

طرح اولیه

زیر ساخت نوآورانه جامع ترافیکی

Comprehensive innovative traffic infrastructure

Mehrdad.ir

admin@mehrdad.ir



Mehrdad Team



درباره

از سال ۸۴، در حوزه نرم‌افزاری فعالیت می‌کنم و در چندین سال اخیر، به توسعه پروژه‌های نوآورانه اختصاص داده‌ام. شهر هوشمندی را طراحی کرده‌ایم که حاوی سیستم‌های پیشرفته حمل و نقل، کنترل و مدیریت ترافیک، مدیریت پسماند، ربات‌های هوشمند، نرم‌افزارهای مدیریتی پیشرفته و سایر ابتکارات است. در اینجا، سیستم جامع کنترل و مدیریت ترافیک را معرفی می‌کنیم که با طراحی پیشرفته‌ای، از زمان حال به آینده ترافیکی متفاوت و هوشمند تر پیش‌روی می‌کند.





مشکلات ترافیکی تهران بزرگ

ترافیک تهران

تراکم بالا، چالش بزرگ
برای حرکت در شهر

معضلات نقلیه‌های

خصوصی

مشکلات پارکینگ و نقض
قوانین رانندگی

ناکارآمدی حمل‌ونقل

عمومی

نقص در سیستم مترو و
اتوبوس‌ها



مشکلات ترافیکی تهران بزرگ

کمبود تسهیلات برای وسایل نقلیه پایدار

کمبود مسیرها و تسهیلات برای دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی

نقص در توسعه حمل‌ونقل عمومی منطقه‌ای

کمبود ارتباطات مؤثر بین مناطق شهری و حومه با استفاده از حمل‌ونقل عمومی.

