

عنوان مقاله:

تشخیص خواب آلودگی راننده با استفاده از مانیتورینگ ویژگی های چهره

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی و فناوری ربات های پروازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سعید حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی میرداماد گرگان

مجتبی سلیمانی - عضو هیئت علمی موسسه غیرانتفاعی میرداماد گرگان

امین بزازی - گروه کامپیوتر، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

خواب آلودگی راننده یکی از عوامل اصلی تصادفات و تلفات جانی در جاده ها می باشد. به همین علت اخیراً تحقیقات زیادی بر روی این موضوع در راستای افزایش ایمنی خودروها انجام شده است. امروزه خطای انسانی در تصادفات رانندگی نقش به سزایی دارند، اما با افزایش تعاملات بین رایانه و افراد می توان از وضعیت ظاهری فرد با استفاده از تشخیص موفق چهره و اجزای صورت، حالت خستگی و بی حوصلگی را تشخیص داده و از بخش زیادی از تلفات حاصل از تصادفات رانندگی جلوگیری نمود. روش های تشخیص خواب آلودگی را می توان به سه گروه عمده مبتنی بر علایم فیزیولوژی، مبتنی بر عملکرد راننده و خودرو و مبتنی بر وضعیت و ظاهر راننده تقسیم نمود. در این مقاله، ابتدا با استفاده از روش ویولا جونز، تصاویر چشم ها و دهان بدست می آیند. سپس از ویژگی هیستوگرام گرادیان های چشم ها و دهان استفاده کرده و با استفاده از طبقه بند ماشین بردار پشتیبان دو کلاسه، باز یا بسته بودن هر یک مشخص می شود. سپس بر اساس حالت های مختلف باز و بسته بودن، تشخیص نهایی خواب آلودگی یا عدم خواب آلودگی حاصل می گردد. نتایج در مقایسه با دیگر روش ها، بیانگر بهبود در عملکرد تشخیص و کاهش خطا است.

کلمات کلیدی:

تشخیص خواب آلودگی، ویولا جونز، هیستوگرام گرادیان HOG، ماشین بردار پشتیبان SVM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/813935>

