

عنوان مقاله:

تحلیل و تشخیص تغییرات تصاویر ماهواره ای بر اساس طبقه بندی فازی و زیر تقریب ماتریسی نامنفی تنک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی بازشناسی الگو و تحلیل تصویر (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد صیاد گلپان - کارشناسی ارشد، علوم کامپیوتر، دانشگاه رازی

عبدالله چاله چاله - استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه رازی

کیوان امینی - دانشیار، گروه ریاضی، دانشگاه رازی

خلاصه مقاله:

گذر زمان با حوادث طبیعی، محیط زیست و عوارض زمینی را تغییر می دهند و پژوهشگران همیشه به دنبال تشخیص این تغییرات می باشند. در این مقاله، یک روش جدید مبتنی بر طبقه بندی FCM و سیستم استنتاج فازی ویژگی یافتی بلوک های تصاویر چند زمانه ماهواره ای، برای تشخیص تغییرات عوارض زمینی ارائه می شود. این روش تصویر اختلاف را نوآورانه توسط یک زیر تقریب ماتریس نامنفی تنک بر روی قدر مطلق تفاضل دوعکس از یک منطقه جغرافیایی در زمان های مختلف بدست آورده، خوشه بندی فازی می کند و با توجه به ویژگی بافت های فضایی بین پیکسل های مجاور به صورت بلوکی درصد تغییرات سیستم استنتاج فازی را تعیین می نماید. برای نشان دادن صحت و اطمینان به روش پیشنهادی، با آزمایش این روش بر روی تصاویر چند طیفی و چند زمانه، ویژگی بافت های بلوک تصاویر با استفاده از اطلاعات مربوط به پیکسل ها استخراج شده اند که درصد تغییرات 0.21698 می باشد. در مجموع دقت کلی روش 0.9289 و ضریب کاپا 0.8058 بدست آمد که نشان از دقت بالای طبقه بندی دارد و گویای این واقعیت است که روش قابل اطمینان می باشد. همچنین یک مقایسه با روش SVM بهبود چشمگیری را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

تشخیص تغییرات، خوشه بندی فازی، زیرتقریب ماتریسی نامنفی، تنک، سنجش از راه دور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/373484>

