

## عنوان مقاله:

برآورد میزان رسوب وارد بر تالاب بندر انزلی و مقایسه و تخمین آن توسط شبکه عصبی مصنوعی و الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه فناوری علوم آب، آبخیز داری و مهندسی رودخانه (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

کیوان حیدری - کارشناس ارشد عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

علیرضا مردوخ پور - استادیار گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، ایران

## خلاصه مقاله:

از دیدگاه کلان، وقوع سیلاب در رودخانه را می توان حاصل اندرکنش عوامل طبیعی اقلیمی، تصادفی و فعالیت های انسانی دانست. در برنامه ریزی مدیریت یکپارچه سیل، مدیریت سیلاب دشت رودخانه به عنوان یکی از رویکردهای جامع کاهش خسارت ناشی از سیل و همچنین کاهش اثرات نامطلوب بارگذاری سیستم رودخانه در نظر گرفته می شود. از این رو، هدف این مقاله نیز بررسی میزان کارایی شبکه عصبی درخت تصمیم در مدل سازی تأثیرات وقوع سیل بر میزان تنش های رخ داده در رسوب های بستر رودخانه تالاب شهرستان بندر انزلی و بررسی میزان کارایی الگوریتم ژنتیک در مدل سازی تأثیرات وقوع سیل بر میزان تنش های رخ داده در رسوب های بستر رودخانه تالاب شهرستان بندر انزلی هست داده های استفاده شده در این مقاله شامل چهار پارامتر شعاع هیدرولیکی (برحسب m) شیب کف بستر رودخانه (برحسب m) ، قدرت مخصوص رودخانه (برحسب  $w/m^2$ ) و دبی رودخانه (برحسب  $m^3/s$ ) می باشد. برای بررسی میزان دقت و کارایی الگوریتم ژنتیک و درخت تصمیم از شاخص آماری ریشه میانگین مربعات خطا RMSE و ضریب همبستگی  $R^2$  استفاده شد. بر اساس نتایج بدست آمده، مقدار  $R^2, RMSE$  برای درخت تصمیم با الگوریتم CART به ترتیب برابر 0/301 و 0/895 و برای الگوریتم ژنتیک به ترتیب برابر 0/515 و 0/884 می باشند. مقایسه میان این دو پارامترها نشان میدهد که درخت تصمیم دارای دقت و کارایی بسیار بهتری نسبت به الگوریتم ژنتیک است.

## کلمات کلیدی:

سیلاب، مدل سازی، الگوریتم ژنتیک، درخت تصمیم، بندرانزلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1134736>

