



基于云服务的车辆监控系统

产品前端需求文档

课程：软件工程实训（综合项目）

专业：2014 级软件工程各方向

文档管理信息表

版本	更新时间	更新人	主要更新内容
1	2017.6.29	汪凯威	创建文档，整理概要与详细需求
2			
3			

目录

一、概述	3
1、编写目的	3
2、编写依据	3
二、产品概要	3
1、产品描述	3
2、产品前端设计说明	3
3、使用者特点	4
三、开发和运行环境	4
1、硬件环境	4
2、支持软件环境	4
3、接口	4
4、控制和操作	4
四、详细需求	4
1、展示页	4
2、管理页	6
五、其他需求	7

一、概述

1、编写目的

定制产品前端开发细节，使软件开发工作更具体，易于分工及修正。

使用户、软件开发者和测试人员对软件的初始规定有共同的理解。

说明了本软件 Web 端的功能需求。

标识各项功能的具体含义，提供达到目标的条件，提供度量和遵循的基准。

拟定设计人员进行概要设计的依据和软件确认测试的依据。

2、编写依据

《开发文档》

《需求汇总》

《前端_web_展示页》

《前端_web_管理页》

二、产品概要

1、产品描述

基于云服务的车辆监控系统是集移动 GPS 定位、3G 无线宽带通信、地理信息服务平台等多项技术与一身的车辆定位及移动监控系统。

它利用车辆上的移动终端作为 GPS 信号接收机接收位置信息，将其接收到的位置信息及其他信息传输到监控中心，监控中心根据接收到的信息进行 GIS 处理及显示，确定监控车辆的位置和状态，对车辆进行跟踪、调度和管理。

随着地理信息系统的快速发展，Web 2.0、高速无线网络的应用，手机硬件的不断更新，使利用手机实现车辆定位监控和管理的实现成为可能。手机通过高速无线网络调用地理信息服务平台的瓦片数据服务得到地理信息底图数据，然后调用系统提供的车辆信息服务得到系统目标车辆信息，将这两部分信息在终端上集成和综合处理就可以实现手机监控系统。

随着智能手机的发展，其功能日益强大，渗透到各行各业当中，并起到了积极的效果。近几年，利用智能手机与车载终端交互、乃至控制汽车的概念和产品实践引起了业界的广为关注，未来的汽车将更多地与智能手机、互联网联系起来，实现车联网。

2、产品前端设计说明

开发环境：html5, css, Java Script

使用库：jquery-3.1.0

文件命名规则：小写英文，使用下划线分隔。eg：index.css, front_end.js

css 类型命名规则：小写英文，统一用下划线分隔。eg：fl, clear-f

id 命名规则：小驼峰命名法

js 变量命名规则：小驼峰命名法

js 函数命名规则：小驼峰命名法

js 类构造函数命名：大驼峰命名法（即首字母大写）

Public.css 为公用 css 文档，开发前请阅读以避免重写相同的类

Frame.js 为搜索事件代码

3、使用者特点

使用者包括项目管理人员、开发人员、测试人员、用户。

使用者在计算机应用、使用上不存在障碍，有计算机操作和使用基础。

用户包括驾驶员和管理员。

驾驶员可以使用 web 端基本操作，对 web 端功能有一定了解。

管理员掌握 web 端应用特性，可以熟练操作计算机。

三、开发和运行环境

1、硬件环境

2、支持软件环境

3、接口

4、控制和操作

四、详细需求

1、展示页

1.1、用户登录/注册

1.2、地图

A、实时

1.地图显示

I .车辆位置

II .规划路线显示

III. 路况

IV. 地表

V. 电子围栏

2.车辆信息

I .车辆状况（包括各种传感器数据，车速，油量等）

II .驾驶员信息

III. 车辆违章情况

B、历史

1.驾驶路线历史纪录

2.车辆信息历史纪录

3.路况信息历史纪录

1.3、信息系统

A、消息系统

1.普通信息

I .广播

单个客户端到多个客户端

服务端到多个客户端

II .筛选

过滤多余无关信息

III. 一对一

客户端对客户端

客户端对服务端（反馈）

服务端对客户端

2.警报信息

- I .限速、越区、线路不服、停车超时
- II .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）
- III. 违章预警、超速摄像头、违章监控、前方交警查车

B、查询功能

1.车辆查询

- I .当前车辆信息（置顶）
- II .其他车辆信息（列表，视权限展示）

2.驾驶员查询

- I .当前驾驶员信息（置顶）
- II .其他驾驶员信息（列表，视权限展示）

3.区段查询

4.运单查询

运单信息详细页面

- I .车辆 ID
- II .驾驶员 ID
- III.订单 ID
- IV.订单时间
- V.运单进度
- VI.预定送达时间
- VII.区段信息
 - 出发地
 - 目的地
 - 线路信息
 - 途中关键点（如加油、报警）
- VIII.运单注意事项

2、管理页

2.1、管理页、用户登录/注册

根据登录者不同的身份，可以执行不同的功能；没有权限的按钮设置成灰色。

2.2、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。

2.3、车辆页面

可以查看车辆的各项信息（如：驾驶员、车辆编号）。

2.4、违章警报

对于违章的车辆，在车辆的区域标红和闪烁，进行警报。

2.5、参数设置页面

A、行驶最大速度

B、运送物品的最高温

C、运送最大时长

2.6、发送全局消息

2.7、添加新车辆/驾驶员/运单

五、其他需求

故障处理：

发生文件缺失、运行失败等故障时，输出故障原因。

出现故障并修复后，软件仍保持功能完整。

软件使用过程中，违规的操作会得到提示。

质量需求：

软件的功能实现必须符合常用的主流 XX 软件的使用方法和操作习惯。

满足 Microsoft Visual Studio 的基本要求，用户能够没有障碍地使用该工具进行开发。

可配置性强，能高效的搭建运行环境。

采用可行、合理、高效的方式进行开放性的设计和实现。

软件具有很强的适应能力，并且便于维护，不仅能很好的满足当前的需求，而且应当为后期可能的开发的工作提供很好的扩展和维护接口。

软件的设计和实现遵循易用性原则，用户界面布局，操作方式等方面都应符合主流软件的设计风格与要求，操作和二次开发简单易行。

源代码添加足够的注释，增强代码易读性。