

عنوان مقاله:

افزایش دقت پیش بینی مصرف گاز طبیعی با استفاده از یک شبکه عصبی مطالعه موردی - شهر المرد

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی مدل سازی و شبیه سازی سیستم های پویا (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

زهرا شکیب - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر نرم افزار گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آیدانا، شیراز، ایران

رضا بوستانی - دانشیار، مهندسی پزشکی، گروه کامپیوتر و برق، دانشکده مهندسی، شیراز، ایران

سیدمهدا جنابعالی جهرمی - استادیار، گروه برق، کالج بریتیش کلمبیا

خلاصه مقاله:

تشخیص سرانه مصرف مشترکین شرکت گاز استان فارس شهر المرد توسط مدل های مختلفی قابل انجام است که جزء مسائل رگرسیونی به حساب می آید. روش هایی همانند رگرسیون بردار پشتیبان، شبکه های عصبی مصنوعی، تئوری بیزین و الگوریتم های آنالیز سری زمانی، نمونه ای از پرکاربردترین مدل های تشخیص هستند که هرکدام دارای مزایا و معایبی می باشند. از معایب این روش ها می توان به دقت پایین در محاسبه ضرایب خط رگرسیونی، بهینه محلی و عدم تشخیص داده ها با پیشینه ضعیف اشاره داشت. در این تحقیق، روشی ارائه گردیده است که با بهره گیری از سیستم های نروفازی و همچنین الگوریتم رقابت استعماری می تواند تا حد زیادی بر مشکلات عنوان شده غلبه نموده و درصد دقت را افزایش دهد. پیاده سازی های انجام پذیرفته نشان از آن دارد که الگوریتم ترکیبی ارائه شده توسط محقق، دست کم ۱۰٪ دقت دسته بندی را افزایش داده و با توجه به قابلیت بالای الگوریتم رقابت استعماری در بهینه سراسری، میزان خطای تطبیق را نسبت به روش هایی همانند شبکه عصبی مصنوعی نزدیک به ۲ واحد کاهش داده است

کلمات کلیدی:

الگوریتم رقابت استعماری، تشخیص سرانه مصرف مشترکین شرکت گاز، مدل رگرسیونی، سیستم نرو فازی، شبکه های عصبی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1506714>

