

## عنوان مقاله:

تلفیق تصاویر مری و مادونقرمز جهت بهینه‌سازی تقطیع تصاویر با استفاده از تبدیل موجک مختلط دوگانه

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی تحقیقات کاربردی در مهندسی برق کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محسن نوروزی - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی کامپیوتر، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

کامبیز رهبر - استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در حوزه پزشکی ترکیب تصاویر دارای کاربردهای متعددی از جمله ارزیابی همزمان تصاویر MRI، CT و PET با استفاده از ترکیب آنها با هم می باشد. همچنین استفاده‌های متعددی از ترکیب تصاویر مری و مادونقرمز در حوزه‌های نظامی، امنیتی و تجسس وجود دارد. ترکیب چند زمانی تصاویر دو استفاده کلی می‌تواند داشته باشد، تصاویر مربوط به یک منظره در زمانهای متفاوت یا برای ارزیابی تغییرات در منظره استفاده میشوند یا برای به دست آوردن تصویری با کیفیت بالاتر. به عنوان نمونه در حوزه عکسبرداری پزشکی مخصوصا در تشخیص تغییرات در اعضای بدن و تومورها این روش متداول است. با توجه به تفاوت طیف مری و حرارتی و تفاوت تضعیف هر کدام در شرایط مختلف دمایی، رطوبت و گرد و غبار، ترکیب تصاویر دو طیف برای درک بهتر شی و محیط ضروری میشود. تا کنون روشهای مختلفی برای ترکیب تصاویر مری و حرارتی ارایه شده است. این روشها بر اساس تحلیل مولفه های اصلی، روش های میانگینگیری، هرم های گوسی، تبدیل موجک و تبدیل موجک مختلط ارایه شده‌اند. در این مقاله، یک رویکرد جدید برای تصاویر مری و حرارتی تبدیل موجک مختلط دوگانه میشود که اطلاعات بیشتری دربارہ تصاویر را داراست و اطلاعات پسزمینه بیشتری را حفظ میکند. در این روش پیشنهادی، با تقسیمبندی در تصویر حرارتی، بخشهای مختلف تصویر از پسزمینه تفکیک شده، سپس تصویر حرارتی و تصویر نور مری به مجموعهای از زیرباندهای فرکانس پایین و زیرباندهای فرکانس بالا با استفاده از تبدیل موجک مختلط دوگانه تجزیه میشوند. در نهایت تصویر ترکیب شده به دست می‌آید. تصویر ترکیب شده با بخش جدا شده از تصویر حرارتی که یک مرحله بهبود کنتراست بر روی آن انجام گرفته است ترکیب شده و تصویر ترکیب شده نهایی را تولید میکند

## کلمات کلیدی:

تصاویر فروسرخ، تصاویر مری، ترکیب تصویر، تبدیل موجک گسسته، تبدیل موجک مختلط دوگانه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/660825>

