و به جهت کنترل از دو مجموعه قوانین و توابع فازی سوگینو و ممدانی استفاده نموده و با استفاده از روش حداکثر شیب نرمالیز شده مقادیر بهینه جهت پارامترهای توابع عضویت یافته می گردند. اگر چه سامانه ذاتاً ماهیتی کاملاً غیر خطی دارد اما شبیه سازی مبتنی بر معادلات حرکت جسم در کنار سیستم کنترل فازی طراحی شده، نشانگر رفتار مناسب به خصوص هنگامی که پارامترها بهینه می گردند، می باشد.

NON-FRAGILE GUARANTEED COST CONTROL OF T-S FUZZY TIME-VARYING DELAY SYSTEMS WITH LOCAL BILINEAR MODELS

J. M. LI AND G. ZHANG

کنترل ارزش تضمین شده غیر- شکننده سیستم های تأخیری با تغییر زمان T-S فازی با مدلهای دو خطی موضعی

چکیده. این مقاله بر مسئله کنترل ارزش تضمین شده غیر- شکننده یک خانواده از سیستمهای تأخیری با تغییر زمان T-S فازی با مدلهای دو خطی موضعی تأکید دارد. هدف، طراحی یک کنترل کننده فید بک (پس خور) حالت ارزش تضمین شده غیرشکننده از طریق اصلاح توزیع یافته موازی (PDS) می باشد، به نحوی که سیستم مدار بسته بطور مجانبی وابسته - تأخیری پایدار است و عملکرد مدار- بسته هنگام وقوع آشفتگی های تقریبی کنترل کننده جمعی بیش از یک کران بالای معین نمی باشد. یک شرط کافی برای وجود یک چنین کنترل کننده ارزش تضمین شده غیر- شکننده از طریق روش نامساوی ماتریسی خطی (LMI) بدست آمده و مسئله طراحی کنترل کننده فازی برحسب LMIs فرمول بندی شده است. مثالهای شبیه سازی نشان میدهند که روش پیشنهادی مؤثر می باشد.

STATISTICAL CONVERGENCE AND STRONG p -CESARO
SUMMABILITY OF ORDER β IN SEQUENCES OF
FUZZY NUMBERS

H. ALTINOK, Y. ALTIN AND M. ISIK

همگرایی آماری و جمعپذیری p - سزارو قوی از مرتبه β در دنباله های اعداد فازی

چکیده. در این تحقیق مفاهیم همگرایی آماری از مرتبه β و جمعپذیری p - سزارو قوی از مرتبه β برای دنباله های اعداد فازی را معرفی می کنیم. همچنین، برخی از روابط موجود بین همگرایی آماری از مرتبه β و جمعپذیری p - سزارو قوی از مرتبه β را ارائه می دهیم و برخی از مثالهای جالب را می سازیم .

A MODIFICATION ON RIDGE ESTIMATION FOR FUZZY NONPARAMETRIC REGRESSION

R. FARNOOSH, J. GHASEMIAN AND O. SOLAYMANI FARD

تعدیلی بر برآورد ستیغی در رگرسیون ناپارامتری فازی

چکیده. در این مقاله در مورد برآورد ستیغی در مدل های رگرسیونی ناپارامتری فازی با استفاده از اعداد فازی مثلثی بحث کرده ایم. این روش برآورد با اجرای برآورد رگرسیون ستیغی در فضای دوگان لاگرانژی انجام میشود. در این مقاله برای اندازه گیری فاصله بین دو عدد فازی اندازه دایموند به کار گرفته شده است. تکنیک هموار سازی خطی موضعی و روش اعتبار سنجی متقابل نیز برای انتخاب مقدار بهینه پارامتر هموار ساز به صورت فازی برای برازش مدل مورد استفاده قرار گرفته است. در انتها نیز نتایج شبیه سازی که عملکرد روش را در مقایسه با دو روش دیگر نشان میدهد ارائه میشود.

