

عنوان مقاله:

تحلیل سیستم مبتنی بر میکروپروسسور FPGA جهت پردازش و فرامین بر خط پروتز یا بیوالکتریک

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

سیدامیر حسینی - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، خراسان رضوی، ایران

خلاصه مقاله:

این مطالعه بناست به بررسی پژوهشی بپردازد که اطلاعاتی در زمینه طراحی و پیاده سازی سیستم فیزیکی بیوالکتریک (CPS) را برای بستر سیستم پردازشگر (NMI) ارائه می دهد که مرتبا سیگنال های یک سیستم کنترل عصبی عضلانی را دریافت می کند و حالت های حرکتی مورد نظر کاربر را به صورت برخط تشخیص می دهد. CPS از دو بخش اصلی تشکیل شده است که شامل یک واحد میکروکنترلر (MCU) برای پردازش و بافر کردن سیگنال های ورودی و یک پردازشگر FPGA به عنوان موتور محاسباتی برای تحلیل سریع و شناسایی الگوی سیگنال های عصبی استفاده شده است و از این طریق سه وظیفه مهم حرکت اندام پا برای حالت مختلف راه رفتن سطح زمین، صعود به پله ها و ایستادن تحلیل میگردد. [۱]

کلمات کلیدی:

پروتز پا ، پردازشگر ، FPGA پردازش برخط ، مفصل زانوی الکتریک هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1234183>

