

رتبه سوم پژوهش‌های کاربردی



عنوان طرح: سامانه هشت کاناله تله متری الکترومایوگرافی BLUEMYO (سخت افزار و نرم افزار)

● پژوهشگر: دکتر فرید مبصر
● همکاران: کامران خاکپور، امید عبدالهی

چکیده طرح:

سامانه الکترومایوگرافی BLUEMYO بسیار سبک، قابل حمل و با قابلیت‌های منحصر به فرد است که به منظور رفع چالش‌های موجود در کاربردهایی که کاربر نیاز به تحرک در محیط پیرامونی دارد، طراحی شده است. سیگنال الکترومایوگرافی نشان‌دهنده میزان فعالیت عضلات است و کاربردهای متنوعی در توانبخشی، بررسی‌های ارگونومیک، تشخیص و درمان بیماری‌های عصبی / عضلانی، کنترل اعضای مصنوعی و ... دارد. در این سامانه سیگنال الکترومایوگرافی توسط الکترودهای سطحی اندازه‌گیری می‌شوند و انتقال داده‌ها توسط Bluetooth انجام می‌گیرد. الکترودهای سطحی دارای طراحی ویژه برای حذف آثار نامطلوب ماهیچه در زیر پوست بوده و از میزان آثار نویز محیط به شدت می‌کاهند.

نرم‌افزار این سامانه توانایی تحلیل سیگنال‌ها به صورت برخط و غیر برخط در حوزه زمان و فرکانس را دارا می‌باشد که امکان اندازه‌گیری و تحلیل سریع و دقیق اطلاعات را فراهم می‌کند. علاوه بر این، نرم‌افزار توانایی ضبط سنکرون سیگنال ویدیویی را در کنار سیگنال‌هایی ورودی داراست. این سامانه با توجه به نیازهای عملی کاربران و کاستی‌های راه‌حل‌های موجود طراحی و تجاری شده است.

