

عنوان مقاله:

استراتژی خدمات بار دینامیکی و هوشمند برای ریزشبه مبتنی بر سلول های خورشیدی مستقل

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی تازه یافته های مهندسی برق ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

مجتبی جمعیتی - استادیار گروه فیزیک، واحد نراق، دانشگاه آزاد اسلامی، نراق، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله یک استراتژی سیستم عملکردی برای ریز شبکه سلولهای مستقل ارائه میکند که در آن بارها در مجموع اولویت بندی شدهاند. ریز شبکه های موجود به طور معمول استراتژیها را برای کنترل عملکردی سیستم با استفاده از آستانه استاتیک به کار میبرند. این استراتژی (حالت عملکردی پیشفرض) به فرمول بندی حالت عملکردی هوشمند افزایش یافته است، که تخصیص منبع انرژی دینامیکی را بر اساس در دسترس بودن انرژی در حال حاضر انجام میدهد. حالت عملکردی هوشمند دو ویژگی دارد: پیشبینی سرویس بار و سرویس اجرا. سرویس بار بهینه برای سه روز آینده با استفاده از پیشبینی های نسل سلولهای خورشیدی پیشبینی شده است. در دسترس بودن این پیشبینی های ارزان قیمت با دقت مناسب برنامه ریزی هوشمند و بهره برداری از ریزشبه را ممکن میسازد. سرویس اجرا به صورت دینامیکی بر مبنای هر ساعت یک بار، بر اساس در دسترس بودن انرژی در حال حاضر، انجام شده است. مشاهده شده است که حالت عملکردی هوشمند در مقایسه با حالت عملکردی پیشفرض سرویس دهی بهتری دارد. سرویس بار افزایش یافته وسیله ای برای کاهش اندازه سیستم ریز شبکه فراهم میآورد. این به نوبه خود منجر به کاهش هزینه های سرمایه گذاری میشود، در نتیجه مسیر پایدار و مقیاس پذیری برای افزایش تاسیسات ریزشبه جهانی ایجاد میکند

کلمات کلیدی:

بهینه سازی طراحی، ذخیره انرژی، پیشبینی، ریزشبه ها، الگوریتم های پیشبینی، منابع انرژی تجدیدپذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037748>

