

عنوان مقاله:

کنترل بهینه پروفایل سرعت جهت کمینه کردن مصرف انرژی در راهبری قطار

محل انتشار:

اولین همایش ملی راه آهن سریع السیر در ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد رضا علائی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد علی صندی زاده - استاد یار دانشگاه علم و صنعت ایران

توفیق فیضی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به مصرف زیاد انرژی در سیستم های حمل و نقل ریلی، یافتن روش هایی جهت بهینه کردن انرژی دارای اهمیت می باشد. دست یابی به پروفایل سرعت بهینه برای حرکت با توجه به مدل قطار و شرایط و ضوابط حاکم بر حرکت آن و همچنین مدهای حرکتی قطار به طور چشم گیری منجر به کاهش مصرف انرژی می گردد. در این مقاله از الگوریتم هوشمند ترکیبی GA-ACO جهت بهینه کردن پروفایل سرعت قطار استفاده شده است. الگوریتم GA-ACO، ترکیبی از الگوریتم ژنتیک و الگوریتم کولونی مورچگان گسسته است که در آن با استفاده از الگوریتم ژنتیک مکان های تغییر استراتژی حرکت از مد شتاب گیری به مد خلاصی و یا برعکس تعیین می گردد و پس از انتخاب نوع استراتژی حرکت، در بستر این مد حرکتی با استفاده از الگوریتم و با استفاده از مدل گسسته مکانی حرکت قطار، به جستجوی کدهای سرعت بهینه پرداخته می شود.

کلمات کلیدی:

پروفایل سرعت، بهینه کردن انرژی، قطار، مدهای حرکت، الگوریتم GA-ACO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/266979>

