

عنوان مقاله:

ناوبری بهینه تصادفی خودروهای برقی در یک شبکه هوشمند

محل انتشار:

نهمین کنفرانس انرژی های تجدیدپذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

اسما سرخوش - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان

مسعود رشیدی نژاد - استاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان

امیر عبداللہی - دانشیار، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان

محمدرضا صالحی زاده - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، مرودشت

خلاصه مقاله:

امروزه گسترش استفاده از خودروهای برقی یک راه حل مناسب به منظور ایجاد تغییرات بنیادی در سیستم حمل و نقل به شمار می روند. با این حال، آنچه معمولاً موجب افزایش ریسک سفر با خودروی برقی می شود، دسترسی نداشتن به ایستگاه شارژ خودرو در طول سفرهای روزانه یا افزایش زمان انتظار در صف ایستگاه های شارژ خودرو است. از این رو، کاهش ریسک های مذکور موجب افزایش فاکتور آسایش سفر صاحبان خودروی برقی خواهد بود. بهره برداری هماهنگ شبکه هوشمند و شبکه حمل و نقل هوشمند، صاحبان وسایل نقلیه الکتریکی را با تعداد بی شماری از داده های شبکه بالادست و شبکه حمل و نقل برای ناوبری خودروهای برقی مواجه می سازد. با این وجود، ناوبری بهینه خودروهای برقی به دلیل تصادفی بودن شرایط ترافیک، قیمت شارژ و زمان انتظار در ایستگاه شارژ، یک کار چالش برانگیز است. در این جا، باهدف به حداقل رساندن کل زمان سفر و هزینه شارژ در ایستگاه شارژ، یک ناوبری مبتنی بر یک روش جدید پیشنهاد شده است. در این مقاله، کوتاه ترین مسیر ممکن به ایستگاه شارژ بهینه توسط الگوریتم دایجسترا به دست آمده است. نتایج تجربی متعدد موثر بودن روش پیشنهادی را تایید می کند و سازگاری آن را با تنظیمات محرک خودروهای برقی نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

شبکه حمل و نقل هوشمند، ناوبری شارژ خودروهای برقی، الگوریتم دایجسترا، شبکه هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1465034>