DELAY-DEPENDENT ROBUST STABILIZATION AND H_∞
CONTROL FOR UNCERTAIN STOCHASTIC T-S FUZZY
SYSTEMS WITH MULTIPLE TIME DELAYS

T. SENTHILKUMAR AND P. BALASUBRAMANIAM

پایدار سازی قوی وابستگی - تأخیری و کنترل H_∞ برای سیستمهای T-S فازی تصادفی
نامعین با تأخیرات چند زمانه

چکیده. در این مقاله، مسائل پایدار سازی قوی و کنترل H_∞ برای سیستمهای تصادفی نامعین با تأخیرات چند زمانه ارائه شده توسط مدل (T-S) فازی Takagi-Sugeno مورد بررسی قرار گرفته است. با ساخت یک Lyapunov-Krasovskii تابعی (LKF) جدید و به کار بردن تکنیک های محدود سازی، شرایط کافی برای پایدار سازی قوی وابستگی - تأخیری و طرح کنترل H_∞ بر حسب نامساویهای ماتریسی خطی (LMIs) ارائه گردیده است. با حل این (LMIs) ها، یک کنترل کننده فازی مطلوب که به آسانی توسط جعبه ابزار کنترل LMI، Matlab قابل محاسبه است می تواند بدست آید. بالاخره، یک مدل سازی عددی برای بیان عملی بودن روش پیشنهادی ارائه گردیده است.

ON GENERALIZED FUZZY MULTISSETS AND THEIR USE IN COMPUTATION

A. SYROPOULOS

چند مجموعه های فازی تعمیم یافته و کاربرد آنها در محاسبه

چکیده. یک روش متعامه فازی سازی چند مجموعه های فازی و مجموعه های ترکیبی فازی ارائه گردیده است. بخصوص، مجموعه های L -چند-فازی و مجموعه های ترکیبی L -فازی را که به اندازه کافی تعمیم یافته می باشند و با مفاهیم اساس نظریه مجموعه فازی سازگار می باشد معرفی میکنیم. بعلاوه، خواص این ساختارها را مطالعه میکنیم. همچنین سودمندی این ساختار در چارچوب عملیات مکانیکی چند مجموعه ای بررسی شده است. بالاخص P سیستمهای فازی گوناگونی را معرفی و چون سیستمهای غشایی فازی ساده در جای دیگر معرفی شده اند، ایده ها و نتایج بیان شده قبلی را به سادگی گسترش می دهیم.

GLOBAL ROBUST STABILITY CRITERIA FOR T-S FUZZY SYSTEMS WITH DISTRIBUTED DELAYS AND TIME DELAY IN THE LEAKAGE TERM

S. LAKSHMANAN , R. RAKKIYAPPAN AND P. BALASUBRAMANIAM

محک پایداری قوی کلی برای سیستمهای T-S فازی با تأخیرات توزیع یافته و تأخیر زمانی در مدت نشت

چکیده. مقاله با محک پایداری قوی برای سیستمهای T-S فازی Takagi-sugeno با تأخیرات توزیع یافته و تأخیر زمانی در مدت نشت مرتبط می باشد. با بهره گیری از یک مدل تبدیل، سیستم به یک سیستم تأخیری خنثی برگردانده شده است. نتیجه پایداری قوی کلی توسط تابعی Lyapunov-Krasovskii جدید پیشنهاد شده است که دامنه تأخیر را در نظر میگیرد و از بعضی تکنیکهای نامساوی استفاده می کند. براساس تأخیرات تغییر زمان بازه ای، محک پایداری جدید، برحسب نامساویهای ماتریسی خطی (LMIS) بدست آمده است. بالاخره، سه مثال عددی و شبیه سازی آنها داده شده است تا مزایا و عملی بودن نتایج ما را نشان دهد.

L-ORDERED FUZZIFYING CONVERGENCE SPACES

W. WU AND J. FANG

فضاهای همگرای فازی شده L- مرتب

چکیده. براساس یک جبر هیتینگ کامل، تعریف یک فضای همگرای فازی سازی شده شبکه مقدار را با استفاده از ترتیب احتوای فازی اصلاح می کنیم و از این طریق یک رسته بسته- دکارتی را می سازیم که رسته فضاهای همگرای فازی شده L- مرتب نامیده می شود، به طوری که رسته فضاهای توپولوژیکی L- فازی شده می تواند در آن نشانده شود. بعلاوه، در رسته جدید معرفی شده اند، که رسته فضاهای همگرای فازی شده L- مرتب و رسته فضاهای همگرای فازی شده L- مرتب توپولوژیکی نامیده می شوند، و نشان داده شده که آنها به ترتیب با رسته فضاهای همسایگی L- فازی شده و رسته فضاهای توپولوژیکی L- فازی شده بکریخت می باشند.