



شرح فعالیت انجام شده و نتایج

در طول این دوره کارآموزی برنامه‌ای برای پردازش تصویر گرفته شده از خودروها به منظور تشخیص پلاک آن‌ها طراحی و اجرا شد. ورودی این برنامه تصویری است که توسط دوربین‌های مخصوص گرفته می‌شود. در مرحله اول اعمالی بر روی تصویر انجام می‌شود تا خطاهای شناسایی شماره پلاک را کاهش دهد و هدف آن بدست آوردن تصویر با کیفیت بهتر برای استخراج کاراکترهاست، در مرحله دوم کاراکترهای بدست آمده از تصویر قبل را جدا می‌کنیم و هر کدام آن‌ها را به تصویر جدیدی تبدیل می‌کنیم و در مرحله آخر هر کدام از تصاویر را با تمپلیت‌های موجود در دیتا بیس مقایسه می‌کنیم تا شماره پلاک ماشین مشخص شود

چالش‌های موجود

- محیط‌های پیرامون تصاویر
- شرایط آب و هوایی
- زاویه عکس برداری
- تاریکی هوا هنگام عکس برداری
- فونت و سایز شماره پلاک ماشین
- سرعت خودرو

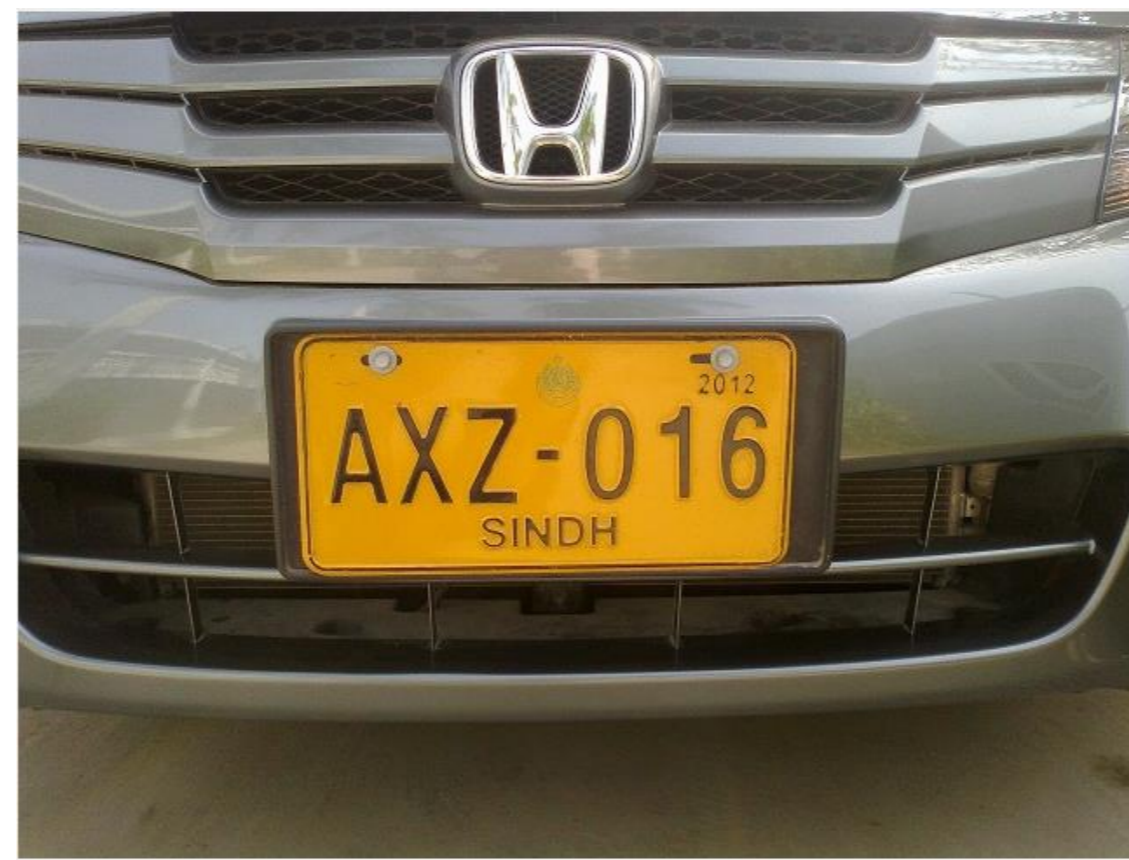
پیشنهادها

- عدم استفاده در شب
- استفاده از روش‌هایی که نیاز به تمپلیت مچینگ نداشته باشند

کاربرد

- کنترل و اخذ عوارض جاده‌ها و بزرگراه‌ها
- محاسبه مدت زمان سفر
- اعمال قوانین ترافیکی
- احراز هویت خودروها
- پیدا کردن خودروهای به سرقت رفته
- پرداخت عوارض راه داری

شروع تا پایان



تصویر اولیه



تصویر در پایان مرحله اول

AXZ016

خروجی برنامه

معرفی پروژه

تشخیص خودکار شماره پلاک خودرو نوعی خاص از تشخیص بصری کاراکترها (OCR) است. تشخیص شماره پلاک (LPR) نوعی تکنولوژی (بیشتر در حوزه نرم افزار) است که بر اساس آن سیستم‌های کامپیوتری می‌توانند بصورت خودکار شماره پلاک خودروها را از تصویر دیجیتالی گرفته شده، بخوانند. با افزایش تعداد تخلفات ترافیکی و تصادفات، تشخیص خودکار شماره پلاک خودرو به یکی از مهمترین نیازهای سیستم‌های کنترل ترافیک تبدیل شده است.

معرفی محل کارآموزی

شرکت خدمات مهندسی فن‌آوری‌های طیف گسترده پلاس طاه‌ها از شرکت‌های پیشرو در ارائه خدمات در زمینه انفورماتیک و اجرا و نظارت بر پروژه‌های فناوری ارتباطات و اطلاعات است. از فعالیت‌های برجسته این شرکت می‌توان به بومی‌سازی و تولید تجهیزات فتوگرامتری و عکس‌برداری هوایی اشاره کرد که قابلیت پیاده‌سازی و نصب روی انواع هواپیماهای سرنشین‌دار و بدون سرنشین را دارد.

مراحل فرآیند انجام پروژه

این پروژه سه بخش کلی دارد:

- مرحله قبل از پردازش
- استخراج کاراکترهای پلاک ماشین
- تشخیص کاراکترها به کمک تمپلیت مچینگ