

عنوان مقاله:

تلفیق تصاویر مری و مادون قرمز جهت بهینه سازی تقطیع تصاویر با استفاده از روش بخش بندی هدف

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی تحقیقات دانش بنیان در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

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:

ترکیب تصویر مری و حرارتی یکی از پیش شرط های اصلی برای درک بهتر اشیا در وسایل تصویربرداری گوناگون است. اطلاعات مربوط به بافت و رنگ در عکس های مری بسیار شفاف هستند، در حالی که اطلاعات اشیا در تصاویر فرو سرخ بسیار برجسته تر می باشد. 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 می شود. تاکنون روش های مختلفی برای ترکیب تصاویر مری و حرارتی ارائه شده است. این روش ها براساس تحلیل مولفه های اصلی، روش های میانگین گیری، هرم های گوسی، تبدیل موجک و تبدیل موجک مختلط ارائه شده اند. در این مقاله، یک رویکرد ترکیب جدید برای تصاویر مری و حرارتی براساس بخش بندی هدف پیشنهاد می شود که اطلاعات بیشتری درباره تصاویر را داراست و اطلاعات پس زمینه ی بیشتری را حفظ می کند. در این روش پیشنهادی، با تقسیم بندی در تصویر حرارتی، بخش های مختلف تصویر از پس زمینه تفکیک شده، سپس تصویر حرارتی و تصویر نور مری به مجموعه ای از زیرباندهای فرکانس پایین و زیرباندهای فرکانس بالا با استفاده از تبدیل موجک مختلط دوگانه تجزیه می شوند. در نهایت تصویر ترکیب شده به دست می آید. 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 می کند.

کلمات کلیدی:

تصاویر فرو سرخ، تصاویر مری، ترکیب تصویر، تبدیل موجک گسسته، تبدیل موجک مختلط دوگانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/670837>

