

عنوان مقاله:

نخه‌گزینی از جواب‌های شدنی الگوریتم ژنتیک در بهینه‌سازی بهره‌برداری از سیستم‌های چند مخزنه

محل انتشار:

دومین کنفرانس مدیریت منابع آب (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد جواد اکبرپور - کارشناس ارشد مهندسی عمران - آب

سید جمشید موسوی - دانشیار گروه آب دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

خلاصه مقاله:

روش جریمه، یک روش مناسب و متداول برای اعمال قیود در الگوریتم‌های ژنتیک می‌باشد. کاربرد روش جریمه همواره با پیچیدگی‌هایی جهت تعیین و تعریف مناسب تابع جریمه همراه است. یکی از مشکلات استفاده از روش جریمه، امکان خروج کامل الگوریتم از فضای شدنی می‌باشد. برای جلوگیری از خروج الگوریتم از فضای شدنی می‌توان مقادیر جریمه بزرگتری بر جواب‌های ناشدنی اعمال نمود که تعریف مطلوب تابع جریمه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. فرآیند نخه‌گزینی یک روش انتخاب معین در الگوریتم‌های ژنتیک می‌باشد. با محدود نمودن حوزه عملکرد مکانیزم نخه‌گزینی به فضای شدنی، می‌توان از خروج الگوریتم از فضای شدنی جلوگیری نمود. در این مقاله ایده نخه‌گزینی از جواب‌های شدنی مطرح شده و عملکرد GA در هر دو حالت استفاده از روش نخه‌گزینی معمول و نخه‌گزینی از جواب‌های شدنی در یک مسئله بهره‌برداری از سیستم ۴ مخزنه برقابی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که با استفاده از ایده نخه‌گزینی با شرط شدنی بودن جواب‌ها، می‌توان تابع جریمه دقیق‌تری تعریف نمود و الگوریتم ژنتیک در این شرایط عملکرد مناسب‌تری خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

سیستم‌های چند مخزنه، بهره‌برداری بهینه، الگوریتم‌های ژنتیک، نخه‌گزینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/13502>

