

عنوان مقاله:

مدل برنامه‌ریزی پویای احتمالاتی با گسسته‌سازی فازی مرحله‌ای از متغیر حالت در بهینه‌سازی بهره‌برداری از مخزن

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمدحسین فرجام - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشکده علم و صنعت ایران

سیدجمشید موسوی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر استفاده از نظریه مجموعه‌های فازی در مدل‌سازی خطای گسسته‌سازی مدل‌های بهینه‌سازی از نوع برنامه‌ریزی پویای احتمالی SDP در مساله بهره‌برداری از مخازن سدها مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس مدل‌های SDP با متغیرهای حالت فازی به عنوان یک جایگزین یا نسخه بهبود یافته از مدل‌های SDP کلاسیک توسعه یافته اند. در این مدل‌ها متغیر حجم ذخیره مخزن سد به عنوان یک متغیر حالت فازی در ساختار مدل SDP انتخاب شده و سپس محاسبات جبری در مدل کلاسیک به محاسبات برروی بازه‌ها و اعداد فازی تبدیل میگردد. مزیت اصلی مدل‌های فازی مذکور توسعه مدل‌های SDP با شبکه گسسته‌سازی درشت تر و نیل به جوابهای قابل مقایسه با مدل‌های غیر فازی مشابه با شبکه گسسته‌سازی ریزتر میباشد. بر این اساس در این مقاله به عنوان یک گام رو به جلو و به منظور بهبود فرایند گسسته‌سازی با متغیرهای حالت فازی، فرایند مذکور به شکل تکراری انجام شده است. در این روش روند گسسته‌سازی فازی به ترتیب با یک شبکه فازی اولیه شروع و تدریجا و به صورت مرحله به مرحله شبکه گسسته‌سازی ریزتر می‌گردد. روش مذکور در مساله بهینه‌سازی بهره‌برداری از مخزن سد دز اعمال شده و نتایج حاصل از آن با نتایج مدل‌های SDP با متغیر حالت غیرفازی مقایسه گردیده است. نتایج نشان می‌دهد با گسسته‌سازی مرحله‌ای می‌توان تاثیر فرایند گسسته‌سازی را بهبود بخشید.

کلمات کلیدی:

بهینه‌سازی، مدل برنامه‌ریزی پویای احتمالی فازی، محاسبات فازی، بهره‌برداری از مخزن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1415>

