

عنوان مقاله:

طراحی فرستنده DVB-T2 مبتنی بر سیستم عامل با استفاده از رادیو نرم افزار

محل انتشار:

پانزدهمین اجلاس سراسری فناوری رسانه (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

وحید فولادی تالاری - کارشناس ارشد مخابرات دانشگاه صدا و سیما ج.ا.ا.

سعید فولادی تالاری - دکتر مخابرات دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

رشد و توسعه قابلیت های فنی در رادیو نرم افزارها همراه با گسترش سیستم های مخابراتی دیجیتال سبب افزایش استفاده از آنها در طراحی و مدل سازی سیستم های مخابراتی دیجیتال شده است. در این پژوهش سعی شده است با استفاده از قابلیت موجود در رادیو نرم افزارها بستر فنی جدیدی برای طراحی فرستنده های پخش دیجیتال معرفی گردد. در این مدل با استفاده از رایانه مبتنی بر سیستم عامل، هسته کنترل و مدیریت جامع با قابلیت مدیریت، از محتوای صوت و تصویر تا سیگنال ارسالی در نظر گرفته شده است. محتوا و پارامترهای سیگنال از طریق API مختص رادیو نرم افزار به آن انتقال داده شده و خروجی آن پس از تقویت به آنتن منتقل می گردد. این عملیات با انتقال بخش پردازش، بسته بندی و تولید فریم، کد کننده و مدولاتور به رایانه انجام می پذیرد. از جمله مزیت های مدل ارائه شده استفاده از محیط گرافیکی سیستم عامل و مدیریت ساده سامانه، کاهش هزینه ها طراحی و تولید نسبت به فرستنده های موجود، کاهش هزینه های نگهداری، قابلیت توسعه و آرایه سیستم های هوشمند جهت مدیریت داده و افزایش کیفی پخش دیجیتال می باشد. در این پژوهش از رادیو نرم افزار خانواده USRP با هسته پردازشی از نوع FPGA Spartan 6 و بستر کدنویسی Visual C# و Matlab استفاده شده است

کلمات کلیدی:

رادیو نرم افزار، پخش دیجیتال، USRP، SDR، مخابرات مبتنی بر سیستم عامل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/822382>

