

عنوان مقاله:

بخشبندی و تشخیص نمونه هدف درناله ویدیویی نظامی باکمک کانتورفعال

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پژوهش ها و دستاوردهای نو در علوم، مهندسی و فناوری های نوین (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ارسلان دهقانی - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر گرایش نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

جلیل عظیم پور - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

عباس شریعتی نیا - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

خلاصه مقاله:

قطعه بندی تصویر، یکی از موردهای پایه ایو بنیادی در بینایی ماشین است. در مسئله قطعه بندی، یک تصویر به چند زیرمجموعه بدون همپوشانی به گونه ای افزای می شود که هر زیرمجموعه با بخش معنی داری از تصویر متناظر با سطوح هم جنس، ناهمگونی، جسم متحرک و ... در صحنه در ارتباط باشد. از این رو قطعه بندی تصویر می تواند کاربردهای گستردهای در زمینه هایی مانند تفکیک بافت های گوناگون در تصویرهای پزشکی، تشخیص شیء و ردیابی جسم متحرک و تحلیل صحنه داشته باشد. در این مقاله روش جدیدی برای تفکیک اهداف از سایر اجزای دنباله ویدیویی جنگی اخذ شده از صحنه جنگ ارایه شد که اساس آن بر محاسبه کانتور در تصاویر ویدیویی استوار می باشد. در این روش ابتدا تصویر ویدیویی اخذ شده پیش پردازش شد تا کنتراست آن افزایش یابد و در گام بعدی با استفاده از پیش پردازش تصویر آماده و نهایتا با محاسبه کانتور فعال کاندیدهای احتمالی برای تعلق به مجموعه اهداف مشخص گردیدند. این مقاله، روش مزبور به همراه یکی از روش های موجود مبتنی بر الگوریتم واترشیف پیاده سازی و به طور جداگانه بر روی یک رشته تصاویر ویدیویی آزموده شدند. برای مقایسه معیارهای درصد تفکیک اهداف و درصد تشخیص غلط اهداف از دومعیار استاندارد نرخ تشخیص غلط و نرخ آشکارسازی صحیح استفاده گردید. ارزیابی نتایج حاصله و مقایسه آن با روش رقیب، بیانگر این نکته بود که میزان صحت الگوریتم پیشنهادی در مقایسه با بهترین حالت عملکردی رقیب بش یک درصد بهبود نشان داده و برابر ۹۴/۳ به دست آمده است. از طرف دیگر نرخ تشخیص نغلط نیز برای روش این مقاله بهبود ۱/۹٪ در مقایسه با رقیب از خود نشان داده و برابر ۱۲/۵٪ حاصل شد بر اساس این نتایج به نظر می رسد که روش پیشنهادی بعنوان یک انتخاب موثر می تواند جهت تشخیص دقیق تر اهداف در تصاویر ویدیویی به متخصصین مربوطه کمک نماید.

کلمات کلیدی:

کانتورهای فعال، بخش بندی تصاویر، بخش بندی بافت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1567906>

