

عنوان مقاله:

استفاده از شبکه عصبی و ماشین بردار پشتیبان برای پیش بینی وقوع خطا در بخش Data Logger یک سیستم کنترل توزیع

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محسن ماهور - دانشکده برق دانشگاه شهید رجایی

رضا ابراهیم پور - دانشکده برق دانشگاه شهید رجایی

خلاصه مقاله:

از جمله وقایعی که در بخش Data Logger یک سیستم کنترل توزیع شده (Distributed Control System) با برچسب زمانی ثبت می شود، خطاها می باشد. این خطاها بنا به ماهیت آن ممکن است با به صورت مستقل و بدون ارتباط با خطاهای دیگر در سیستم بوجود آید و یا به دنبال وقوع خطاهای دیگر و به صورت مرتبط با هم در سیستم ظاهر شود. در این مقاله به بررسی پیش بینی وقوع چهارتا از خطاهای مرتبط با هم در ایستگاه پست شهر توس می پردازیم. برای پیاده سازی ایده خود از دو روش یادگیری (MLP Multi Layer Perceptron) و (Support Vector Machine (SVM)) برای آموزش شبکه خود از خطاهای ثبت شده در بخش Data Logger سیستم کنترل توزیع شده ایستگاه پست شهر توس بهره گرفتیم. پس از آموزش و تست شبکه عصبی MLP و ماشین بردار پشتیبان (SVM) به نتایج خوبی برای پیش بینی وقوع چهارتا از خطاهای مورد نظر دست یافتیم که وجود چنین سیستم تشخیص و پیش بینی خطایی بازدهی و امنیت بالا را برای سیستم کنترل به ارمغان می آورد.

کلمات کلیدی:

پیش بینی خطا، سیستم کنترل توزیع شده، Data logger، شبکه عصبی MLP، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69279>

