

عنوان مقاله:

یک روش ترکیبی پیش بینی میان مدت قیمت برق در بازار تجدید ساختار شده با استفاده از ماشین بردار پشتیبان و شبکه های عصبی

محل انتشار:

مجله هوش محاسباتی در مهندسی برق، دوره 9، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

نوید ناظری - مرکز تحقیقات ریزشیکه های هوشمند، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

مجید معظمی - مرکز تحقیقات ریزشیکه های هوشمند، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

غضنفر شاهقلیان - مرکز تحقیقات ریزشیکه های هوشمند، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

در شبکه های هوشمند آینده، اطلاع از قیمت بازار برق برای هدایت رفتار مصرف کنندگان و تولیدکنندگان ضروری است. در این مقاله روش ترکیبی پیش بینی میان مدت قیمت برق در بازار تجدید ساختار شده با استفاده از ماشین بردار پشتیبان و شبکه های عصبی ارائه شده است. در این روش ابتدا حد زیاد برای قیمت ها در نظر گرفته می شود؛ سپس مجموعه آموزش به دو قسمت جهش های قیمت و قیمت های معمولی تقسیم می شود. پس از آن، روی داده های ورودی عملیات استخراج ویژگی با استفاده از اتوانکدرهای به هم چسبیده انجام می گیرد و با استفاده از هر یک از مجموعه های آموزش، مدل تخمین آموزش داده می شود. مدل های بردار پشتیبان با توابع کرنل مختلف و شبکه عصبی دولایه پیشخور با استفاده از روش پیشنهادی، آموزش و آزموده می شوند. نتایج شبیه سازی با استفاده از روش پیشنهادی نشان می دهند این روش در افزایش سرعت آموزش مدل تاثیر چشم گیری دارد و موجب بهبود دقت پیش بینی می شود.

کلمات کلیدی:

اتوانکدر، پیش بینی قیمت برق، شبکه عصبی پیشخور، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1355603>

