

PERSIAN
TRANSLATION OF
ABSTRACTS

SOME PROPERTIES FOR FUZZY CHANCE CONSTRAINED PROGRAMMING

X. YANG

برخی ویژگی‌ها برای برنامه ریزی مقید تصادفی فازی

چکیده. نظریه تحدب و نظریه دوگانگی از مباحث مهم در برنامه ریزی ریاضی هستند. در محدوده ی چارچوب نظریه باورپذیری، این مقاله مفهوم متغیرهای فازی محدب و برخی معیارهای پایه ای را معرفی می کند. علاوه بر این، با افزودن برخی شرایط تحدب روی توابع قیود و هدف، یک قضیه تحدب برای برنامه ریزی مقید تصادفی فازی اثبات شده است. در نهایت، یک قضیه دوگانگی برای برنامه ریزی مقید تصادفی خطی فازی اثبات شده است.

ALGORITHMS FOR BIOBJECTIVE SHORTEST PATH PROBLEMS IN FUZZY NETWORKS

I. MAHDAVI, N. MAHDAVI-AMIRI AND S. NEJATI

الگوریتم‌هایی برای مسایل کوتاه‌ترین مسیر دوهدفه در شبکه‌های فازی

چکیده. الگوریتم‌هایی را برای حل مساله کوتاهترین مسیر دو هدفه در شبکه‌های فازی ارائه می‌کنیم. با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه مساله کوتاهترین مسیر تک هدفه در شبکه‌های فازی و با استفاده از تابع فاصله برای مقایسه اعداد فازی، سه روش برای حل مسایل دو هدفه ارائه می‌دهیم. روش‌های اول و دوم از توسعه تکنیک نشانه‌گذاری برای مساله تک هدفه ایجاد شده‌اند، و روش سوم مبتنی بر برنامه‌ریزی پویاست. از آنجا که در روش‌های نشانه‌گذاری معمولاً بیش از یک مسیر غالب (چندین جواب) به دست می‌آیند، یک روش رتبه‌بندی اعداد فازی را برای تعیین کوتاهترین مسیر فازی پیشنهاد می‌کنیم. برای نمایش کارآمدی الگوریتم‌ها به حل چند مثال می‌پردازیم.

A FUZZY MINIMUM RISK MODEL FOR THE RAILWAY TRANSPORTATION PLANNING PROBLEM

L. YANG, X. LI, Z. GAO AND K. LI

مدل مینیمم ریسک فازی در مسئله برنامه ریزی حمل و نقل فازی

چکیده. در این مقاله برنامه ریزی حمل و نقل فازی در محیط فازی بررسی می‌شود. نتیجه اصلی آن یک روش مدل بندی جدیدی به نام مینیمم ریسک محدودیت های احتمالی است که براساس میزان باور پذیری ارائه می‌شود. برای سهولت حل مدل ریاضی، مدل قطعی توابع احتمالی معادل وقتی پارامترهای درگیر فازی ذوزنقه ای هستند، تحلیل می‌شود. مدل تقریبی مسئله نیز بر اساس روش گسسته سازی بهبود یافته متغیرهای فازی و فضایای همگرایی مربوطه ساخته می‌شود. یک الگوریتم جستجوی ممنوعه برای بدست آوردن جواب تقریبی مدل ارائه شده طراحی می‌شود. سر انجام، چند مثال عددی برای نشان دادن کاربردهای مدل و الگوریتم آن اجرا می‌شود.

MEAN-ABSOLUTE DEVIATION PORTFOLIO SELECTION MODEL WITH FUZZY RETURNS

Z. QIN, M. WEN AND C. GU

میانگین قدر مطلق انحراف مدل انتخاب سبد سهام با سود فازی

چکیده. در این مقاله، ما مسئله انتخاب سبد سهامی را بررسی می‌کنیم که در آن حاشیه سود بجای متغیرهای تصادفی فازی در نظر گرفته می‌شود. ابتدا مفهومی از قدر مطلق انحراف در متغیرهای فازی معرفی و برخی از ویژگیهای مفید آن را ثابت می‌کنیم، که نتیجه آن اندازه‌گیری خوب ریسک با بکارگیری قدر مطلق انحراف است. پس از آن، با تعریف ریسک به صورت قدر مطلق انحراف دو مدل میانگین قدر مطلق انحراف را برای جستجوی سبد سهام بهینه معرفی می‌کنیم. افزون بر آن، یک الگوریتم هوشمند ترکیبی الگوریتم ژنتیک یکپارچه و شبیه‌سازی فازی را برای حل مدل‌های پیشنهادی طراحی می‌کنیم. سرانجام، این رهیافت را با دو مثال عددی شرح می‌دهیم.