مشکلات ترافیک در محدوده‌های ورودی شهر

تراکم زیاد در مسیرهای ورودی به شهر و افزایش زمان سفر

تراکم‌زایی محل‌های کار

تأثیر بزرگ نقاط کسب‌وکار بر ترافیک

نیروی پلیس

کمبود نیرو و فناوری برای مقابله با مشکلات ترافیکی نسبت به جمعیت تهران

نظم عمومی در خطر

تجاوزات و نقض قوانین توسط رانندگان



مشکلات ترافیکی تهران بزرگ

کمبود در مدیریت رانندگی هوشمند

کمبود امکانات مدیریت رانندگی
هوشمند جهت بهبود شرایط
ترافیکی

نوسانات اقلیمی و تأثیرات آن بر ترافیک

تأثیرات نوسانات اقلیمی بر شرایط
ترافیک و راهبردهای مدیریتی

استفاده نامناسب از وسایل نقلیه شخصی

ترجیح افراد به استفاده از
وسایل نقلیه شخصی به جای
حمل و نقل عمومی

تعطل در رفع مسائل

نقص در اجرای برنامه‌های
بهبود ترافیک

تأخیرهای طولانی

زمان سفر بیش از حد در
ساعات پرتردد

حوادث رانندگی

افزایش تعداد تصادفات و
آسیب‌های جانی و مالی



مشکلات ترافیکی تهران بزرگ

کمبود پلیس محلی

کمبود در نیروهای پلیس
برای نظارت مداوم بر
ترافیک

پیاده‌روهای ناامن

کمبود فضاهای امن برای
پیاده‌روی در شهر

سازماندهی ناکافی در برابر انبوهیت شهر

چالش‌های مدیریت و تنظیم
ترافیک در شهرهای
پرجمعیت

پارکینگ‌ها

پارکینگ و تأثیرات آنها بر
ترافیک

تأخیرهای طولانی

زمان سفر بیش از حد در
ساعات پرتردد

آلودگی هوا

افزایش مصرف سوخت و
آلاینده‌ها به دلیل تراکم



مشکلات ترافیکی تهران بزرگ

تأخیر در اجرای

پروژه‌های

هوشمندسازی

کندی در به‌روزرسانی

فناوری‌های ترافیکی

مخالفت با نظام نظارت

مقاومت به قوانین و نظارت

توسط برخی افراد برای

بهبود قوانین

ترکیب ناهمگن وسایل

نقلیه

مشکل تطابق وسایل نقلیه

مختلف در یک جاده

کمبود ایستگاه‌های

مترو

مشکلات ناشی از کمبود

ایستگاه‌ها در مناطق مختلف

تأخیر در پروژه‌های

توسعه حمل‌ونقل

تأثیرات ساخت و سازها بر

ترافیک

نقص در اطلاع‌رسانی

کمبود اطلاعات به رانندگان

در مورد وضعیت ترافیک و

یا کندی اطلاع‌رسانی دقیق



زیر ساخت نواورانه جامع ترافیکی

راهکاری هوشمندانه برای بهبود شرایط
ترافیک و ایجاد نظم در حوزه حمل و نقل
شهری



راه حل چیست؟

با بهره‌گیری از زیرساخت نوآورانه جامع ترافیکی که از سخت‌افزارها و اختراعات جدید همراه با نرم‌افزارها و سیستم‌های کنترل هوشمند بهره‌مند شده است این مشکلات را تا حد بسیار زیادی حل می‌کنیم.

دستگاه‌های هوشمند کنترل ترافیک



طراحی دستگاه‌های سخت‌افزاری هوشمند برای بهینه‌سازی و کنترل ترافیک با استفاده از اختراعات فناورانه

ساماندهی هوشمند ترافیک



بهبود و کاهش تراکم با استفاده از سیستم هوشمند نرم‌افزاری و اختراعات نوآورانه

تکنولوژی هوشمند برای چراغ‌های راهنما



ایجاد چراغ‌های هوشمند با قابلیت تطبیق به شرایط ترافیک و استفاده از نوآوری‌های پیشرفته

دستگاه‌های هوشمند کنترل ترافیک



طراحی دستگاه‌های سخت‌افزاری هوشمند برای بهینه‌سازی و کنترل ترافیک با استفاده از اختراعات فناورانه



راه حل چیست؟



معابر هوشمند و خودروهای متصل

ایجاد معابرها و خودروهای هوشمند که از اختراعات پیشرفته برای اشتراک اطلاعات بهره‌مند شوند.



پلتفرم اطلاعات ترافیک

ایجاد چراغ‌های هوشمند با قابلیت تطبیق به شرایط ترافیک و استفاده از نوآوری‌های پیشرفته



کاهش تعداد ربات‌های کنترل ترافیک

استفاده از سیستم‌های هوشمند به جای ربات‌های کنترل ترافیک با استفاده از نوآوری‌ها و تکنولوژی جدید

مدیریت پارکینگ هوشمند و مراکز خرید

راه‌اندازی سیستم پارکینگ هوشمند با استفاده از اختراعات و تکنولوژی نوین





راه حل چیست؟

کاهش نیروهای پلیس در محل‌های ترافیکی

استفاده از سیستم‌های هوشمند به جای نیروهای پلیس در محل‌های ترافیکی، با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین برای نظارت و مدیریت بهینه ترافیک



کمترین وابستگی به دوربین‌ها

طراحی سامانه به گونه‌ای که برای مدیریت ترافیک نیاز به تعداد کمتری دوربین وابسته باشد، با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های هوشمند جهت جمع‌آوری اطلاعات دقیق و جامع



ترویج حمل‌ونقل عمومی با هوشمندی

ارتقاء امکانات حمل‌ونقل عمومی با استفاده از تکنولوژی هوشمند و ابتکارات نوآورانه



مدیریت هوشمند رویدادهای ترافیکی

پیش‌بینی و مدیریت هوشمند رویدادهای ترافیکی با استفاده از داده‌های تجمعی و ابتکارات هوشمند



SWOT

فرصت‌ها

پتانسیل رشد شهرهای هوشمند
افزایش نیاز به سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند
همکاری با شهرداری‌ها برای اجرای پروژه‌ها
تقاضای بالا برای سیستم‌های مدیریت ترافیک
فرصت توسعه در بازارهای جدید
استقبال افراد از تکنولوژی‌های هوشمند و نوآوری‌ها
تقاضای رو به افزایش برای امکانات حمل‌ونقل عمومی
همگرایی با توسعه‌ی شهرها و مناطق حومه

نقاط قوت

استفاده از تکنولوژی روز دنیا
طراحی محوصل نورانه
زیرساخت سخت‌افزاری جدید و متفاوت
طراحی محصول نرم‌افزاری نورانه
بدون مشابه در بسیاری از قسمت‌ها
توانایی انعطاف‌پذیری و سازگاری با محیط‌های مختلف
تکنولوژی هوش مصنوعی و یادگیری عمیق در سامانه‌ها

