

عنوان مقاله:

کاربرد شبکه عصبی مصنوعی در پیش بینی مصرف انرژی ساختمان

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ابوالفضل خوش طینت - کارشناس ارشد، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

اندیشه شیعه بیگی - استادیار، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

مصرف انرژی ساختمان مسکونی از لحاظ استفاده و کارایی انرژی مورد توجه است. میزان مصرف انرژی ساختمان را در کشورهای توسعه یافته حدوداً یک سوم از کل میزان انرژی مصرف را شامل میشود و این میزان مصرف انرژی در ایران حدود 40 درصد از کل میزان مصرف انرژی را در برمیگیرد. از مین رو پیش بینی مصرف انرژی ساختمان ۱ به عنوان چالشی در ده های اخیر مطرح شده است. مدلسازی مصرف انرژی در ساختمان ای مسکونی با پیشرفت هایی که در زمینه محاسبات و شبیهسازی بوجود آمده به امری ممکن بدل شده و یکی از این پیشرفتهای چشمگیر، پیدایش هوش مصنوعی در توسعه مدل ای آماری است. مطالعات نشان میدهد که روش شبکه عصبی مصنوعی میتواند برای پیشبینی رفتار غیر خطی مصرف انرژی ساختمان به کار گرفته شود. در این مدل، متغیر های اقلیمی به عنوان ورودی و مصرف انرژی ساختمان به عنوان متغیر خروجی هستند. شبکه در نرم افزار متلب ساخته شد و با الگوریتم لونیگ مارکوارت آموزش دیده شد. نتایج نشان میدهد که شبکه عصبی به خوبی توانایی تخمین انرژی مصرفی ساختمان هارا دارد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی مصرف انرژی، شبکه عصبی، ساختمان ای مسکونی، انرژی کارایی، پیش بینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594322>

