

عنوان مقاله:

الگوریتم های فشرده سازی-رمزنگاری با ترکیب سیستم (hyper-chaotic) با مبدل تصادفی کسری گسسته

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسنده:

علیرضا نعمتی - کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر

خلاصه مقاله:

یک الگوریتم رمزنگاری-فشرده سازی تصویر بر اساس سیستم فرا آشوب و تبدیل تصادفی کسری تصادفی طراحی شده است. تصویر اصلیه وسیله ی تبدیل کسینوسی گسسته به یک طیف تبدیل شده و طیف حاصل بر طبق روش برش طیفی فشرده می شود. ماتریس تصادفی تبدیلتصادفی کسری گسسته با توالی آشوبی برخاسته از سیستم فرا آشوب بعد بالا (high dimensional) کنترل می شود. آنگاه، طیف فشرده شده توسط تبدیل تصادفی کسری گسسته رمزنگاری می شود. ترتیب DFRT و پارامترهای سیستم فرا آشوب نکات کلیدی الگوریتم رمزنگاری و فشرده سازی تصویر می باشند. الگوریتم پیشنهادی می تواند سیگنال تصویر را فشرده سازی و رمزنگاری کند، بخصوص می تواند چندین تصویر را همزمان رمزنگاری نماید. برای دستیابی به ترکیبی از چندین تصویر، تصاویر با استفاده از تبدیل کسینوسی گسسته به چندطیف تبدیل شده و این طیف ها به وسیله ی اسکن زیگزاگ درون یک طیف مرکب متصل می شوند. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی برای فشرده سازی و رمزنگاری تصویر از امنیت و عملکرد فشرده سازی خوبی برخوردار است.

کلمات کلیدی:

سیستم فرا آشوب، تبدیل کسینوسی گسسته، تبدیل تصادفی کسری گسسته، اسکن زیگزاگ، فشرده سازی تصویر، رمزگذاری تصویر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1452434>

