

عنوان مقاله:

ردیابی تصویری اهداف هوایی با استفاده از نگاشت تصویر

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس رادار و سامانه های مراقبتی ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

هومن مریدویسی - گروه برق، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک الگوریتم کارا و بار محاسباتی کم جهت ردیابی تصویری اجسام پرنده ناشناخته در حوزه مکان بر اساس تلفیقی از مازول استخراج نگاشت عمودی و افقی قاب مورد نظر جهت تقطیع تصویر هدف از زمینه پیشنهاد شده، که به عنوان روشی سازگار و متناسب با کاربرد مورد نظر ارائه شده است. روش مذکور در واقع یک روش آشکارسازی هدف در حوزه مکان با توجه به اطلاعات حوزه مکان- زمان می باشد. پس از ورود هدف به میدان دید دوربین و مشخص شدن محل آن در قاب اولیه، نوع هدف (روشن یا تیره) به صورت خودکار مشخص می شود و پس از استخراج نگاشت ها و محاسبه آستانه افقی و انجام تقطیع، هدف آشکار می گردد. سپس موقعیت و اندازه هدف محاسبه و پنجره جستجو برای قاب بعدی، تنظیم می شود. فرایند ردیابی تا حضور هدف در محدوده دید و موفقیت در انجام تقطیع، ادامه خواهد یافت. الگوریتم پیشنهادی توسط PC به صورت بلادرنگ، پیاده شده و عملکرد آن ارزیابی شده است. بخاطر بار محاسباتی کم الگوریتم، امکان پیاده سازی بلادرنگ آن در سخت افزارهای پردازشی با قدرت کم نیز وجود دارد. در نهایت می توان اولاً به انعطاف پذیری الگوریتم در شرایط مختلف تصویری از جمله نویز، تغییرات سطح روشنایی، اندازه و شکل هدف ثانیاً افزایش سرعت پردازش اشاره نمود. نتایج بر روی سناری و های واقعی و ساختگی بررسی و موفقیت آمیز بوده و نتیجه پیاده سازی الگوریتم بر روی سناریوهای مختلفی از پایگاه داده معروف TB-100 با چالش های مختلف، بر اساس معیار دقت حاکی از ردیابی موفق 95% بوده است

کلمات کلیدی:

ردیابی، آشکارسازی، آستانه افقی، زمان واقعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157171>

