

عنوان مقاله:

طراحی و پیاده سازی سیستم هشدار دهنده خواب راننده با استفاده از پردازش تصویر و برد رزبری پای

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کسب و کارهای نوین و هوشمند داده کاوی و پردازش تصاویر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

داود متولی زاده نائینی - دپارتمان مهندسی برق و کامپیوتر - دانشکده مهاجر - دانشگاه فنی و حرفه ای استان اصفهان - ایران

احسان امینی - مهندسی تکنولوژی الکترونیک دانشکده فنی شهید مهاجر اصفهان

خلاصه مقاله:

خوابیدن هنگام رانندگی، یکی از مشکلاتی است که می تواند عواقب جبرانناپذیری در پی داشته باشد؛ در نتیجه، ارائه ابزاری که بتواند به کاربران در حل این مشکل کمک کند، کار مهمی به شمار می رود. خواب آلودگی راننده، کابوسی است که همواره بر روح و جان مسافران سایه انداخته است. متأسفانه این کابوس در جاده های کشورمان در اکثر موارد به واقعیت پیوسته و همواره شاهد از بین رفتن هموطنان عزیز در سطح جاده های کشور هستیم. ایران از لحاظ تلفات جاده ای رتبه نخست جهان را دارد و سالانه حدود 30 هزار نفر از عزیزانمان در این حوادث، جان خود را از دست می دهند. گفتنی است که این موضوع محدود به کشور ایران نبوده و در سراسر جهان معضل تصادفات جاده ای وجود دارد. این سیستم، از قابلیت شناسایی خواب آلودگی راننده و هشدار دادن به راننده خواب آلود برخوردار است. شبیه ساز مورد بحث، از یک دوربین دیجیتال با یک پردازشگر سیگنال که رزبری پای است، تشکیل می شود. این سیستم، درصد نزدیک شدن پلک ها به یکدیگر را اندازه گرفته و با مقایسه آن با زمان استاندارد، در صورت وجود اختلاف برای این عامل، از طریق بازخوردی که در سیستم تعریف می شود، سیستم هشدار دهنده را فعال می کند. سیستم هشدار ممکن است به صورت یکی از روش های صوتی، لرزش صندلی و یا غربیلک فرمان عمل کند. سیستم این قابلیت را دارد که در صورت چرخش صورت راننده همانند عدم تشخیص چشم عمل کند و اخطار را فعال نماید.

کلمات کلیدی:

پردازش تصویر، خواب راننده، رزبری پای، تشخیص چهره، پایتون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990594>

