

عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم جدید برای مقابله با حملات تبانی در واترمارکینگ ویدئو با استفاده از تجزیه اجزای مستقل

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سمیرا شریف زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سپیدان، گروه برق، سپیدان، ایران

رضا صداقتی - مربی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بیضا، گروه برق، بیضا، ایران

خلاصه مقاله:

واترمارکینگ ویدئو تکنولوژی جدیدی است که اطلاعات مخفی، مشخص و محدودی را داخل اطلاعات ویدئو به صورت نامرئی جاسازی کرده تا این محصولات را در برابر جعل اسناد و کپی های غیر مجاز مصون دارد. بسیاری از الگوریتم های به کار رفته در واترمارکینگ ویدئو بر اساس همان الگوریتم هایی می باشد که در تصاویر ثابت بکار رفته است و برخی الگوریتم ها نیز تنها برای ویدئو طراحی شده است. هدف اصلی در این مقاله جاسازی داده های مخفی در فریم های ویدئویی می باشد به گونه ای که حداقلناهمخوانی بین ویدئوی اصلی و ویدئو با اطلاعات نهان شده وجود داشته باشد؛ الگوریتم پیشنهادی برای این منظور دارای دو مرحله اصلی می باشد؛ در مرحله اول فریم های مناسب در فریم های ویدئویی انتخاب می شود که برای اینکار ابتدا از تفاضل هیستوگرام برای مشخص کردن فریم های هر صحنه استفاده می شود و سپس به کمک تبدیل ICA فریم های مستقل در هر صحنه مشخص می گردد و در مرحله دوم جاسازی داده های مخفی در فریم های انتخابی با استفاده از تبدیل موجک صورت می پذیرد؛ در نهایت تبدیل موجک زمای معکوس به منظور بدست آوردن فریم های واترمارک شده اعمال می شود؛ ایده ی دیگری که برای مقاوم سازی واترمارکینگ ویدئو در برابر حملات پیشنهاد شده است متناسب بودن همبستگی بین واترمارک جایگذاری شده در هر فریم با همبستگی بین فریم ها می باشد. و در نهایت نتایج شبیه سازی نشان می دهد که عملکرد روش پیشنهادی در برابر حملات تبانی مورد قبول می باشد.

کلمات کلیدی:

تحلیل مولفه های مستقل، حملات تبانی، واترمارکینگ دیجیتال، ویدئو دیجیتال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507445>

