

عنوان مقاله:

تطابق سریع تصاویر هوایی و ماهواره‌ای بر مبنای زاویه‌ای انتخابی و مقیاس

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محسن صفدری - دانشجوی دکتری در الکترونیک - گروه مهندسی برق دانشگاه اصفهان

پیمان معلم - دانشیار گروه مهندسی برق دانشگاه اصفهان

مهران ستاری - استادیار گروه نقشه برداری دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

هدف از ارائه این مقاله پیشنهاد روش بهینه و با دقت بالا برای تطابق تصاویر هوایی و ماهواره‌ای می‌باشد. به منظور غلبه بر مشکلات تطابق تصاویر هوایی و ماهواره‌ای از جمله: تغییرات مقیاسی، دورند، شدت روشنایی و شکل هندسی از روش SIFT استخراج نقاط ویژگی استفاده شده است ولی روش SIFT نخاعی بریدگی را از تصاویر هوایی و ماهواره‌ای به دلیل اغتشاشات و عوامل محیطی استخراج می‌کند که تعداد زیاد نقاط ویژگی باعث افزایش زمان ایجاد بردار توصیف گر و تطابق بهای نامطلوب خواهد شد. برای ارتقا کیفیت نقاط ویژگی استخراج شده و افزایش سرعت اجرای الگوریتم، ابتدا لبه‌های اصلی تصاویر توسط عملگر سبل و داستان گذاری استخراج گردیده و سپس نقاط ویژگی از روی تصویر لب‌ها با استفاده از روش SIFT استخراج می‌گردد. بدست استخراج نکات ویژگی باعث زاده از روش rBREIF پایداری مطلوبی در برابر دورن و اغتشاشات جدید دارد توصیف گر هایی برای هر یک از نقاط ویژگی ایجاد می‌شود. سپس با استفاده از روش تطابق دو طرف و حذف تطابق های نامطلوب با استفاده از روش RANSAC تطابق هاییده صحیح بین پ هوایی و ماهواره‌ای توسط روش پیشنهادی ایجاد می‌گردد. نتایج پیاده‌سازی روش پیشنهادی بر روی تصاویر تهیه شده نشان دهنده برتری این روش از لحاظ صحت تطابق حال و سرعت این روش نسبت به روش‌های قبلی از جمله روش SIFT می‌باشد.

کلمات کلیدی:

نقاط ویژگی، بردار توصیف گر، عملگر سبل ، - SIFT - rBREIF تطابق دوطرفه، RANSAC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/227378>

