

بهینه سازی مدیریت سمت مصرف در شبکه هوشمند

www.ketab.ir

تالیف:
یزدان نویدی

سرشناسه: نویدی، یزدان، ۱۳۶۴-

عنوان و نام پدیدآور: بهینه‌سازی مدیریت سمت مصرف در شبکه هوشمند/تالیف یزدان نویدی.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات ماهواره، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۱۲۰ص. شابک: ۶-۴۸۰-۴۵۹-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیفا - موضوع: برق نیرو -- استفاده بهینه -- Electric power --

Optimization* - انرژی -- مصرف -- مدیریت -- Energy consumption --

Management - رده بندی کنگره: ۱۳۹۷ ب۹ ن/۱۰۰۱ TK

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۳۱ - شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۰۳۶۶۹

بهینه سازی مدیریت سمت مصرف در شبکه هوشمند

تالیف: یزدان نویدی

ناشر مجوز: تهران، ماهواره

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

ناظر کتاب: سیمین تیمورپور

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۶-۴۸۰-۴۵۹-۶۰۰-۹۷۸

تیراژ: ۵۰۰ جلد

آماده سازی و چاپ: دپارتمان تخصصی مدیران

دفتر انتشارات:

میدان فاطمی، خ چهلستون، پ ۵۰، ۴ و ۰۲۱۸۸۳۹۲۲۶۷، ۰۹۱۹۰۶۲۱۴۱۸

مسئولیت صحت مطالب و پاسخگویی به شکایت های حقوق مادی و معنوی کتاب بر عهده مولف است.

کلیه حقوق برای مولف محفوظ است.

ماده ۲۳ قانون حمایت از مولفان و مصنفان - هرکس تمام یا قسمتی از اثر دیگری را که مورد حمایت این قانون است به نام خود یا به نام پدید آورنده بدون اجازه او و یا عالماً عامداً به شخص دیگری غیر از پدید آورنده نشر یا پخش یا عرضه کند به حبس تادیبی از شش ماه تا سه سال محکوم خواهد شد.

مقدمه:

هدف از تالیف این کتاب توسعه راه حلی برای بهبود بازده انرژی الکتریکی در شبکه های برق است. رویکرد اساسی این کتاب بر پایه یک مفهوم جدید در شبکه هوشمند، یعنی بهینه سازی تقاضا/پاسخ که قادر به اجرای مدیریت مستقل انرژی سمت تقاضا برای انواعی از مصرف کنندگان بزرگ، در محدوده از خانه ها و ساختمان ها، کارخانه ها، مراکز تجاری، دانشگاه ها، پایگاه های نظامی و حتی میکرو شبکه ها است.

بخش اول از این کتاب به ارائه موضوعی از شبکه هوشمند و شبیه سازی سیستم های سلسله مراتبی و ارزیابی معماری آن با توجه به حوزه پروژه می پردازد.

پس از آن یک معماری برای مدیریت مستقل سمت بار را معرفی می کنیم که متشکل از سه لایه اصلی است که دو لایه آن یعنی برنامه ریزی و بهینه سازی حداقل هزینه ها و زمان بندی آنلاین، به طور کامل بررسی می کنیم. در حالی که لایه سوم، تقاضا/پاسخ و پیش بینی بار به عنوان توسعه برای آینده باقی ماند است. چنین طرحی دارای مزیت مقیاس پذیری زمان مستقل در مصرف انرژی است.

بخش دوم این کتاب در اجرای معماری پیشنهاد شده در محیط Matlab/Simulink متمرکز و اثبات این مفهوم که از طریق شبیه سازی و نتایج تجربی در فلکس هوس داده شده است را نشان می دهد.

فهرست کتاب

صفحه	عنوان
۱	فصل ۱: اصول و کلیات
۲	۱-۱ مقدمه
۴	۲-۱ اهمیت و ضرورت نگارش کتاب
۹	فصل ۲: مدیریت انرژی در سمت تقاضا در شبکه‌های هوشمند
۱۰	۲-۱ مقدمه ای بر شبکه های هوشمند
۱۶	۲-۲ مدیریت قسمت تقاضا (DSM)
۳۹	فصل ۳: معماری برای مدیریت مستقل بار سمت تقاضا
۴۰	۳-۱ مقدمه
۴۱	۳-۲ معماری سیستم DSM
۵۰	۳-۳ لوازم خانگی هوشمند
۵۵	۳-۴ کنترل ورودی (کنترل پذیرش)
۵۷	۳-۵ توازن بار (متعادل کننده بار)
۶۰	۳-۶ مدیر تقاضا / پاسخ و بخش پیش بینی بار
۶۲	۳-۷ نتیجه گیری اظهارات
۷۵	فصل ۴: پیاده سازی DSM و مطالعه‌ی موردی
۶۶	۴-۱ اجرا / پیاده سازی در Simulink/ Matlab
۷۶	۴-۲ بررسی موردی
۸۳	۴-۳ مطالعه تجربی
۹۰	۴-۴ نتایج تجربی