

آموزش های کاربردی دوربین های مدار بسته CCTV TRAINING

دانستنی های لازم و اصول کار دوربین های مدار بسته

سیستم ها و دوربین های مدار بسته پلاک خوان

سیستمهای پلاک خوان خودرو امروزه یکی از مهمترین روشهای تشخیص هویت خودرو می باشد که در بسیاری از سیستمهای کنترل تردد و ترافیک مورد استفاده است. تکنولوژی پردازش تصویر محور اصلی در این سیستمها می باشد. بخش پلاک خوانی خودرو با استفاده از فن آوری پردازش تصویر در سیستمهای کنترل هوشمند ترافیک مورد استفاده فراوانی دارد. در چند سال گذشته بسیاری از پروژه های ترافیکی کشور از این سیستم استفاده فراوانی شده است که از این میان به پروژه های کنترل محدوده ترافیک شهرداری تهران، ثبت تخلفات جاده ای توسط راهداری و پلیس، سیستمهای کنترل تردد خودرویی بسیاری از سازمانها و غیره می توان اشاره نمود.

سیستم پلاک خوان سیستمی هوشمند می باشد که با اخذ تصاویر از دوربین های نصب شده در هر یک از نقاط ورودی خودرو ها با الگوریتم های پیشرفته متن مربوط به پلاک (شماره پلاک) را استخراج نموده و با دقت بسیار بالا قرائت و ثبت می نماید تا در قسمت های دیگر نرم افزار به منظور مشاهده سوابق و احراز هویت خودرو مورد استفاده قرار بگیرد.

این سامانه برای ثبت تردد و نیز ثبت گزارش عبور و مرور خودرو و ... در مبادی ورودی و خروجی محوطه های پارکینگ های عمومی، سازمانها، عوارضی ها، بزرگراه ها و محدوده های ترافیکی کاربرد دارد. از آنجا که این سامانه نیاز به نصب دستگاه یا تگ بر روی خودرو ندارد، در مواردی که تعداد خودروهای مجاز یا تردد خودروهای متفرقه زیاد باشد، بسیار مقرون به صرفه است.



سیستم پلاک خوان خودرویی

در سامانه هوشمند پلاک خوان برای هر لاین و جهت عبوری، از یک دوربین استفاده می شود. در صورتی که لاین مورد نظر شما برای ورود و خروج خودرو استفاده می شود، باید از دو دوربین استفاده شود.

به ازای هر لاین یک نسخه از نرم افزار پلاک خوان استفاده می شود. که تصاویر گرفته شده توسط دوربین را پردازش نموده و پس از تبدیل به متن به نرم افزار و پایگاه داده ارسال می نماید.

نرم افزار پلاک خوان با استفاده از الگوریتم های پیشرفته OCR یا Optical Character Recognition () با دقتی بالای 96٪ اعداد و حروف موجود در پلاک را تشخیص می دهد.

دوربین پلاک خوان EMBEDDED (ترکیبی)

دوربین پلاک خوان ترکیبی یک سخت افزار جامع و واحد (All in one) دارای دوربین های رنگی و IR، بخش الکترونیکی با قابلیت های پردازش تصویر، کنترلی، پآوری و نیز سیستم نورپردازی ویژه تصویربرداری از پلاک است که فرآیند پلاک خوانی توسط آن منفردا و بدون ارتباط با پردازنده یا واحد دیگری صورت می پذیرد. به عبارت دیگر پیش نیاز این سیستم، تامین تغذیه الکتریکی آن و خروجی آن پلاک و تصویر خودروهای عبوری است.

دوربین پلاک خوان ترکیبی به صورت Plug & Play و Power Over Ethernet می باشد یعنی پس از اتصال منبع تغذیه به دوربین پلاک خوان ترکیبی این دستگاه به صورت خودکار روشن شده و شروع به پلاک خوانی می نماید. بدین ترتیب تمامی دغدغه های معمول در بکارگیری سیستم های پلاک خوان سنتی (مبتنی بر اجزاء جداگانه) در این سیستم حل شده است. همچنین این سیستم بر طبق استاندارد حفاظت شرایط محیطی IP66 تولید شده و محدوده گسترده دمایی 55 تا 30- برای آن تعریف شده است.



ویژگی های دوربین پلاک خوان چیست ؟

هسته پردازش تصویر پلاک خوان مستقل از دوربین پلاک خوان می باشد اما طبیعتا به هر میزان که تصویر تهیه شده برای پلاک خوانی مناسب تر و با کیفیت بالاتر باشد، نتیجه نهایی مطلوب تر خواهد بود. بهترین راه حل برای دوربین پلاک خوانی ترکیبی از CCD های حساس به IR و رنگی می باشد که با سیستم نورپردازی نیز یکپارچه و تنظیم شده اند. بدین ترتیب تصویر مادون قرمز تصویر مناسبی جهت پلاک خوانی بوده و تصویر مرئی به عنوان تصویر کمکی و شاهد ثبت می گردد. اما در بسیاری از موارد بکارگیری سیستم های ساده، اقتصادی و مقرون به صرفه می باشند و می توان در کاربردهای ساده تر از یک دوربین برای پلاک خوانی استفاده نمود. بدین صورت است که دوربین پلاک خوانی بر اساس قیمت و کیفیت یک طیف گسترده را تشکیل می دهد که به فراخور می توان با فاصله گرفتن از دوربین های صنعتی مخصوص پلاک خوانی به سمت دوربین های نظارتی پیش رفت که در این بین باز هم انواع فاکتورهای لنز، اپتیک، نورپردازی، نوع دوربین نظارتی و ... مسائلی هستند که بر روی قیمت و کیفیت اثرگذار خواهند بود.

اجزاء اصلی سیستم پلاک خوان چیست؟

- ✓ دوربین پلاک خوان که وظیفه اخذ تصاویر را دارد.
- ✓ نرم افزار پلاک خوان که الگوریتم های تشخیص پلاک در تصاویر را بر عهده دارد.
- ✓ سخت افزار که پشتوانه عملکرد الگوریتم ها است از جمله: پردازنده و متعلقات، پایه دوربین