

## عنوان مقاله:

روشی به منظور پیش بینی و تحلیل الگوی مصرف آب با استفاده از شبکه عصبی و روش خاکستری، مطالعه موردی استان یزد

## محل انتشار:

اولین همایش چشم انداز تکنولوژی کامپیوتر و شبکه در ۲۰۳۰ (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

محمد جواد کارگر - استادیار گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میبد کارشناسی ارشد کامپیوتر

فهیمه قاضی اردکانی - استادیار گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد میبد کارشناسی ارشد کامپیوتر

## خلاصه مقاله:

در دنیای امروز با توجه به حجم وسیع و پیچیدگی داده های موجود، بیش از پیش نیاز به ابزاری کارا، مؤثر و مطمئن به منظور کشف دانش سودمند و مورد نیاز در داده ها، حس می شود. در دهه های اخیر با توجه به مشکل کمبود منابع آبی، مسأله استفاده و مدیریت بهینه از این منابع اهمیت خاصی پیدا کرده است. یکی از مواردی که در این زمینه مورد بررسی قرار گرفته است، تهیه مدل پیش بینی کننده مصرف آب می باشد. وجود چنین مدل هایی باعث می گردد که تصمیم گیری های مربوطه، به مدیریت بهینه منجر شود. نوسانات موجود در مصرف روزانه آب ناشی از عوامل مختلفی است که مهمترین آنها، عوامل آب و هوایی هستند. لذا با شناخت تغییرات و نوسانات عوامل آب و هوایی مؤثر بر مصرف آب می توان نوسانات احتمالی در مصرف آب را پیش بینی نمود. به علاوه وجود همبستگی زیاد بین مقادیر مصرف آب در روزهای متوالی، تهیه یک مدل پیش بینی براساس این همبستگی را امکان می دهد. داده کاوی مجموعه ای از تکنیک های آماری برای کشف روند ناشناخته و الگوهای موجود از پایگاه داده های بزرگ می باشد. داده کاوی به یک ابزار مفید در دنیای تجارت تبدیل شده است که فرصت بهبود توانمندی ها در راستای مدیریت و بهره برداری از دانش را به همراه دارد. یکی از کاربردهای مهم داده کاوی پیش بینی می باشد که تکنیک های مختلفی برای انجام این کار وجود دارد. در این مقاله به منظور پیش بینی مصرف آب از سه تکنیک داده کاوی شامل شبکه عصبی، ماشین بردار پشتیبان و تئوری خاکستری استفاده شده است. مجموعه داده های که برای این پیش بینی جمع آوری شد مربوط به استان یزد می باشد. این داده ها به صورت روزانه می باشد. هدف از این مقاله تحلیل میزان مصرف آب و پیش بینی مصرف آن در آینده با بکارگیری تئوری خاکستری، شبکه عصبی و ماشین بردار پشتیبان می باشد. روش های پیش بینی موجود، بهترین مدل، مدل شبکه عصبی با دقت 94.22% می باشد.

## کلمات کلیدی:

داده کاوی، شبکه عصبی، ماشین بردار پشتیبان، مدل خاکستری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/554272>

