

## عنوان مقاله:

کاهش ماکزیمم نیروی کششی شبکه ریلی با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری (ICA)

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

رسول علیزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد کنترل دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد

محسن فرشاد - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد

## خلاصه مقاله:

در جهان امروز مصرف انرژی و مصرف آن در سیستم حمل و نقل عمومی به طور جدی مطرح شده است و الگوریتمهای زیادی برای بهینه سازی مصرف انرژی از جمله منطق فازی، شبکه های عصبی، الگوریتم محاسبات عددی و غیره مورد استفاده قرار گرفته است. امروزه زمانبندی حرکت قطارها کوتاه بوده و احتمال اینکه چند قطار از یک پست کششی انرژی مورد نیاز خود را تأمین کنند بسیار بالا است به همین خاطر در این مقاله ماکزیمم نیروی کششی پستهای کششی را با بهینه سازی زمان توقف قطار در ایستگاهها به کمک الگوریتم رقابتی استعماری کاهش می دهیم. از مزایای استفاده از الگوریتمهای هوشمند قابلیت انعطاف پذیری آنها با شرایط لحظه ای از قبیل زمان سفر و جرم لحظه ای قطار می باشد. تابع هزینه در این پروژه علاوه بر در نیروی کششی، حقوق مسافران در پلیدار بودن زمانبندی قطارها را نیز در نظر می گیرد. شبکه ریلی مورد بررسی خط 1 قطار شهری مشهد می باشد که در نهایت میزان ماکزیمم انرژی مصرفی شبکه حدود 5% کاهش پیدا می کند.

## کلمات کلیدی:

نیروی کشنده، بهینه سازی انرژی، زمان توقف قطار، پست کششی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/164261>

