

سند معماری نرم افزار (Software Architecture Document)

مقدمه

این سند معماری بر اساس مدل 1+4 تهیه شده و شامل پنج دید مختلف برای توصیف ساختار و رفتار سامانه فراگیر خودرو است. هدف این سند، فراهم کردن درکی جامع برای ذی نفعان مختلف از جنبه‌های مختلف معماری سیستم می‌باشد.

دید منطقی (Logical View)

دید منطقی ساختار اصلی سیستم و کلاس‌های کلیدی آن را نمایش می‌دهد. در این سامانه، موجودیت‌هایی مانند مامور، وسیله نقلیه و ... وجود دارند. وجود دارند. VehicleService، FineService، UserService در کنار سرویس‌هایی مانند License و دید این دید برای تحلیلگران و طراحان نرم افزار کاربردی است.

دید فرآیندی (Process View)

دید فرآیندی به جنبه‌های اجرایی سیستم می‌پردازد. در این سامانه، پردازش‌هایی مانند ثبت خودرو، صدور جریمه، ارسال پیام، و استعلام گواهینامه به صورت سرویس‌های مستقل اجرا می‌شوند که می‌توانند به صورت موازی پردازش شوند. صورت می‌گیرد.

دید پیاده‌سازی (Development View)

این دید ساختار کد سیستم را نشان می‌دهد. پروژه به ماژول‌های زیر تقسیم می‌شود
frontend (React) ماژول
backend (Django / FastAPI) ماژول
(های مجزا برای جرایم، وسایل نقلیه، کاربران، مجوزها service شامل) service ماژول
(unit, integration) پوشه تست‌ها
برای تنظیمات و زیرساخت config پوشه

دید فیزیکی (Deployment View)

دید فیزیکی نحوه استقرار سیستم را شرح می‌دهد. اجزای اصلی شامل
(Linux، Dockerized Backend Services) سرور مرکزی
(PostgreSQL یا Oracle) دیتابیس
(Android) دستگاه‌های همراه مأموران
برای ارتباط با سرور مرکزی (SSL VPN) شبکه امن ارتباطی

دید سناریوها (Use Case View)

این دید تعاملات بین کاربران و سیستم را شرح می‌دهد. مهم‌ترین سناریوهای این سیستم
مأمور، اطلاعات خودرو را ثبت می‌کند
مأمور، جریمه جدیدی را برای یک خودرو صادر می‌کند
مالک خودرو، وضعیت گواهینامه خود را بررسی می‌کند
کاربر پیام متنی برای مأمور ارسال می‌کند