

## عنوان مقاله:

بهره برداری بهینه در سیستم های چند مخزنی با روش های فراکاوشی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت زیرساختها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

علیرضا برهانی داریان - دانشیار منابع آب، دانشکده عمران خواجه نصیر

امیرمحمد مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده عمران خواجه نصیر

## خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق، بررسی کاربرد الگوریتم های PSO و ACOR در مقایسه با GA به عنوان یکی از روش های قوی بهینه سازی برای حل مسایل پیچیده منابع آب است. بهینه سازی دراز مدت سیستمهای منابع آب به دو صورت (الف) تعیین منحنی فرمان (ب) تعیین مسیر بهینه انجام می شود. در تعیین منحنی فرمان تعداد پارامترها در حد قابل توجهی کاهش می یابد و تغییرات پارامترها معمولا درونسالی (ماه به ماه) بوده و طی سالهای مختلف ثابت فرض می شوند. از طرف دیگر، در روش تعیین مسیر بهینه بهره برداری در دراز مدت، مسئله از جنبه بهینه سازی بسیار پیچیده بوده و تعداد متغیرهای تصمیم بسیار زیاد خواهد بود. در این روش، وقتی تعداد مخازن و واحدهای مورد بهینه افزایش یابد رسیدن به حل سراسری در دوره های درازمدت با هیچیک از الگوریتمهای شناخته شده ممکن نخواهد بود. سیستم مورد مطالعه در این تحقیق، یک سیستم سه مخزنی در حوزه کرخه است که با هدف تعیین مسیر بهینه، علاوه بر بهینه نمودن بهره برداری از مخازن، تخصیص بهینه بین چهار منطقه کشاورزی در یک سال با گام ماهانه مورد توجه قرار گرفته است. در بررسی سه دوره آبدهی کم، متوسط و بالا در نظر گرفته شده است. نتایج گویای این موضوع هستند که الگوریتم ACOR برای مسایل چند مخزنی پیچیده، قابل رقابت با الگوریتم ژنتیک می باشد و در تمامی اجراها به سمت بهینه سراسری نزدیک حرکت می کند. علاوه بر این، برتری الگوریتم ACOR در مقایسه با دو الگوریتم PSO و روش نخبه گرایی آن، EMPSO، در دوره هایی که سیستم تحت استرس قرار می گیرد کاملا مشهود است. همچنین، الگوریتم ژنتیک استفاده شده در این تحقیق یک الگوریتم موثر برای حل مسایل پیچیده منابع آبی است که دقت نتایج با بهینه سراسری اختلاف بسیار ناچیزی دارد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم های فراکاوشی، بهره برداری بهینه، مخازن کرخه، سیستمهای چند مخزنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/70327>

