

عنوان مقاله:

طراحی و پیاده سازی یک استراتژی مسیردهی خودروهای الکتریکی به مناسب ترین ایستگاه شارژ به منظور کاهش مصرف انرژی به کمک ارتباطات بین خودرویی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مهندسی کامپیوتر و برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

الهام سنجرائی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

مهری مهرجو - استادیار گروه مهندسی برق، دانشکده ی مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روز افزون آلودگی ناشی از خودروهایی که با سوخت فسیلی کار می کنند و مشکلات ناشی از آن نیاز به خودروهایی که از سوخت پاک استفاده می کنند احساس می شود. کاهش منابع سوختی، نگرانی های زیست محیطی و همچنین پیشرفت فن آوری های سازگار با محیط زیست باعث توسعه خودروهای الکتریکی گردیده است. جهت تسهیل شارژ باتری این خودروها، باید زیرساخت های مناسب فراهم گردد. یکی از مهمترین زیرساخت های لازم، ایستگاه های شارژ سریع خودروهاست. ارتباط خودروهای الکتریکی با زیرساخت های شبکه به منظور آگاهی از ایستگاه شارژ به شکل مناسبی می تواند توسط ارتباطات بین خودرویی محقق گردد. در این مقاله، راهکاری جهت هدایت خودروهای الکتریکی که با کمبود شارژ باتری مواجه شده اند، به ایستگاه های شارژ نزدیک تر دارای مسیریابی با چگالی خودرویی کمتر ارائه شده است. راهکار پیشنهادی به گونه ای است که بتواند همزمان با تعیین مسیر مناسب برای حرکت خودروی الکتریکی از مبدا تا ایستگاه شارژ و سپس تا مقصد، تعداد خودروهای الکتریکی منتظر در صف انتظار هر ایستگاه شارژ را نیز تخمین بزند. راهکار پیشنهادی با استفاده از ارتباطات بین خودروها، جایگاه های شارژ و واحدهای کنار جاده ای، سبب هدایت خودروها به مناسب ترین ایستگاه شارژ با هدف کاهش مصرف انرژی و کاهش زمان سفر می شود. نتایج حاصل از شبیه سازی حاکی از کارایی مناسب راهکار پیشنهادی در مقایسه با راهکارهای موجود می باشد.

کلمات کلیدی:

سامانه هوشمند حمل و نقل ، خودروی الکتریکی، زمان سفر کمینه، ایستگاه شارژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/522614>

