
基于云服务的车辆监控系统

产品策划文档

14331004_白吟霜 - 2017年6月28日

产品需求：

1. 地图（展示）
 - 1.1 重要位置标记（起点终点、停靠点、加油站、电子围栏等）
 - 1.2 轨迹显示
实际线路、规划线路
2. 实时监控（数据采集）
 - 2.1 位置
 - 2.2 路况
 - 2.3 车辆实时信息
速度、里程、油耗、余油、传感器（温度、湿度、防盗、电子铅封）、照片
3. 历史轨迹回放（展示）
4. 消息发送
 - 4.1 普通消息
广播、筛选、一对一
照片
 - 4.2 报警
限速、越区、线路不符、停车超时、紧急报警（司机手动）、油耗异常、其他报警（温度、湿度、防盗、电子铅封等传感器）
照片
5. 信息查询（展示）
 - 5.1 车辆查询
 - 5.2 驾驶员查询
 - 5.3 区段查询
 - 5.4 运单查询
6. 系统管理
 - 6.1 权限管理
超级管理员、限制权限管理员、用户等
 - 6.2 单位部门管理
 - 6.3 车辆及驾驶员管理
车辆与驾驶员ID管理
 - 6.4 违章管理
 - 6.5 区段管理
一些线路、电子围栏

6.6 运单管理

传感器、停车管理、加油管理

6.7 报警参数设置

全局、根据运单自定义

Web前端_展示页

1. 用户登录/注册

2. 地图

a) 实时

i. 地图显示

1. 车辆位置
2. 规划路线显示
3. 路况
4. 地表
5. 电子围栏

ii. 车辆信息

1. 车辆状况，包括各种传感器数据，车速，油量等
2. 驾驶员信息
3. 车辆违章情况

b) 历史

- i. 驾驶路线的历史记录
- ii. 车辆信息的历史记录
- iii. 路况信息的历史记录

3. 信息系统

a) 消息系统

i. 普通信息

1. 广播：
 - a) 单个客户端到多个客户端
 - b) 服务端到多个客户端
2. 筛选：过滤多余无关信息
3. 一对一：
 - a) 客户端对客户端
 - b) 客户端对服务端（反馈）
 - c) 服务端对客户端

ii. 警报信息

1. 限速、越区、线路不符、停车超时
2. 紧急报警（司机手动）、油耗异常、其他报警（温度、湿度、防盗、电子铅封等传感器）
3. 违章预警，超速摄像头，违章监控，前方交警查车。

b) 查询功能

i. 车辆查询

1. 当前车辆信息（置顶）

-
- 2. 其他车辆信息（列表，视权限显示）
 - ii. 驾驶员查询
 - 1. 当前驾驶员信息（置顶）
 - 2. 其他驾驶员信息（列表，视权限显示）
 - iii. 区段查询
 - iv. 运单查询
 - 1. 当前运单信息详细页面
 - a) 车辆ID
 - b) 驾驶员ID
 - c) 订单ID
 - d) 订单时间
 - e) 运单进度
 - f) 预定送达时间
 - g) 区段信息
 - i. 出发地
 - ii. 目的地
 - iii. 线路信息
 - iv. 途中关键点（如加油、报警）
 - h) 运单注意事项

Web前端_管理页

- 1. 管理员、用户注册/登录

根据登录者不同的身份，可以执行同的功能；没有权限的按钮设置成灰色；
- 2. 单位部门页面

可以查看自己单位哪辆车正在路上行驶，点击可以切换对应的车辆的页面；
- 3. 车辆页面

可以查看车辆的各项信息 如：驾驶员 车辆编号
- 4. 对于图上违章的车辆，在车辆的区域标红和闪烁，进行警报
- 5. 设置参数的页面
 - a. 行驶最大速度
 - b. 运送物品的最高温
 - c. 运送最大时长
- 6. 发送全局消息

