

عنوان مقاله:

استخراج فرودگاه از تصاویر ماهواره ای

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی تحقیقات بنیادین در مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سیدمحمد عبادی - مجتمع دانشگاهی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

علی پورمحمد - حق التدریس دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

لیلا ملیحی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

در بررسی‌های دقیق از راه دور، استخراج خودکار فرودگاه از طریق تصاویر ماهواره ای می تواند بهترین رویکرد برای تهیه، ویرایش، و روزرسانی بانک اطلاعاتی کارآمد باشد. بنابراین در این مقاله روشی به منظور استخراج خودکار فرودگاه از تصاویر ماهواره ای پیشنهاد شده است. در روش پیشنهادی ابتدا به پیش پردازش تصاویر ورودی پرداخته شد. برای این منظور از فیلتر دوپرفه به منظور کاهش نویز استفاده شده است. این فیلتر از روش هاس سنتی کاهش نویز مانند گاوسین کارآمدتر است و لبه ها را به خوبی حفظ می کند. هم چنین به منظور یکنواخت سازی هیستوگرام از تبدیل هیستوگرام استفاده شده است. در ادامه تصویر با روش آستانه گذاری عمومی تطبیقی به فرمت باینری تبدیل شده و در این روش بر خلاف روش آتسو محدوده فرودگاه به خوبی نمایان شد. علاوه بر این از روش آتسو به منظور تکمیل این روش نیز استفاده شده است. سپس حفره های ماسک استخراجی پر شده و با استفاده از عملگر بستن مورفولوژی با المان مناسب قسمت های اضافه آن حذف شده است. در نهایت ماسکی بدست آمد که محدوده فرودگاه را به خوبی نمایش می داد. به منظور بررسی دقیق تر روش پیشنهادی از انواع طبقه بند در این زمینه استفاده شد. بدین منظور ویژگی های مختلفی از تصویر استخراج و به 7 طبقه بند مختلف داده و عملکرد هر یک بررسی شد که بهترین عملکرد را طبقه بند KNN با 95/45 درصد دقت داشت.

کلمات کلیدی:

تصاویر ماهواره ای، استخراج خودکار فرودگاه، آستانه گذاری عمومی تطبیقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/672785>