ضعف‌ها

محدودیت‌های مالی و کمبود منابع برای توسعه پروژه
مقررات سخت‌گیرانه در حوزه حریم شخصی و امنیت اطلاعات
رقابت فزاینده در حوزه تکنولوژی هوشمند
موانع قانونی و مقررات در حوزه حمل‌ونقل و ترافیک

تهدیدها

تهدید حملات سایبری به سیستم‌های هوشمند حمل‌ونقل
تغییرات قانونی و تاثیرات ناگهانی بر پروژه
رقابت فزاینده در حوزه تکنولوژی هوشمند



نقشه راه

نقشه راه، یک دستورالعمل جامع و استراتژیک است که مراحل اجرای پروژه را توضیح می‌دهد. این نقشه شامل اهداف، فرآیندها، زمان‌بندی، منابع مورد نیاز، و مراحل مختلف پروژه است. هدف اصلی این نقشه، راهنمایی تیم‌ها در جهت اجرای یکپارچه و موثر پروژه، به‌طوری که بتوانند به دستاوردهای مورد انتظار برسند.

برنامه‌ریزی استراتژیک پروژه



طراحی و ساخت تکنولوژی‌های هوشمند و نوآوری در پروژه و محصولات



فرآیند آزمون و بهبود محصولات



همکاری با شهرداری‌ها و نهادهای دولتی و قانون‌گذاری



ایجاد تیم‌ها و تجزیه و تحلیل (4 ماه)

در این بخش، با دقت به تشکیل تیم‌ها و تحلیل محصولات پرداخته و نیازمندی‌ها را به دقت مورد بررسی قرار می‌دهیم، همچنین تیم‌های فنی و کارگاه‌های لازم را تعیین و ساختار آنها را تدوین می‌کنیم.

طراحی یکپارچه سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری (18 ماه)

در این مرحله، به طراحی یکپارچه و هماهنگ سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری می‌پردازیم، و همچنین تست‌های مداوم در حین طراحی را اجرا می‌کنیم تا اطمینان حاصل شود که سیستم به درستی عمل می‌کند

تست محصول در محیط محدود (2 ماه)

در مرحله سوم، با انجام تست‌ها در محیط محدود و با تعداد محدودی کاربر، عملکرد نرم‌افزار و سخت‌افزار محصول را ارزیابی و بهبودهای لازم را اعمال خواهیم کرد

ورود به تهران بزرگ و توسعه با چالش‌های حداکثری کاربران

در مرحله چهارم، با ورود به شهر تهران، بهینه‌سازی فرآیندها و مواجهه با چالش‌های بزرگ حداکثری کاربران را به عنوان اولین مرحله اجرایی انجام خواهیم داد



زمانبندی

در بخش زمان‌بندی، زمان موردنیاز برای هر مرحله از پروژه به دقت تعیین می‌شود تا اطمینان از پیشرفت موثر و به موقع پروژه حاصل شود.
این زمانبندی برای فازمی باشد



انقلاب ترافیکی: آثار حاصل از استقرار زیرساخت نوآورانه جامع ترافیکی

با استقرار این سیستم نوآورانه، یک انقلاب در صنعت ترافیکی شهر بزرگ تهران در انتظار است و در صورت اجرایی شدن، به ابعاد کلان کشور ایران و به چالش‌های جهانی پاسخ خواهد داد. این سیستم، بی‌مشابه و پیشرفته در داخل و خارج از کشور به شمار می‌رود. تمام مثال‌ها که بیان خواهیم کرد، تئوری بوده و این درصد و احتمالات پس از طراحی فنی دقیق و تست‌های عملیاتی جامع‌تر تعیین خواهد شد





مثال



⚠️ موتورسواران بی ملاحظه و قانون گریز

موتورسواران در ترافیک پرشلوغ تهران بی توجه به قوانین حرکت کرده و بسیاری از آن‌ها بدون بیمه و گواهینامه حرکت می‌کنند. این موضوع علاوه بر افزایش خطرات رانندگی، به تشدید مسائل ترافیکی و ناراحتی‌های عمومی منجر می‌شود.