后台

- 1.信息管理系统
 - a)信息存储及读取
 - i.报警信息存储
 - 1.超速
 - 2.越区
 - 3.线路不符
 - 4.停车超时

-
- 5.紧急报警（司机手动）
 - 6.油耗异常
 - 7.其他报警（温度、湿度、防盗、电子铅封等传感器）
 - 8.照片
 - ii.通讯存储
 - 1.广播信息
 - 2.一对一信息
 - 3.照片
 - iii.基础资料
 - 1.车辆信息
 - 2.驾驶员信息
 - 3.区段信息
 - 4.运单信息
 - 5.管理员信息
 - 6.超级管理员信息
 - iiii.普通信息
 - 1.实时位置
 - 2.车辆实时信息
 - 3.规划路线
 - 4.重要位置标记（电子围栏等）
 - 5.位置情况
 - 6.报警参数
 - b)消息系统
 - i.广播
 - ii.对部分车辆进行筛选后广播
 - iii.一对一发送消息
 - 2.权限系统
 - a)超级管理员
 - i.添加普通管理员信息以及修改
 - ii.添加普通用户信息以及修改
 - iii.设置信息管理系统a中的基础信息、普通信息中的报警参数、普通信息中的重要位置标记、普通信息中的规划路线
 - iiii.读取信息管理系统的所有信息
 - iiiii.调用消息系统进行广播、筛选广播、一对一发消息
 - b)普通管理员
 - i.添加普通用户信息以及修改
 - ii.设置信息管理系统a中的基础信息、普通信息中的报警参数、普通信息中的重要位置标记、普通信息中的规划路线
 - iii.读取信息管理系统的所有信息
 - iiiii.调用消息系统进行广播、筛选广播、一对一发消息
 - c)普通用户
 - i.成功录入系统后进行个人信息的填写

-
- ii.接收管理人员发送的消息并进行反馈
 - iii.读取个人信息、车辆信息、报警参数、重要位置标记、规划路线等信息
 - iiii.与管理人员进行一对一发送消息
- 3.其他
- a)对收集到的数据进行分析，如计算车辆实际路线偏离度等

安卓客户端

- 1. 用户登陆
- 2. 展示地图（实时或者历史）
 - a) 地标突出展示
 - b) 线路展示—实际、规划线路
 - c) 路况展示（实时时才展示，不记录）
 - d) 个体车辆显示
 - i. 车辆详情，包括获取的各种传感器数据（速度、温度）
 - ii. 驾驶员信息
- 3. 消息系统
 - a) 广播
 - b) 一对一
 - c) 报警
 - d) 限速、越区、线路不符、停车超时、紧急报警（司机手动）、油耗异常、其他报警（温度、湿度、防盗、电子铅封等传感器）
 - e) 拍照上传
- 4. 信息查询
 - a) 车辆查询
 - i. 展示车辆列表
 - b) 驾驶员查询
 - i. 展示驾驶员列表
 - c) 区段查询
 - i. 区段所有运单
 - d) 运单查询
 - i. 显示运单
 - e) 详情页面
 - i. 车辆ID
 - ii. 驾驶员ID
 - iii. 订单ID
 - iv. 区段信息
 - 1. 出发地
 - 2. 目的地
 - 3. 线路信息
 - 4. 途中关键点（如加油、报警）
 - v. 订单时间

微信公众号/小程序

1. 展示地图
 - 1.1 地标
加油站、电子围栏等
 - 1.2 具体车辆查询
如果系统比较大，可能不便于展示所有注册车辆路线信息，因此需要根据司机ID、车辆ID、车牌号等信息查询具体车辆，与下方信息查询相关联，接下来展示该车辆线路与信息。
 - 1.3 线路
实际、规划
 - 1.4 车辆信息
如果正在行进，包括实时信息：速度、里程、油耗、余油、传感器等
驾驶员信息
总里程、平均速度等信息
2. 信息查询
 - 2.1 车辆查询
 - 2.2 驾驶员查询
 - 2.3 运单查询
 - 2.4 违章查询（如需）
3. 用户登录（仅司机）
 - 3.1 消息列表
 - 3.2 运单列表