

عنوان مقاله:

ادغام تصاویر چندکانونی مبتنی بر خوشه بندی مولفه های فرکانسی جهت پیشینه سازی اطلاعات در تصویر خروجی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نسرین قنبری نمین - دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی شهریار، گروه مهندسی کامپیوتر، آستارا، ایران،

فرناز حسینی - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران،

خلاصه مقاله:

ادغام تصاویر یکی از شاخه های تحقیقاتی جدید در تکنیک های پردازش تصویر می باشد. در این فرایند چند تصویر از یک صحنه، برای بدست آوردن یک تصویر جدید با کیفیت مکانی و طیفی بهتر نسبت به تصویر اولیه، با هم ترکیب می شوند. از تصویر بدست آمده، معمولاً برای بهبود دسته بندی، شناسایی و تجزیه و تحلیل داده ها استفاده می شود. بیشتر روش های تلفیق در سطح پیکسل و پایین ترین سطح اطلاعات می باشند. در زمینه ادغام تصاویر در پردازش تصویر، تلاش های بسیاری صورت گرفته و نتایج مناسبی به دست آمده است. اما با توجه به نوظهور بودن آن، انجام تحقیقات گسترده در این زمینه یک ضرورت می باشد. بر همین اساس در این مطالعه روشی برای خوشه بندی مولفه های فرکانسی جهت پیشینه سازی اطلاعات در ادغام تصاویر چندکانونی پیشنهاد شده است. هدف از ارائه ی این روش، دستیابی به کیفیت برتر تصویر به صورت ظاهری و دستیابی به دقت مکانی و دقت طیفی مطلوب می باشد. در روش پیشنهادی از الگوریتم خوشه بندی K-means برای ادغام تصاویر استفاده شده است. روش پیشنهادی با استفاده از نرم افزار متلب پیاده سازی شده و با توجه به نتایج به دست آمده می توان بیان کرد، روش پیشنهادی نسبت به سایر روش های پایه عملکرد بهتری داشته است. مقادیر مربوط به نتایج بدست آمده در این مطالعه برای معیارهای انحراف معیار ۷۰۴۱/۵۰، اطلاعات متقابل ۸۹۸۶/۰، SSIM ۹۵۶۵/۰ و Qabf ۸۰۴۳/۰، نشان دهنده ی عملکرد بهینه در فرآیند ادغام توسط روش پیشنهادی می باشد.

کلمات کلیدی:

ادغام تصاویر چندکانونی، خوشه بندی مولفه های فرکانسی، ادغام، خوشه بندی K-means

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1354017>

