



## رهپا (راهکار پایش ناوگان)

### قابلیت های سامانه پایش ناوگان رهپا

یکی از دغدغه‌های صاحبان وسایل نقلیه شخصی و سازمانی خودرو در مواقعی است که از خودرو و موتورسیکلت خود فاصله گرفته‌اند، این نگرانی با بالا رفتن قیمت وسایل نقلیه به شدت افزایش یافته است. از طرفی واحد حمل و نقل سازمانی در صورت فقدان سامانه مدیریتی با چالش‌های متعدد و سوءاستفاده‌های احتمالی مواجه است، در حالیکه فناوری ردیابی راهکارهای مفیدی در زمینه نحوه و میزان کارکردهای خودروهای سازمانی در اختیار مدیران قرار می‌دهد.

رهپا با توجه به نیازمندی‌های کاربران مختلف وسایل نقلیه، راهکارهایی برای کاربران شخصی و سازمانی ارائه کرده است. یکی از مزیت‌های این سامانه یکپارچه سازی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و ارائه یک سامانه جامع ردیابی است. سامانه کنترل ناوگان حمل و نقل ابزاری برای مشاهده، بررسی و کنترل لحظه‌ای و آنلاین وضعیت تردد و توقف وسایل نقلیه مجهز به تجهیزات سخت‌افزاری می‌باشد. با استفاده از این ابزار ذی‌نفعان آن می‌توانند در هر زمان از شبانه روز فعالیت و تردد وسایل نقلیه مورد نظر خود را مانیتور کرده. اخطارها و هشدارهای رخ داده مربوطه رو مشاهده و در صورت نیاز گزارشات مشخصی بصورت فایل‌های اکسل از سامانه تهیه کنند. از جمله ویژگی‌های کلی سامانه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

- نصب دستگاه‌های موقعیت یاب (GPS) روی خودروهای سبک و سنگین
- کنترل کاملاً مکانیزه و آنلاین بصورت ۲۴ ساعته در تمام ایام سال و در هر شرایط آب و هوایی
- بالا بردن سطح ایمنی تردد با شناسایی و آموزش رانندگان
- کاهش هزینه‌های سازمانی (کاهش و کنترل مصرف سوخت با کنترل سرعت، جلوگیری از تصادفات و سوانح رانندگان، جلوگیری از جرمه‌های احتمالی، جلوگیری از توقف خودروهای عملیاتی توسط پلیس راهنمایی)
- کاهش و کنترل تردهای غیر ضروری و خارج از حوزه مأموریت اداری
- تسلط سرپرستان بدون محدودیت‌های مربوط به پیچیدگی فرآیندها و پراکندگی محدوده جغرافیایی
- ردیابی کالا و مواد بارگیری شده توسط کامیون‌ها

## ویژگی‌های سخت افزاری

محصولات تولیدی رهپا، متناسب با نیاز کاربران شخصی و سازمانی در چند مدل اقتصادی، پیشرفته و جامع عرضه می‌شود.

### مدل اقتصادی RP200

- ردیاب اقتصادی مبتنی بر تکنولوژی نسل دوم 2G
- نمایش موقعیت دقیق روی نقشه از طریق وب، پیامک و اپلیکیشن موبایلی
- ابعاد کوچک ۶ در ۴ سانتیمتری
- قابلیت نصب سریع و آسان بر روی انواع خودرو و موتورسیکلت
- امکان کنترل پیامکی
- دارای یک ورودی دیجیتال ( قابلیت اتصال رله برای خاموش کردن وسیله نقلیه )
- دارای یک خروجی دیجیتال ( قابلیت خاموش کردن وسیله نقلیه )

### مدل پیشرفته RP212

- ردیاب پیشرفته مبتنی بر تکنولوژی نسل دوم 2G
- نمایش موقعیت دقیق روی نقشه از طریق وب ، پیامک و اپلیکیشن موبایلی
- ثبت لحظه ای سرعت، مسیر تردد، زمان کارکرد و ... و ارائه گزارش‌های مدیریتی به کاربر
- ابعاد کوچک ۶ در ۸ سانتیمتری
- بدنه مقاوم با کلاس حفاظتی IP65
- قابلیت نصب بر روی انواع خودرو و موتورسیکلت
- دارای باتری داخلی و امکان تغذیه توسط سیستم برق وسیله نقلیه
- دارای حافظه داخلی برای نگهداری اطلاعات ردیابی
- امکان کنترل پیامکی و خاموش کردن وسیله نقلیه
- دارای دو ورودی دیجیتال (قابلیت تشخیص روشن و خاموش شدن وسیله نقلیه / اتصال انواع سنسورهای دیجیتال)
- دارای یک خروجی دیجیتال ( قابلیت اتصال رله برای خاموش کردن وسیله نقلیه )
- دارای یک ورودی آنالوگ (اتصال انواع سنسورهای آنالوگ)
- دارای بلوتوث داخلی

