

## عنوان مقاله:

پیش بینی مقادیر دبی روزانه رودخانه تالار با استفاده از مدل یادگیری کاندرو

## محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 30، شماره 6 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

زهرا عبداللہی - دانشجوی دکتری مهندسی آبخیزداری، گروه مهندسی آبخیزداری، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری

عطااله کاویان - دانشیار گروه مهندسی آبخیزداری، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری

کااا شاهی - استادیار گروه مهندسی آبخیزداری، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری

ندا عبداللہی - مربی گروه مهندسی نرم افزار، دانشگاه صایب

## خلاصه مقاله:

توسعه تکنیک های مختلف جهت پیش بینی کوتاه مدت و بلندمدت دبی ساعتی، روزانه، ماهانه و سالانه جریان به منظور مدیریت منابع آب و پروژه های عمرانی سابقه طولانی دارد. در دهه های اخیر، تکنیک های یادگیری متعددی به طور گسترده جهت پیش بینی دبی و سایر متغیرهای هیدرولوژیک مورد توجه قرار گرفته اند. پژوهش حاضر با هدف پیش بینی مقادیر دبی روزانه با استفاده از بهینه ترین تعداد داده های ورودی در رودخانه منتهی به رود تالار واقع در حوزه آبخیز کسلیان انجام گرفت. بدین منظور از سه مدل ثابت، `conll.c`، خطی `linll.c` و درجه دو `quall.c` الگوریتم یادگیری محلی کاندرو که از کارایی قابل توجهی در شبیه سازی پارامترهای متغیر با داده های ورودی کم برخوردار هستند و همچنین با استفاده از سری داده های ورودی 6، 8، 10، 15، 20 روز قبل، یک و دو ماه قبل، یک، دو و سه فصل قبل و در نهایت یک و دو سال قبل استفاده گردید. نتایج به دست آمده از چندین هزار مدل تعلیمی تهیه شده نشان داد که مدل ثابت با داده های دبی روزانه 60 روز گذشته با حداقل خطای 0/001 به مقدار واقعی نزدیک تر بوده است. نتایج به دست آمده از مقادیر محاسبه شده `RMSE` و `MAE` حاکی از آن است که الگوریتم یادگیری محلی کاندرو علی رغم محدودیت های موجود از جمله حساسیت بسیار بالا به همسایگی، از کارایی بالایی در شبیه سازی سری های زمانی با خطای نسبتا پایین `RMSE` کمتر از 0/06 برخوردار می باشد.

## کلمات کلیدی:

حوزه آبخیز کسلیان، دبی روزانه، مدل یادگیری محلی کاندرو، نزدیکترین همسایگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666943>

