

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد ماشین بردار پشتیبان با سایر مدل های هوشمند در شبیه سازی فرآیند بارش- رواناب

محل انتشار:

پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز، دوره 7، شماره 13 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدعلی قربانی

عاطفه ازانی

لیلا نقی پور

خلاصه مقاله:

شبیه سازی فرآیند بارش- رواناب به عنوان مهم ترین گام در مطالعات مهندسی آب و مدیریت منابع آب است. در این تحقیق فرآیند بارش- رواناب ماهانه سیمینه رود در دوره آماری (۱۳۹۰-۱۳۷۷) با استفاده از مدل های ماشین بردار پشتیبان با توابع کرنل پایه شعاعی، چندجمله ای و خطی، مدل شبکه بیزی با الگوریتم یادگیری PC و نیز مدل های متداول شبکه عصبی مصنوعی و برنامه ریزی بیان ژن شبیه سازی شده و نتایج آن ها مورد مقایسه قرار گرفته است. از پارامترهای ضریب همبستگی، ریشه میانگین مربعات خطا و ضریب نش- ساتکلیف برای ارزیابی صحت مدل ها استفاده گردید. نتایج گویای عملکرد قابل قبول هر چهار مدل و برتری مدل برنامه ریزی بیان ژن با بیشترین ضریب همبستگی ($CC=0.91$)، کمترین ریشه میانگین مربعات خطا ($RMSE=1/3 m^3/s$) و مقدار ضریب نش- ساتکلیف $NS=0.82$ در مرحله صحت سنجی است.

کلمات کلیدی:

Artificial Neural Networks, Bayesian Networks, Gene Expression Programming, Rainfall-Runoff, Siminehroud, Support

Vector Machine, بارش- رواناب، برنامه

ریزی بیان ژن، سیمینه رود، شبکه بیزی، شبکه عصبی مصنوعی، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1284368>