راهکار



با به‌کارگیری زیرساخت‌های نوآورانه، ما پیش‌بینی می‌کنیم که نرخ قانون‌گریزی موتورسواران از ۴۰ تا ۶۰ درصد کاهش یابد.



مثال



⚠️ آزار و تهدید عابران پیاده: چالش عبور نادرست موتورسواران و خودروها


تردد نادرست در پیاده‌روها، پارکینگ‌ها و پارک‌ها و ... چالشی برای عابران پیاده است و به مزاحمت و آزار برای آنان منجر می‌شود.

راهکار

با به‌کارگیری زیرساخت‌های نوآورانه، تخمین زده‌ایم که نرخ آزار موتورسواران و خودروها از ۴۰ تا ۶۰ درصد کاهش یابد.

مثال



چالش‌های سیستم‌های ترافیک هوشمند: نیاز به بهبود هوشمندی و کنترل دائمی 

سیستم‌های ترافیک هوشمند فعلی به طور کامل هوشمند نیستند و نیاز به کنترل و تنظیم دائمی از اتاق‌های فرمان دارند. همچنین، پلیس‌ها مجبورند به صورت دستی چراغ‌های راهنمایی و ترافیک را کنترل کنند.

راهکار 

راهکار بهبود سیستم زیرساخت ترافیکی: ارتقای ۶۰ تا ۸۰ درصدی هوشمندی در سیستم کنترل ترافیک با کاهش نیاز به نیروی پلیس



مثال



⚠️ آمار وحشتناک تصادفات جاده ای و رانندگی

آمار تصادفات جاده‌ای و رانندگی در شهر تهران و ایران بسیار نگران‌کننده است. عوامل انسانی، وضعیت جاده و وسایل نقلیه به ترتیب به‌عنوان بخش‌های بی‌تردیدی از عوامل کشته‌شدن و حوادث رانندگی معرفی می‌شوند.

راهکار

با بهره‌گیری از زیرساخت جامع ترافیکی، پیش‌بینی می‌شود که آمار تصادفات جاده‌ای و حوادث رانندگی 40 تا 60 درصد کاهش یابد.



مثال



ترافیک سنگین: چالشات کمبود نیروی پلیس و حجم بالای وسایل کنترل ترافیک



ترافیک سنگین، موجب تاخیر نیروی پلیس در حضور در مواقع تصادفی می‌شود؛ همچنین، حجم زیاد خودروها و کمبود تجهیزات کنترل ترافیک، چالش‌های بسیاری را در مدیریت ترافیک ایجاد می‌کند.

راهکار



با بهره‌گیری از زیرساخت جامع ترافیکی، مانند این است که پرسنل پلیس تهران بزرگ 2 تا 4 برابر افزایش یافته اند



پیش بینی آمار داده شده بر اساس اجرایی شدن
قسمت های مهم پروژه زیر ساخت نوآوارنه جامع
ترافیکی می باشد

ما تصور کرده ایم که از پس چالش های سخت قانون
گذاری ، امنیتی ، فنی و فرهنگی بر آمده ایم زیرا امنیت و
رفاه مردم برای ما اهمیت بسیاری دارد
پس از تهران این پروژه قابلیت اجرایی شدن در سراسر
کشور را دارد حتی ما می توانیم بعنوان پیشرو جهانی در
این زمینه اقدام به صادرات تکنولوژی نماییم.





راه‌اندازی موفق سیستم هوشمند ترافیک: ارتقاء امنیت و رفاه شهری

پایان موفق سیستم هوشمند ترافیک در تهران باعث بهبود امنیت شهری، کاهش تصادفات و افزایش بهره‌وری نیروهای پلیس خواهد شد. این سیستم، با هوشمندسازی چراغ‌ها، نظارت بهینه و بهره‌گیری از فناوری جدید، نقش بسزایی در بهبود رفاه شهروندان و کاهش مشکلات ترافیکی ایفا می‌کند. به عنوان یک نمونه الگویی از هوشمندسازی شهری، این سیستم ارتقاء اجتماعی و اقتصادی شهر را با خود به همراه خواهد داشت و در سطح جهانی به فناوری پیشرو تبدیل می‌گردد.

با سپاس
Mehrdad.ir