

عنوان مقاله:

بهبود مصرف انرژی در ساختمان های هوشمند با استفاده از روش ترکیبی شبکه عصبی و الگوریتم تکاملی تفاضلی

محل انتشار:

پانزدهمین همایش ملی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهروز دولتشاه - عضو هیات علمی دانشگاه امام علی (ع) استاد دانشگاه علوم تحقیقات

ابراهیم نظری فرخی - عضو هیات علمی دانشگاه امام علی (ع) استاد دانشگاه علوم تحقیقات

آوا ابراهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت استرژیک فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران

شهرزاد عرب کرمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت استرژیک فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ساختمان هوشمند شامل نصب و بهره برداری از سیستم های فناوری یکپارچه سازی ساختمان است. امروزه مدیریت و مصرف بهینه ی انرژی، همزمان با بهره برداری از امکانات رفاهی در ساختمان های تجاری، اداری، مسکونی و به طور خاص ساختمان های چندمنظوره از مهمترین ضروریات است. با بهره گیری از سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS) کنترل تجهیزات الکتریکی و مکانیکی ساختمان به جای مدیریت توسط افراد، با استفاده از سیستم های هوشمند و یکپارچه انجام می شود. در این راستا، جهت دریافت اطلاعات از دستگاه های مختلف در ساختمان هوشمند، از اینترنت اشیا استفاده می شود. اینترنت اشیا، سیستمی از کامپیوترها، ماشین های محاسبه، دستگاه های دیجیتال و مکانیکی، انسانها و حیوانات است که هر کدام با یک کد مستقل و به عنوان یک وسیله ی متمایز، در شبکه حضور دارند و سهم قابل توجهی از تبادل اطلاعات و رفتار و رابطهمیان آنها، بدون دخالت و نظارت مستقیم انسان انجام می شود. با توجه به این توضیحات در راستای بهبود مصرف انرژی در ساختمان هوشمند، روشهای مختلفی ارائه شده است. لیکن در این مقاله جهت بهبود این معیار از ترکیب شبکه عصبی و الگوریتم تفاضلی تکاملی استفاده شده است. نتایج حاصل از پیاده سازی روش پیشنهادی نشان داده است که معیار دقت روش ارائه شده نسبت به سایر روشهای دیگر بهبود یافته است.

کلمات کلیدی:

ساختمان هوشمند، اینترنت اشیا، بهبود مصرف انرژی، الگوریتم تکاملی تفاضلی، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1815756>