FUZZY TRAIN ENERGY CONSUMPTION MINIMIZATION MODEL AND ALGORITHM

X. LI, D. RALESCU AND T. TANG

الگوریتم و مدل فازی کمینه سازی مصرف انرژی قطار

چکیده. مسأله ذخیره سازی انرژی قطار در مورد این موضوع بحث می کند که چگونه می توان سرعت قطار را کنترل کرد به طوری که مصرف انرژی قطار کمینه شود و تعدادی از قیود مسأله ارضاء شوند. با فرض اینکه در زمان ایجاد زمانبندی قطار وزن های مربوط به قطار بر روی اتصال های مختلف با استفاده از متغیرهای فازی تخمین زده می شوند، ما مسأله ذخیره سازی انرژی قطار فازی را مورد مطالعه قرار می دهیم. در ابتدا ما یک مدل کمینه سازی مصرف انرژی فازی را پیشنهاد می کنیم که میانگین مقدار و بی نظمی مصرف انرژی فازی را با توجه به قید حداکثر سرعت مجاز و محدودیت زمان مسافرت کمینه می کند. علاوه بر این ما ویژگی های جواب بهینه را تحلیل کرده و سپس الگوریتمی تکراری بر اساس شرایط "کاروش - کوهن - تاکر" طراحی می کنیم. در پایان ما یک مثال عددی را برای نشان دادن کارایی روش و الگوریتم پیشنهادی شرح می دهیم.

FLUENCE MAP OPTIMIZATION IN INTENSITY MODULATED RADIATION THERAPY FOR FUZZY TARGET DOSE

A. FAKHARZADEH JAHROMI, O. BOZORG, H. MALEKI AND
M. A. MOSLEH-SHIRAZI

طرح درمان بهینه در پرتو درمانی با شدت تنظیم شده برای حالت دوز هدف فازی

چکیده. علیرغم اینکه چندین روش برای تعیین طرح درمان بهینه در پرتو درمانی با شدت تنظیم شده (IMRT) با داده های قطعی وجود دارد، اما شواهد درمانگاهی بر فازی بودن برخی از پارامترهای موثر بر آن دلالت دارند. در این مقاله، بهترین طرح درمان برای یک فرآیند IMRT به عنوان جواب یک مسئله بهینه سازی یا تابع هدف کوادراتیک تعیین می گردد، جائیکه بردار دوز هدف مورد نظر فازی بوده است. ابتدا یک فرآیند فازی زدائی که مدل فازی مسئله را به یک مدل هم ارز غیر فازی تبدیل می کند، معرفی می شود. از آنجا که فضای جواب غیر محدب است، جواب بهینه از طریق اجرای یک عملگی تصویرگری در کاربرد روش گرادیان، بدست آمده است شبیه سازی های عددی برای دو حالت نمونه درمانگاهی (برای سرطان پروستات و سرطان سرو گردن، هریک دو مورد) نیز ارائه شده اند.

COALITIONAL GAME WITH FUZZY PAYOFFS AND CREDIBILISTIC SHAPLEY VALUE

J. GAO, Q. ZHANG AND P. SHEN

بازی ارتباطی با نتایج فازی و مقدار شپلی قابل قبول

چکیده. بازی ارتباطی با همکاری بین بازی کنان سروکار دارد، وافکارراهبردی متفاوتی چون هسته مرکزی مقدار شپلی و هسته وجود دارند. در بسیاری از مواقع برای پیش بینی توابع نتیجه که به بازی ارتباطی با نتایج فازی منجر شود راهی وجود ندارد جز برای متخصصین با تجربه و بینش درونی. در قالب نظریه اعتبار این مقاله دو روش قابل قبول برای تعریف رفتارهای بازیگران تحت شرایط فازی را به خدمت می گیرد. بطورمتناظر و تغییر جزئی از مقدار شپلی به عنوان راهکارهای بازی ارتباطی با نتایج فازی پیشنهاد می شود. در ضمن برخی از خصوصیات شپلی قابل قبول بررسی شده اند. نهایتاً، برای بیان سودمندی نظریه ای که در این مقاله گسترش داده شده، مثالی ارائه گردیده است.