

عنوان مقاله:

ارتباط زمان حقیقی پی ال سی های سری دلتا با نرم افزار FACTORY IO از طریق OPC SERVER

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

حمیدرضا محسنی نژاد - 1- دانشکده مهارت و کارآفرینی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی برای ارتباط پی ال سی های سری دلتا با نرم افزار شبیه ساز FACTORY IO ارائه خواهد شد. نرم افزار FACTORY IO یکی از قدرتمندترین نرم افزار های شبیه سازی سه بعدی برای آموزش پی ال سی ها است که با شبیه سازی یک محیط صنعتی، بستر لازم برای ارتباط برنامه نویسی پی ال سی با یک محیط صنعتی را بدون هیچ هزینه ای فراهم می آورد. این نرم افزار درایورهای مختلفی برای برقراری ارتباط با پی ال سی های شرکت زیمنس و Allen Bradley دارد، اما درایوری برای پی ال سی ها شرکت دلتا که در حال حاضر به عنوان یک برند نوظهور در بازار اتوماسیون صنعتی فعالیت دارد در نظر گرفته نشده است. بنابراین امکان ارتباط مستقیم این پی ال سی ها به نرم افزار وجود ندارد. برای برقراری این ارتباط از درایو OPC SREVR در این مقاله استفاده می کنیم. داده های ورودی و خروجی پی ال سی دلتا ابتدا به یک OPC SERVER وارد شده و نرم افزار FACTORY IO به عنوان یک کلاینت به این سرور متصل شده و به تبادل داده می پردازد. با استفاده از این سرور یک ارتباط مجازی برای اتصال نرم افزار شبیه ساز به پی ال سی واقعی برقرار می گردد. برای بررسی عملکرد سیستم، سرعت تبادل داده ها و زمان حقیقی بودن سیستم یک سناریو برای تشخیص تگ ها از طریق RFID در نرم افزار شبیه ساز پیاده سازی و برنامه نویسی آن در پی ال سی دلتا انجام می شود. تست های عملی انجام شده نشان می دهد با تنظیمات زمان بروز رسانی تگ ها و پارامترهای ارتباطی مدباس، پی ال سی به صورت زمان حقیقی و بدون تاخیر در عملکرد می تواند فرآیند شبیه سازی شده را اجرا نماید.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: شبیه سازی، پی ال سی، OPC SERVER، Factory IO، اتوماسیون صنعتی، شبکه مدباس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1680840>

