

## عنوان مقاله:

تطبیق تصاویر هوایی با تصاویر ماهواره‌ای با ارائه روشی نوین برپایه الگوریتم SIFT

## محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سعیده اورعی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

علی محمودی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

روح اله تقی زاده - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

## خلاصه مقاله:

تطبیق تصاویر هوایی پرنده‌های بدون سرنشین با تصاویر ماهواره‌ای، کاربردهای گسترده‌ای در هدایت و ناوبری پرنده‌های بدون سرنشین دارد. فرآیند تطبیق تصاویر هوایی و تصاویر ماهواره‌ای به علت اختلاف زمان تصویربرداری، تفاوت سنسورهای تصویربرداری و غیرخطی بودن نگاشت شدت توان دریافتی با سطوح خاکستری تصاویر با مشکلات خاصی روبرو است که الگوریتم‌های معمول (مانند الگوریتم SIFT) قادر به حل تمامی آنها نیست. هدف این مقاله ارائه روشی نوین و بهینه برای تطبیق تصاویر هوایی با تصاویر ماهواره‌ای می‌باشد که بتواند بر این مشکلات غلبه نماید. خصوصیت اصلی این روش، بهکارگیری یک استراتژی گزینشی به‌منظور افزایش کیفیت ویژگی‌های استخراج شده و در نتیجه افزایش دقت و نیرومندی فرآیند تناظریابی می‌باشد. در مرحله اول از تطبیق تصویر، ویژگی‌های تصاویر با تلفیقی از گام‌های استاندارد SIFT و استراتژی گزینشی الگوریتم پیشنهاد شده (SIFT\_Adaptive) استخراج می‌شوند. در مرحله بعد، انطباق اولیه میان این ویژگی‌ها انجام گرفته و سپس با استفاده از الگوریتم RANSAC انطباق‌های غیرصحیح حذف می‌شوند. با استفاده از تصاویر هوایی و تصاویر ماهواره‌ای (مستخرج از نرم‌افزار Google Earth منطقه هشتگرد، توانایی الگوریتم پیشنهاد شده در شرایط اعمال تغییرات مقیاس، نما و چرخش ارزیابی می‌شود نتایج آزمایش‌ها بیانگر کارایی بالا و دقت مناسب الگوریتم پیشنهادی در تطبیق تصاویر هوایی و ماهواره‌ای می‌باشد.

## کلمات کلیدی:

پرنده‌های بدون سرنشین، تطبیق تصویر RANSAC، SIFT

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/208896>

