

## عنوان مقاله:

به کارگیری کدگذاری همزمان منبع و کانال در کانال های تغییر پذیر با زمان آرام در کدهای پیشرو تصویر

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسنده:

محسن بگدلی - مهندسی برق مخابرات - سیستم، موسسه غیرانتفاعی صفهان

## خلاصه مقاله:

کدگذارهای منبع و کانال در فرستنده و عکس آنها در گیرنده از بخش های اصلی هر سیستم مخابراتی دیجیتال از جمله انتقال تصویر هستند. در کدگذاری منبع با استفاده از تئوری اطلاعات، فشرده سازی تصویر صورت می گیرد. بهینه سازی در این بخش، تلاش در جهت فشرده سازی هرچه بیشتر اطلاعات تصویر است. حل مسئله کدگذاری همزمان منبع و کانال معمولا بر اساس بهینه سازی یکی از معیارهای نرخ یا اعوجاج صورت می گیرد. برای این کار پارامترهای مختلفی چون شرایط کانال، ساختار کدگذار منبع، خطای کدگشایی کانال در نظر گرفته میشود. طولانی بودن حل بهینه مسئله در حالت کلی یکی از مشکلات اصلی آن است. با محدود کردن بحث به انتقال تصویر، تلاشهای صورت گرفته در جهت کاهش پیچیدگی حل مسئله میباشد. در این مقاله حساسیت تخصیص نرخ به پارامترها به صورت تقریبی بررسی و مشخص شد که حساسیت پاسخ تخصیص نرخ به تغییر شرایط کانال زیاد و به تغییرات در تابع اعوجاج-نرخ کدگذار منبع کم میباشد. نتایج شبیه سازی هم این موضوع را تایید نمود. همچنین در حالت برقراری رابطه مستوی بین توابع اعوجاج-نرخ دو تصویر هم اندازه، برابری پاسخهای تخصیص نرخ اثبات گردید. همچنین مشاهده گردید که تقریب خطای بیت کانال BSC معادل هر حالت مدل بر اساس بدترین وضعیت، کارآیی بهتری از متوسط گیری در تخصیص نرخ دارد.

## کلمات کلیدی:

کدگذاری منبع، بهینه سازی، کانال تغییرپذیر، زمان آرام.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1245831>

