

عنوان مقاله:

بررسی یک بستر امن و تاثیر آن در مصرف انرژی سیستم کروکنترل

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سالانه ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عذرا شیخ محمدفضلی - مشهد، دانشگاه صنعتی سجادغیرانتفاعی

امیر باوفای طوسی - مشهد، دانشگاه صنعتی سجادغیرانتفاعی

خلاصه مقاله:

خودروهای خودران یک نمونه از سیستمهای هوشمند در زمینه اینترنت اشیا با کنترل لحظه‌ای میباشند. یک نمونه از چالشهای این سیستمها ایجاد امنیت برای ارسال فرمانها و جلوگیری از دسترسی غیرمجاز به فرمانها میباشد. پیشرفت علم و فناوری استفاده افراد از خودروهای خودران بیشتر از گذشته شده است. یکی از قسمتهای اصلی خودروهای خودران، سیستم کروکنترل میباشد. در این خودروها کنترل سرعت، شتاب و نحوه ارسال فرمانها بسیار حائز اهمیت میباشد. در این مقاله یک بستر امن برای ارسال فرمانها در بخش کروکنترل ارائه میشود. فرمانهای ارسالی به خودرو با الگوریتم رمزنگاری RC7، رمز شده و به سیستم کروکنترل ارسال میشوند. عملکرد سیستم کروکنترل طراحی شده، در مقابل تغییر سرعت مطلوب، بررسی شده و تغییر مصرف انرژی تحلیل میگردد. در نهایت با بررسی سناریو جاده صاف در سه حالت بدون رمزنگاری، بار رمزنگاری RC7 و RC6 انرژی و زمان مصرفی محاسبه میشود.

کلمات کلیدی:

خودرو خودران، کنترل سرعت، کروکنترل، رمزنگاری، میزان مصرف انرژی، RC7، MATLAB

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/902710>