## مدل جامع RP424

- ردیاب جامع مبتنی بر تکنولوژی 4G
- نمایش موقعیت دقیق روی نقشه از طریق وب ، پیامک و اپلیکیشن موبایلی
- ثبت لحظه ای سرعت، مسیر تردد و زمان کارکرد و ... و ارائه گزارش به کاربر
- ابعاد ۶ در ۱۱ سانتیمتر
- قاب مقاوم ضد رطوبت IP68
- قابلیت نصب بر روی انواع خودرو سواری و کامیون
- دارای باتری داخلی و امکان تغذیه توسط سیستم برق وسیله نقلیه
- دارای حافظه داخلی برای نگهداری اطلاعات ردیابی
- امکان کنترل پیامکی و خاموش کردن وسیله نقلیه
- دارای ۳ ورودی دیجیتال (قابلیت تشخیص روشن و خاموش شدن وسیله نقلیه / اتصال انواع سنسورهای دیجیتال)
- دارای ۲ خروجی دیجیتال ( قابلیت اتصال رله برای خاموش کردن وسیله نقلیه )
- دارای ۲ ورودی آنالوگ (اتصال انواع سنسورهای آنالوگ)
- دارای بلوتوث داخلی
- دارای قابلیت اتصال سنسور دما و رطوبت
- دارای میکروفون داخلی و قابلیت اتصال بلندگو (قابلیت تماس اضطراری)

## ویژگی‌های نرم افزاری پنل مدیریت ناوگان

The screenshot shows the RAHPA fleet management software interface. It features a central map displaying the location of vehicles. On the left, there is a sidebar with vehicle details including IMEI (862549048367620), VIN (35.736443.51.48606), and speed (0). The main area contains a table with the following data:

ردیف	IMEI	VIN	پلاک	کاربری خودرو	نام راننده	مدک دستگاه	آخرین بسته	سرعت
1	869379040393231						12:39:26 1401/03/18	0
2	869379040393223						12:41:56 1401/03/18	0
3	862549048367620						04:30:00 1401/04/06	0

- **سرویس‌های پایش** شامل موقعیت جغرافیایی لحظه‌ای، سابقه مسیر پیموده شده، محدوده (استان، شهر، مناطق شهری، جاده) تردد در دوره زمانی مشخص، تعریف محدوده‌های مشخص و تعریف هشدارهای لازم هنگام ورود و خروج به محدوده مورد نظر است.
- **سرویس‌های پیمایش** شامل مسافت طی شده در بازه زمانی مشخص (روزانه، هفتگی، ماهانه، سالانه)، وقوع تصادف، جهت وقوع ضربه و شدت ضربه، شتاب لحظه‌ای، سرعت و در یک نگاه کلی کارنامه خودرو در طول بازه زمانی مشخص است.

## امکانات و بخش‌های اصلی سامانه نرم افزاری

فهرست امکانات و بخش‌های اصلی سامانه در زیر آمده است. در فصول آتی هرکدام از عناوین به تشریح مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

### مدیریت پورتال

- مدیریت کاربران
- مدیریت نقش‌های سازمانی
- مدیریت سازمان‌ها

### مدیریت اطلاعات ناوگان

- اطلاعات شناسنامه‌ای ناوگان

### ردیابی ناوگان روی نقشه

- گزارش موقعیت زنده خودروها
- مشاهده متحرک‌ها و گزارش‌های مدیریتی مورد نظر
- آخرین موقعیت خودروها، خط مسیر و کارکرد در بازه‌های موردنظر
- شبیه‌سازی گرافیکی مسیر طی شده برای متحرک خاص
- مشاهده تعداد خودروهای فعال و غیرفعال بر روی نقشه
- نمایش کل ناوگان در صفحه اصلی و نمایش اطلاعات به صورت Pop-up بر روی نقشه
- امکان نمایش بخشی از ناوگان براساس شرایط خاص قابل تعریف
- قابلیت Filtering برای تفکیک ناوگان با قابلیت خاص

### مدیریت نقشه

- اضافه کردن لایه‌های جدید به نقشه نظیر پایانه‌های مسافری
- تعریف حصار نقشه ای Geo Fence و تعریف هشدارهای مورد نیاز
- محاسبه ترافیک بر اساس اطلاعات ارسال دستگاه‌های GPS
- سرویس مسیریابی با در نظر گرفتن شرایط ترافیکی

- ارائه نقشه های سفارشی شهری و ماهواره‌ای (از لحاظ رنگبندی و دیتای نمایش داده شده روی نقشه و فونت)
- سرویس پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر هنگام سفر به مقاصد مختلف (مسئله دوره گرد)
- نمایش ترافیک مسیرها

### گزارشات، نمودارها و داشبورد

- گزارش ردیابی خودروها
- گزارش موقعیت خودروها
- گزارش مسیر تردد خودرو
- گزارش کارکرد ماهیانه ناوگان
- گزارش تخلفات سرعتی
- گزارش رویدادها و هشدارها
- خلاصه اطلاعات موقعیت
- گزارش مدت زمان توقف خودروها در بازه های زمانی مختلف
- گزارش مدت زمان کارکرد خودرو در بازه ای خاص و یا مسیر تعریف شده
- مجموع کارکرد به صورت روزانه، ماهیانه و در دوره های کارکردی
- نمایش موقعیت متحرک ها بر اساس وضعیت آن ها (فعال، غیرفعال، متحرک)
- مشخص نمودن هر متحرک بر روی نقشه و نمایش وضعیت هر ردیاب به صورت Pop-up Box برای هر ردیاب بر روی نقشه نمایش داده شود.
- نمایش Footprint (مسیر حرکت) برای متحرک (ها)
- تصحیح خطاهای ارسالی هر سامانه خودرویی با توجه به داده های قبل

### اطلاعات پایه

- مدیریت دسته بندی خودروها
- مدیریت خودروها
- مدیریت رانندگان
- مدیریت محدوده های جغرافیایی

### مدیریت رخدادهای و هشدارها

- مدیریت هشدارها
- گزارش هشدارها
- نمایش هشدار (Alert) و دسته بندی آن ها و امکان ارائه وضعیت آلامهایی که از سوی سامانه خودرویی ارسال می شود.