

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد ماشین بردار پشتیبان و شبکه عصبی مصنوعی در برآورد ارتفاع آب معادل برف در حوضه آذربایجان شرقی

محل انتشار:

مجله علمی سامانه های سطوح آبیگر باران، دوره 5، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

بابک محمدی - University of Tabriz

هاجر فیضی - University of Tabriz

روزبه موذن زاده - Shahroud University of Technology

خلاصه مقاله:

برف و برفاب در حوضه های کوهستانی و مرتفع عامل مهم و کنترل کننده رژیم جریان محسوب شده و به عنوان منبع اصلی تامین آب نقش بسیار مهمی را ایفا می نماید. به همین دلیل در مناطق کوهستانی هیدرولوژی برف اهمیت و ارزش زیادی دارد. علاوه بر این تخمین، شبیه سازی و پیش بینی جریان ناشی از ذوب برف و باران در زمینه های مختلف دارای اهمیت و کاربرد می باشد که از جمله آن تامین آب شرب، کشاورزی، صنعت و تفرجگاه ها، تنظیم آب رودخانه ها، کنترل و هشدار سیل و برآورد سیل طراحی برای حوضه آبریز می باشد. در این پژوهش به منظور شبیه سازی جریان حاصل از ذوب برف در ایستگاه های بالادره کندوان، پیست اسکی مرند و صندوقلو واقع در استان آذربایجان شرقی از مدل شبکه عصبی MLP و ماشین بردار (SVM) در دوره آماری ۹۲-۸۵ استفاده گردید. از سه معیار عددی به نام های ضریب همبستگی (CC)، جذر میانگین مربعات خطا (RMSE) و خطای مطلق میانگین (MAE) به منظور ارزیابی دقت استفاده شد. نتایج نشان داد شبکه عصبی دقت بیشتری را نسبت به ماشین بردار دارد. از بین ساختارهای مختلف شبکه عصبی، آرایش ۱-۶-۳ با سه ورودی چگالی برف، طول نمونه برف و عمق برف بیشترین دقت را دارد.

کلمات کلیدی:

ارتفاع آب, Water equivalent of snow height, Support vector machine, Neural network, East Azerbaijan

معادل برف, ماشین بردار پشتیبان, شبکه عصبی, آذربایجان شرقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1730751>

