

عنوان مقاله:

کنترل کننده پیش بین مقید شبکه های ریلی مقیاس بزرگ غیرمتمرکز

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی اتوماسیون صنعتی ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد میران بیگی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کنترل، دانشکده برق دانشگاه علم و صنعت ا

علی اکبر جلالی - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه کنترل دانشکده برق دانشگاه علم و صنعت ایر

علی میران بیگی - کارشناس مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید رجایی

خلاصه مقاله:

کنترل پیش بین مبتنی بر مدل از طریق به کارگیری مدلی صریح و واضح از فرآیند و اعمال ورودی های کنترلی بدست آمده از حل یک مسئله بهینه سازی در یک افق کنترلی، رفتار آینده یک سیستم در یک افق مشخص را کنترل می کند. شبکه های ریلی و مترو به عنوان سیستم های رخداد گسسته غیرمتمرکز تعریف می شوند که عموماً غیرخطی هستند. در این مقاله کنترل پیش بین همراه با محدودیت های نرم و سخت برای کنترل این سیستم ها بکارگرفته می شوند. همچنین زمان های سفر بصورت متغیر در نظرگرفته می شوند و یک درجه آزادی برای کنترل اضافه می شود. در حالت کلی این منجر به یک مسئله بهینه سازی محدب غیرخطی می شود که مسیرهای سیستم می توانند بوسیله یک مسئله متمم خطی توسعه یافته و بصورت یک حل پارامتره تعریف شوند. استفاده از مسئله متمم خطی توسعه یافته، باعث سرعت بیشتر و بهینگی مناسب تر نسبت به روش بهینه سازی غیرخطی مستقیم می شود. همچنین می توان از یک برنامه ریزی صحیح برای محاسبه کنترل پیش بین بهره برد. در انتها نیز موفقیت بکارگیری این روش در کنترل شبکه های ریلی توسط نتایج شبیه سازی مشاهده می شود.

کلمات کلیدی:

کنترل پیش بین، شبکه های ریلی، مسئله متمم خطی توسعه یافته، برنامه ریزی صحیح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/72530>

