

عنوان مقاله:

بهبود کیفیت ویدیو دریافتی با استفاده از کدگذار کانال محلی و به کارگیری تخمینگر موجک، شبکه عصبی و الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری های پدافند نوین، دوره 9، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسن فرسی - دانشگاه بیرجند

سوسن بهمدی - دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، برنامه های مبتنی بر ویدئو در حال افزایش بوده است. لذا محققان در تلاش اند که تکنیک های کدینگ ویدئو را موثرتر و کارآمدتر سازند. بنابراین روش های متعددی به منظور بهبود کیفیت ویدئو در برابر خطای کانال، پیشنهاد شده است. در این مقاله نیز، هدف افزایش کیفیت ویدئو در گیرنده است. اساس روش پیشنهادی بدین صورت است که در یک نرخ ارسال ثابت، نرخ کدگذار کانال را افزایش داده و با استفاده از آن میزان مقابله در برابر خطای کانال افزایش پیدا می کند. افزایش نرخ کدگذار کانال با افزایش نرخ فشرده سازی و کاهش داده های منبع، صورت می پذیرد. از آنجایی که بلوک تخمینگر حرکت به درستی قادر به مینیمم کردن واریانس اطلاعات فریم نیست؛ در این مقاله تخمینگر ثانویه ای پیشنهاد شده است که این بلوک بر روی اطلاعات اعمال و منجر به افزایش نرخ فشرده سازی منبع می شود. به منظور پیشنهاد تخمینگر ثانویه، واریانس اطلاعات فریم را کاهش می دهد، از این رو، به بیت کمتری برای ارسال اطلاعات نیاز است. بنابراین، در این روش می توان بدون افزایش داده ارسالی برای هر فریم، نرخ کدگذار کانال را افزایش داد و فریم های ویدئویی را در برابر خطای کانال مقاوم تر ساخت. به منظور ارزیابی روش پیشنهادی، نرخ های متفاوت کدگذار منبع با چندین SNR مختلف کانال آزمایش و نتایج با دیگر روش های موجود مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

کدینگ ویدیو، تبدیل موجک، شبکه عصبی، الگوریتم ژنتیک، کدگذار کانال محلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934533>

