

عنوان مقاله:

طراحی سامانه شبیه‌ساز سیستم کنترل ترافیک ریلی در نرم‌افزار MATLAB

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حمیدرضا کشاورز - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی راه آهن، دانشگاه علم و صنعت ایران

بیژن معاونی - استادیار، دانشکده مهندسی راه آهن، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدعلی صندیزاده - استادیار، دانشکده مهندسی راه آهن، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله به طراحی یک سامانه شبیه‌ساز سیستم‌های کنترل ترافیک ریلی، مبتنی بر دینامیک رویداد محور می‌پردازد. این سامانه در محیط نرم‌افزار MATLAB طراحی گردیده و دارای سه بخش اصلی رابطه گرافیکی کاربر، سیستم اینترلاکینگ و سیستم کنترل ترافیک است و با دریافت اطلاعات پایه از مشخصات فیزیکی و قوانین ترافیکی شبکه ریلی، یک مدل ترافیکی تولید می‌کند که قادر به ایجاد یک محیط آزمایشی برای بهبود عملکرد و طراحی سیستم‌های کنترل ترافیک جدید است، سامانه شبیه‌ساز برای اهداف مختلفی می‌تواند بکار رود که مهمترین آن‌ها پیاده‌سازی قوانین ترافیکی، بررسی تأخیر در اعزام قطارها و بازیابی جدول زمانی، کنترل حرکتی قطارها براساس دینامیک حرکتی، ارزیابی استراتژیهای مختلف در صورت بروز بهم‌ریختگی ترافیکی، اعمال و بررسی اغتشاش بر سیستم کنترل ترافیک است. شبیه‌سازی صورت گرفته از خط دو متروی تهران در این شبیه‌ساز نشان داده و عملکرد آن مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

سامانه شبیه‌ساز، کنترل ترافیک ریلی، اینترلاکینگ، جدول زمانی اعزام، سیستم‌های گسسته پیشامد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/259662>

