

عنوان مقاله:

برآورد پارامترهای معادله ماسکینگام غیرخطی برای روندیابی سیلاب رودخانه کارده با استفاده از الگوریتم ازدحام ذرات PSO

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

کوروش قادری - استادیار بخش مهندسی آب، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

سعید اکبری فرد - دانشآموخته کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب، بخش مهندسی آب، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

خلاصه مقاله:

روندیابی سیل در رودخانهها یکی از مهمترین موارد در پروژههای مهندسی آب به حساب میآید. اگرچه کاربرد مدل ماسکینگام به دلیل مشکل بودن تخمین پارامترها هنوز با دشواری روبرو است، اما این مدل به طور گستردهای برای روندیابی سیل در هیدرولوژی بکار میرود. در این مقاله، الگوریتم ازدحام ذرات (PSO) برای برآورد پارامترهای مدل ماسکینگام غیرخطی رودخانه کارده پیشنهاد شده است. همچنین نتایج حاصل از الگوریتم مورد بررسی با نتایج الگوریتم شناخته شده ژنتیک (GA) مقایسه شده است. الگوریتم پیشنهادی بهینه سراسری یا نزدیک سراسری را بدون در نظر گرفتن مقادیر اولیه پارامترها با همگرایی سریع پیدا میکند. این الگوریتم نسبت به الگوریتم ژنتیک راهحل بهتری را ارائه کرد. نتایج نشان داد که الگوریتم پیشنهادی میتواند با اطمینان خوبی به منظور برآورد مقادیر بهینه پارامترهای مدل ماسکینگام غیرخطی در منطقه مورد مطالعه استفاده شود. علاوه بر این، این الگوریتم میتواند برای هر مسئله بهینهسازی پیوسته در مهندسی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

روندیابی سیلاب، معادله ماسکینگام غیرخطی، بهینهسازی، الگوریتم ازدحام ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/499777>

