

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت سیستم ارسال وایرلس پتانسیل های عمل نرونی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سجاد فراشی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران گروه فیز

یوسف سلیم پور - دکتری علوم اعصاب و مهندسی عصبی، مرکز تحقیقات علوم بنیادی

نیما همتی - مرکز تحقیقات علوم و تکنولوژی در پزشکی

محمدجواد ابوالحسنی - دانشیار گروه فیزیک و مهندسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

خلاصه مقاله:

یکی از زمینه های مورد توجه در علوم اعصاب، مطالعه رفتار نرونهای سیستم اعصاب مرکزی جانداران و بررسی دقیق ارتباط آنها با یکدیگر می باشد. با توجه به اینکه ارتباط نرونها با یکدیگر بوسیله پتانسیلهای عمل تولید شده بوسیله آنها صورت می پذیرد لذا در این مقاله با توجه به ویژگی پتانسیلهای عمل تولید شده توسط نرونهای نظیر دامنه و محتوی فرکانسی آنها و همچنین تاثیرپذیری پتانسیلهای عمل ثبت شده از نویزهای محیطی، اقدام به طراحی و ساخت سیستم مناسبی جهت ثبت پتانسیل عمل نرونها نموده ایم. با توجه به اینکه استفاده از سیم جهت انتقال پتانسیلهای عمل ثبت شده به کامپیوتر جهت ثبت و نمایش آنها محدودیتهایی را بوجود خواهد آورد. لذا از شیوه بدون سیم (wireless) استفاده شده است. سیستم طراحی شده مینیمم نویز را به سیگنال القا نموده و قابلیت حذف نویز برق شهر را دارا می باشد. همچنین اندازه کوچک و وزن کم آن قابلیت نصب آن را بر روی بدن جاندارانی نظیر rat فراهم می نماید.

کلمات کلیدی:

انتقال بدون سیم دیتای نرونی، ثبت خارج سلولی، پتانسیل عمل، تکنیکهای کاهش نویز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/73391>

