

## رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی

بیست و ششمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

- **عنوان طرح:** پیاده‌سازی زنجیره ارسال رادیو دیجیتال drm بر روی فرستنده‌های پر قدرت آنالوگ ساخت داخل
- **سازمان مجری:** شرکت نصیر سیستم گستر
- **نماینده:** مهندس مهدی خورشیا
- **همکاران طرح:** عباس فاضل ذاکری، احمد صفائی عرشی، قادر شکر الهی، سید آرش احمدی، مصطفی جعفرزاده قاضی
- **سازمان همکار:** سازمان صدا و سیما



### • چکیده طرح:

در این طرح سیستم کامل زنجیره ارسال صدای دیجیتال در موج متوسط و کوتاه مبتنی بر استاندارد DRM پیاده‌سازی شده که شامل بخش‌های سرور محتوی، مدولاتور COFDM و خطی‌ساز فرستنده پر قدرت ساخت داخل می‌باشد. در این سیستم یک سرور محتوی، در سمت استودیو اطلاعات صوتی، تله تکست و تصویر غیرمتحرک را پس از فشرده‌سازی و مالتی پلکس نمودن، طبق پروتکلی مبتنی بر IP بسته‌بندی نموده، به یک شبکه انتقال (زیرساخت فیبرنوری یا ارسال ماهواره‌ای DVB-S) برای ارسال به سایت‌های فرستنده تحویل می‌دهد.

در سمت فرستنده، واحد مدولاتور اطلاعات دریافتی را از شبکه انتقال دریافت کرده و پس از اعمال کدینگ کانال و مدولاسیون COFDM تحویل واحد خطی‌ساز می‌دهد. واحد خطی‌ساز وظیفه دارد ملزومات استاندارد DRM را برای ارسال دیجیتال با فرستنده‌های آنالوگ موج متوسط ساخت داخل (که تعداد زیادی از آنها هم اکنون در سراسر کشور در حال بهره‌برداری هستند) برآورده سازد. با استفاده از نتایج این طرح امکان ارسال صدا، با کیفیت دیجیتال در موج متوسط و کوتاه (با پوشش گسترده) به همراه اطلاعات جانبی نظیر تله تکست، تصویر ثابت و دیتا فراهم می‌گردد. علاوه بر این با استفاده از این سیستم می‌توان فرستنده‌های فعال آنالوگ کنونی را به سادگی برای ارسال دیجیتال به روزرسانی نمود که هزینه‌گذار از سیستم آنالوگ قدیمی به دیجیتال را بسیار پایین می‌آورد.

