

عنوان مقاله:

شناسایی مقاوم اشیاء مبتنی بر قطعه بندی تصاویر با استفاده از بسط دوگانه سوپریکسل و الگوریتم خوشه بندی DBSCAN و مدل ویژگی های SURF

محل انتشار:

مجله علوم رایانشی، دوره 5، شماره 3 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زینب جوان بخت - کارشناسی ارشد، دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین - ایران.

جعفر شقاقی - کارشناسی ارشد، دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین - ایران.

خلاصه مقاله:

شناسایی شیء یک وظیفه مهم در پردازش تصویر و بینایی ماشین است. استخراج ویژگی در شناسایی شیء نقش مهمی را ایفا می کند. پیچیدگی و مشکلاتی که در تشخیص شیء با آن روبرو می شویم، تغییرات مختلفی است که در شیء به وجود می آید که می توان به تبدیلات هندسی و شلوعی محیط اشاره کرد. لذا این مقاله سعی بر معرفی روشی مبتنی بر قطعه بندی تصاویر با استفاده از بسط دوگانه سوپریکسل SDE به همراه الگوریتم خوشه بندی DBSCAN و مدل ویژگی های SURF دارد. در این روش ابتدا تصاویر به مد خاکستری تبدیل می شوند و سپس جهت حذف ویژگی های استخراج شده مناطق کم اهمیت، با استفاده از بسط دوگانه سوپریکسل (SDE) به همراه الگوریتم خوشه بندی DBSCAN، قطعه بندی تصاویر انجام می شود. سپس جهت استخراج ویژگی های مناسب و مقاوم، از الگوریتم SURF به همراه مدل بسته ویژگی ها جهت نمایش توصیف گرها استفاده می شود. در پایان هر تصویر به عنوان ورودی با یک بردار نمودار پیشینه نما نمایش داده می شود. سپس جهت ورودی دسته بندی کننده ها این نمودارها استفاده می شود. معیارهای ارزیابی نشان می دهد که روش معرفی شده، دارای دقت ۹۸.۲ می باشد که این میزان بهبودیافته روش های موجود می باشد.

کلمات کلیدی:

قطعه بندی، بسط، سوپریکسل، خوشه بندی، شناسایی اشیاء

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1901527>

