

عنوان مقاله:

انتخاب ویژگیهای با کیفیت برای پنهانشکنی نیمهکور بر اساس بردارهای پشتیبان

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سمیرا حسینی کفرانی - دانشگاه اصفهان

مجتبی مهدوی - دانشگاه اصفهان

فائزه رحمانی - دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

پنهانشکنیهای نیمهکور موفقیتهای زیادی در کشف وجود اطلاعات پنهان در تصاویر داشتهاند، اما این روشها نقائصی دارند که استفادهی عملی از آنها را مشکل میسازد. یکی از این اشکالات تعداد زیاد ویژگیهایی است که برای تحلیل وجود دادهی پنهان باید از تصاویر محاسبه گردند و در برخی موارد به دهها هزار ویژگی بالغ میگردد؛ اصولاً در مسئلهی پنهانشکنی تصاویر به صورت بلادرنگ، تعداد زیاد این ویژگیها مهمترین عامل محدودکنندهی کارایی است. در این میان روشهایی مانند PCA و LDA که برای کاهش ابعاد به کار میروند، تاثیری ندارند زیرا تعداد ویژگیهای محاسبهشده از تصویر را کاهش نمیدهند. در این مقاله با به کارگیری بردارهای پشتیبان و معیارهای F-score، آزمون KS (Kolmogorov-Smirnov) و تحلیل فواصل بردارهای پشتیبان دستههای مختلف، روشی برای انتخاب ویژگیهای بهتر ارایه کردهایم تا تعداد این ویژگیها را کمتر نماییم. آزمایشهای صورت گرفته مشخص نمود که به کارگیری بردارهای پشتیبان نسبت به استفاده از تمام نمونهها، در اغلب اوقات نتایج بهتری را باعث میشود؛ علاوه بر آن، این مسئله را تایید نمود که استفاده از معیار متوسط فاصلهی اقلیدسی بین بردارهای پشتیبان و همچنین ترکیب معیارهای امتیازدهی، در برخی از مواقع منجر به انتخاب ویژگیهایی با کیفیت بهتر میگردد.

کلمات کلیدی:

انتخاب ویژگی، آزمون KS، بردار پشتیبان، پنهانشکنی نیمهکور، F-score

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/568571>

