

عنوان مقاله:

پیش بینی نیترات آب زیرزمینی محدوده شرق استان مازندران با استفاده از مدل درخت تصمیم

محل انتشار:

سومین همایش ملی راهبرد های مدیریت منابع آب و چالش های زیست محیطی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

فرحناز دوستعلی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

مجتبی خوش روش - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

رامین فضل اولی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

محمد مهدی باطنی - انیستیتوی مطالعات عالی دانشگاهی، پابویا، ایتالیا

خلاصه مقاله:

طی سالهای اخیر، استفاده از مدل‌های مختلف یادگیری ماشین جهت پیش بینی انواع آلودگی های آبهای زیرزمینی سیر افزایشی داشته و با توجه به اهمیت آب سالم و پایدار برای مصارف کشاورزی و شرب، پژوهش حاضر در منطقه شرق استان مازندران انجام شد. در مطالعه حاضر، به بررسی مدل درخت تصمیم پرداخته شد. داده‌های فیزیکی و شیمیایی اندازه‌گیری شده طی سالهای ۱۳۶۴ تا ۱۳۹۹ استفاده شده و به عنوان متغیرهای ورودی مدل قرار داده شد. میزان آلودگی نیترات آب زیرزمینی با تقسیم ۷۰ درصد داده‌ها به عنوان آموزش و ۳۰ درصد به عنوان آزمون، پیش بینی شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که مدل درخت تصمیم (R² = ۰.۹۵۷ و RMSE = ۰.۲۹۷) عملکرد بسیار خوبی داشته است. پیشنهاد می شود آزمایش با مدل‌های دیگر یادگیری ماشین و تغییر قراردادن متغیرهای ورودی و اضافه کردن چند متغیر دیگر از جمله کاربری اراضی انجام و نتایج با پژوهش حاضر مقایسه گردند.

کلمات کلیدی:

داده کاوی، زبان برنامه نویسی پایتون، یادگیری ماشین.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1810305>

