

عنوان مقاله:

طراحی و اجرای سیستم تشخیص خودکار ناحیه پلاک خودرو برای گیت های ورودی اماکن حفاظتی

محل انتشار:

فصلنامه کارافن، دوره 18، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

علیرضا آکوشیده - استادیار، گروه مهندسی برق، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران.

علی تورانی - کارشناسی ارشد گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

اسدالله شاه بهرامی - دانشیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

مجتبی معصوم نژاد - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، کنترل هوشمند مبادی ورودی و خروجی، به ویژه مبتنی بر پردازش تصاویر، بسیار توسعه یافته است. اطلاعات به دست آمده از چنین سیستم هایی برای نظارت بر ترافیک، عبور و مرور وسایل نقلیه مهم می باشد. این رویکرد میتواند در حفظ امنیت عمومی نقش موثری داشته باشد و در به دست آوردن آمار ترافیک مانند شمارش تردد در دروازه های شهرها، برآورد آماری مشتریان از سازمان ها، شناسایی و ردیابی عبور و مرور مشکوک نقش موثری داشته باشد. وسایل نقلیه ای که وارد یک سازمان پرتردد می شوند، در زمان ورود و خروج شناسایی شده و گزارش ترافیک آن ها، از جمله تصویر وسیله نقلیه با شماره پلاک و تاریخ و زمان تردد، ثبت می شود. در این تحقیق، ما یک روش جدید برای استخراج ناحیه پلاک خودرو پیشنهاد می دهیم. روش ما از ترکیب روش تشخیص لبه عمودی Ganny و بررسی اجزای متصل برای شناسایی مناطق نامزد پلاک استفاده می کند. آزمایش در شرایط واقعی (تصاویر مستخرج از دوربین های نظارتی در سازمان حامی این تحقیق) نشان می دهد که روش پیشنهادی می تواند ناحیه پلاک خودروهای مختلف را در شرایط نوری مختلف با دقت و خوانایی بیش از ۹۸ درصد شناسایی کند و عملکرد بهتری در مقایسه با روش های جدید نمایش دهد.

کلمات کلیدی:

تشخیص خودکار پلاک خودرو، یادگیری ماشین، سامانه های حمل و نقل هوشمند، پردازش تصویر، بینایی ماشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423515>

