

عنوان مقاله:

توسعه و تکمیل هوشمندسازی صنعت قطار شهری (مترو) با استفاده از تکنولوژی اینترنت اشیا (IOT)

محل انتشار:

ششمین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

سید محمد هاشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی موسسه آموزش عالی پاسارگاد شیراز، مسئول ایستگاه قطار شهری- سازمان حمل و نقل ریلی شهرداری شیراز

خلاصه مقاله:

هدف مقاله حاضر بررسی توسعه و تکمیل هوشمندسازی صنعت قطار شهری (مترو) با استفاده از تکنولوژی اینترنت اشیا (IOT) می باشد، به منظور بررسی هدف از روش تحقیق توصیفی- تحلیلی استفاده شده است. سیستم کنترلی راه آهن یکی از بخش های مهم و ضروری از زیر ساخت های راه آهن است و به طور مستقیم با سطح ایمنی راه آهن در ارتباط است. بنابراین سیستم کنترل ریلی بر اساس اینترنت اشیا که برای کنترل اجزای مختلف راه آهن است، ارایه می شود. این سیستم به اشیا (اجزا) راه آهن متصل می شود که می تواند اطلاعات را به اشتراک بگذارد و یا اقدامی را انجام دهد که این سیستم، اینترنت اشیا می گویند، اینترنت اشیا (IOT) به زبان ساده، به جهان دیجیتالی گفته می شود که از اتصال دستگاه های هوشمند شکل می گیرد. این دستگاه ها با اتصال به اینترنت، توسط حسگرها و سایر سخت افزارهای تعبیه شده در اشیا، با جمع آوری داده و قابلیت تصمیم گیری، برقراری ارتباط و کنترل بین اشیا را از طریق وب فراهم می کند. تکنولوژی های موجود در اینترنت اشیا در صنعت حمل و نقل نیز می تواند خیلی از فرایندهای آن را بهینه سازی کند. بنابراین اینترنت اشیا از جمله فناوری هایی است که به صورت قابل توجهی موجب ارتقای صنعت ریلی می شود. چرا که می تواند تجربه مسافر را بهبود بخشد، امنیت را بیش از پیش تضمین کند، هزینه ها و کارایی فرآیندهای تعمیرات و نگهداری را ارتقا بخشد و با استفاده از دستگاه های هوشمند متصل به فضای ابری، ارتباطات و سامانه های کنترل قطار را روزآمدتر و قدرتمندتر کند. این تحولات تحت عنوان مفهومی به نام «اینترنت قطارها» در حال شکل گیری است. نتایج نشان داده که بکارگیری اینترنت اشیا در مترو، هزینه ها را می تواند کاهش دهد و در دسترس بودن ناوگان و زیرساخت ها را می توان به میزان قابل توجهی افزایش داد. راه حل های ممکن برای این منظور شامل بهینه سازی فرآیندهای کارایی سیستم های گرمایشی و سرمایشی، کاهش هزینه های چرخه عمر سیستم های گرمایشی و سرمایشی و در دسترس بودن و استفاده از داده ها از منابع مختلف عوامل تعیین کننده موفقیت هستند.

کلمات کلیدی:

اینترنت اشیا، توسعه و تکمیل، هوشمند سازی، صنعت قطار شهری هوشمند.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1915096>

