



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پاسخ به تقاضا در سیستم های گرمایشی ساختمان: یک رویکرد کنترل
پیش بینی کننده مدل

عنوان انگلیسی مقاله :

Demand-response in building heating systems:

A Model Predictive Control approach



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusion and future research

In this paper the problem of optimizing the operation of a building heating system under the hypothesis of participation in a demand response program has been addressed. The DR setup is based on price-volume signals sent by an aggregator to the building energy management system. The optimizer exploits a receding horizon control technique for minimizing the energy bill. Since the complexity of the overall optimization is intractable even for buildings of modest dimension, a heuristic search strategy based on problem decomposition has been devised to make the computational burden reasonable. Numerical results show that the heuristic strategy involves almost negligible loss of accuracy with respect to the exact optimal solution. The overall optimization procedure has been tested both on the simplified identified model used for design, and on a realistic building model computed using EnergyPlus. The results show excellent performance in terms of robustness of the control law to model uncertainties.

۵ نتیجه‌گیری و پژوهش آینده

در این مقاله، مساله‌ی بهینه‌سازی عملیات یک سیستم گرمایش ساختمان تحت فرضیه‌ی مشارکت در یک برنامه‌ی واکنش به تقاضا، مورد پردازش قرار گرفته است. راه‌اندازی DR بر اساس سیگنال‌های قیمت-حجم ارسال شده توسط یک جمع‌آوری کننده برای سیستم مدیریت انرژی ساختمان است. بهینه‌ساز، از یک تکنیک کنترل افق بازگشتی برای به حداقل رساندن صورت‌حساب انرژی استفاده می‌کند. از آنجایی که پیچیدگی بهینه‌سازی کل، حتی برای ساختمان‌های با بعد متوسط، مهارنشده است، یک رویکرد جستجوی اکتشافی بر اساس تجزیه‌ی مساله برای معقول‌سازی فشار محاسباتی طراحی شده است. نتایج عددی نشان می‌دهند که استراتژی اکتشافی شامل تقریباً از دست دادن قابل چشم‌پوشی دقت با توجه به راه‌حل بهینه‌ی دقیق است. روند بهینه‌سازی کل، روی هر دو مدل شناسایی شده‌ی ساده‌سازی شده‌ی مورد استفاده برای طراحی و یک مدل ساختمان واقع‌بینانه با استفاده از انرژی پلاس تست شده است. نتایج، عملکرد عالی در زمینه‌ی قوی بودن قانون کنترل برای عدم قطعیت‌های مدل را نشان می‌دهند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.