

عنوان مقاله:

روش جدیدی برای پیاده سازی مدولاسیون OOK در تقویت کننده توان کلاس E

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی مهندسی زیست پزشکی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمدرضا سربندی فراهانی - کارشناسی ارشد مهندسی اطلاعات پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد مهدی احمدی - هیئت علمی دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فرشاد الماس گنج - هیئت علمی دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

برخی از کاشتنی های پزشکی که دارای مصرف توان قابل ملاحظه ای هستند، مانند پروتز حلزون شنوایی و پروتز بینایی، نمیتوانند از یک باتری کاشته شده در داخل بدن برای تامین توان مورد نیاز خود استفاده کنند. آنها باید از منبعی در خارج از بدن توان مورد نیاز خود را به صورت پیوسته دریافت کنند. علاوه بر دریافت توان، این گونه از کاشتنی های پزشکی نیاز به تبادل اطلاعات با یک دستگاه که در خارج از بدن قرار می گیرد دارند. انتقال توان و اطلاعات به این گونه از کاشتنی های پزشکی اغلب توسط لینک های القایی انجام میشود. در این مقاله یک روش جدید برای انتقال اطلاعات و توان به داخل بدن با استفاده از مدولاسیون OOK و تقویت کننده توان کلاس E ارائه می شود. با استفاده از روش ارائه شده می توان نرخ ارسال اطلاعات به داخل بدن را تا مقدار قابل ملاحظه ای افزایش داد. در نتایج عملی بدست آمده، نرخ ارسال اطلاعات با فرکانس حامل $2/5$ مگاهرتز، 200 کیلو بیت بر ثانیه و با نرخ وقوع خطای کمتر از $1.5e-5$ می باشد. همچنین بازدهی انتقال توان بیشتر از 18% اندازه گیری شده است.

کلمات کلیدی:

لینک های القایی، انتقال اطلاعات و توان به داخل بدن، تقویت کننده توان کلاس E

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/922090>

