

عنوان مقاله:

افزایش ظرفیت SAW RFID TAG با استفاده از استخراج اطلاعات فازی برای مراقبت های سلامت پزشکی و دارویی

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

علیرضا ارده شیری - استادیار گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

خلاصه مقاله:

در این مقاله از SAW RFID tag برای امکان دسترسی بهتر برای شناسایی دقیق بیماران برای امنیت تجویز دارو. اطلاعات حیاتی بیمار. ردیابی و رهگیری بیماران مبتلا به زوال عقل. ردیابی نوزادان برای جلوگیری از سرقت و اشتباه و همچنین افزایش تعداد ظرفیت های کد دهی برای بررسی داروهای تقلبی از اصلی استفاده میکنیم. SAW RFID tag های غیر فعالی هستند که انرژی لازم برای فعالیت خود را از انرژی انتقال یافته توسط سیگنال پرسشی که از reader خارجی ارسال می گردد، تامین می کند. SAW tag ها برای عملکردشان به انرژی آستانه نیاز ندارند بلکه خطوط تاخیر SAW را بکار گرفته و سیگنال پرسشی بازگشت یافته را به شکل اصلاح شده مطابق با اطلاعات شناسایی شده در tag ها ذخیره می کنند. SAW RFID tag بر اساس انعکاسهای جزئی یک سیگنال پرسشی از رفلکتورهای فلزی کوتاه کد گذاری می شوند. روش کد کردن استاندارد شامل کدگذاری وضعیت زمانی است که از تاخیرهای زمانی سیگنال های پاسخ استفاده می کند. با این حال، ظرفیت دیتای یک SAW RFID tag به طرز چشمگیری با استخراج اطلاعات فاز اضافی از پاسخهای tag افزایش می یابد. در این مقاله ما SAW RFID tag با استفاده از شبیه سازیهای COMSOL Multiphysics software ۴.۴ روی ۳ LiNbO_{۱۲۸} بالگوی فلز تک لایه آلومینیوم شبیه سازی کرده ایم. tag در فرکانس ۴۵,۲ GHZ ساخته ایم که در آن از ترکیب روش کدگذاری زمانی و فازی استفاده کرده ایم. و روش بهبود یافته ما شامل ۴ وضعیت زمانی و ۸ وضعیت فازی برای اختلاف فاز ۴۵° که معادل ۳۲ حالت مختلف و ۸ خط دیتا میباشد.

کلمات کلیدی:

اختلاف فاز، انعکاس، رفلکتور، فرکانس مرجع، SAW RFID tag

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2050495>

