

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی و کنترل هوشمند سیستم مدیریت ساختمان با استفاده از الگوریتم های تکاملی و منطق فازی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مکانیک، مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

محمدرضا شاه رحمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد نرم افزار، موسسه آموزش عالی بهمنیار کرمان

فاطمه زریسفی کرمانی - استاد، موسسه آموزش عالی بهمنیار کرمان

خلاصه مقاله:

این یک کار تحقیقاتی برای به حداقل رساندن مصرف انرژی با امکان امنیت و قابلیت اطمینان است مدیریت انرژی ساختمانهای مسکونی در چند سال گذشته مورد توجه قرار گرفته است به دلیل این که بخش مسکونی بیشترین مصرف را دارد کل انرژی تولید شده توسط منابع مختلف در ساختمانهای مسکونی به طور معمول، برای مدیریت یک سیستم کنترل انرژی کارآمد مورد نیاز است که قادر به کاهش مصرف انرژی بدون به خطر انداختن محیط کاربر در داخل ساختمان است، روشهای زیادی برای دستیابی به اهداف تامین انرژی ارائه می شود مصرف و به حداکثر رساندن راحتی کاربر با حفظ پارامترهای مختلف مورد توجه قرار گرفته است، بهینه سازی با استفاده از الگوریتم ژنتیک ترکیب شدن تا فرآیند بهینه سازی بهتر شود اما همه این روشها در حل صحیح مشکل با مشکلاتی روبرو هستند. الگوریتم خفاش یکی از جدیدترین رویکردهای است که محققان آن را برای حل انواع مختلف مشکلات بهینه سازی از جمله بهینه سازی انرژی در ساختمانهای مسکونی استفاده می کنند. مشکلات بهینه سازی در سالهای اخیر دارای سه پارامتر محیطی، یعنی دما، روشنایی و کیفیت هوای ورودی است و مقادیر بهینه شده این پارامترها هستند خروجی اختلاف مقدار بین پارامترهای محیطی و پارامترهای بهینه شده است ورودی کنترل کننده های فازی هستند که انرژی را به عنوان خروجی می دهد برای تنظیم سیستم سرمایش و گرمایش، کنترل تهویه مطابق با نیاز و یک محیط کاربر پسند، الگوریتم بهینه سازی برای به حداکثر رساندن راحتی کاربر و به حداقل رساندن مصرف انرژی استفاده کرده ایم روش پیشنهادی که کل سیستم مدیریت مصرف انرژی را به طور موثر و موفق نشان میدهد را ارائه می کنیم.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، الگوریتم ژنتیک، الگوریتم خفاش، ساختمان هوشمند، انرژی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1162239>

