

عنوان مقاله:

تحلیلی بر نحوه انتخاب واسط ارتباطی مناسب در تبادل داده بین میکروکنترلرها

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مطالعات و یافته های نوین در مهندسی مکانیک و برق (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

محمدرضا شکراللهی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی برق، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

عصر حاضر به دلیل بهره وری از فناوری های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، عصر اطلاعات و ارتباطات نام گرفته است. در این دنیای تبادل اطلاعات و داده ها، دستگاه ها و تجهیزات الکترونیکی مانند تلفن همراه، خودرو، تلویزیون، سامانه های خانه هوشمند نیز با برقراری ارتباط با یکدیگر، امکانات جدیدی را در اختیار صاحبان خود قرار می دهد. پایه این ارتباطات حاصل تبادل داده بین پردازنده های موجود در این تجهیزات بوده که بر اساس روش های مختلفی صورت می پذیرد. در طراحی این تجهیزات، انتخاب روش تبادل اطلاعات برای برقراری ارتباط با دنیای خارج از خود، نقش بسیار مهمی در میزان کارایی و کاربرپسند بودن یک محصول ایفاء می نماید. هدف یک طراح ایجاد یک واسط ارتباطی نسبتا ساده و سطح بالا با موانع کم و درعین حال با ویژگی های مهمی مانند سرعت بالا، انعطاف پذیری و خطای کم می باشد. در این مقاله ضمن ارائه تعاریفات اولیه در شناسایی ویژگی های انواع واسط های ارتباطی میکروکنترلرها، به معرفی ویژگی های هر یک از آن ها پرداخته و سپس با انجام مقایسه ای بین آن ها، به طراح کمک می کنیم تا بتواند بر اساس نیاز و محدودیت های طرح خود، بهترین روش تبادل داده را انتخاب نماید.

کلمات کلیدی:

واسط های ارتباطی، USB, SPI, USART, CAN, ۱۲C

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1705637>

