**智慧公路应用软件设计开发方案**

**2018/03/20**

# 应用开发概述及目标

智慧公路应用软件，可分为面向车载端App与面向用户侧App。

# 功能需求分析

该部分内容主要对智慧公路应用软件的功能需求进行简要介绍，其具备的功能主要包含如下五部分：

1. 一键叫车

智慧公路App一键叫车功能目前接入的平台是无人驾驶车，为了使游客能够更好的游览梦想小镇，智慧公路App提供便捷的服务，乘客只需要打开App，输入起始位置和目的位置，就可以实现一键叫车。

1. 行人警报

智慧公路App行人警报功能是车载端App中所具有的功能，无人驾驶车在行驶过程中，通过对其获取的行人数据进行分析，当有行人经过时，实现行人预警功能。

1. 实时定位

智慧公路App实时定位功能是通过对车辆和用户所在位置进行实时更新，连接车辆与用户端设备，从而在用户端App界面和无人驾驶车端App界面显示车辆和用户的实时位置。

1. 驾驶计时
2. 动态车况

# 设计方案及流程

该部分内容主要对智慧公路App功能实现的设计方案流程进行简要描述，主要分为以下几个部分进行介绍。

**3.1 车载端与用户侧通信架构**

车载端与用户侧怎么通信的

为了实现无人驾驶车端和用户端设备的实时信息交互，通信方案是关键一步。本方案中采用4G因特网，实现车端和用户端设备的实时信息交互。

无中心服务器，建立连接为Client-Server架构，车载S，用户是C，C向S发请求，S作出响应。通过TCP\IP长连接的方式，进行双向通信

**3.2车载端：**

**3.2.1 运行环境**

硬件（pad）+底层支持库（动态界面展示库之类的）

为了实现无人驾驶车端和用户端设备的实时信息交互，通信方案是关键一步。本方案中采用4G因特网，通过TCP\IP长连接的方式实现车端和用户端设备的实时信息交互。

**3.2.2 信息交互模块**

信息交互模块的作用，设计相应的接口。怎么和pad及App信息交互，发送泊车请求，获取车辆位置等等。

**3.2.3 车载应用软件接口**

信息（分点车的位置信息怎么来：GPS+信息交互模块融合,车况）怎么通过蓝牙、网络通信模块接收、发送、解析，location,

**3.2.4 业务功能区**

车的位置信息或行人警报获取到，msg怎么处理，位置信息发送到显示区进行展示同时还需要调用网络API发送给用户侧。行人警报只传输给上层显示。车况怎么处理。

收到用户侧数据怎么处理。位置、请求，用户信息。怎么处理

订单展示：用户、时长、类型

**3.2.5 显示区**

通过前台pad屏幕动态展示。通过h5还是动态界面进行位置信息或其他方式纪念性展示车

**3.3用户侧：**

**3.3.1 运行环境**

**硬件（phone）+底层支持库（动态界面展示库之类的）**

为了实现无人驾驶车端和用户端设备的实时信息交互，通信方案是关键一步。本方案中采用4G因特网，通过TCP\IP长连接的方式实现车端和用户端设备的实时信息交互。

**3.3.2 用户应用软件接口**

信息（分点车的位置信息怎么来：GPS+信息交互模块融合,车况）怎么通过蓝牙、网络通信模块接收、发送、解析，location,

**3.3.3 业务功能区**

怎么发请求，将什么传过去，显示什么（界面更新，请求正在、位置）。

收到什么消息。请求被应答、车位置收到等怎么处理。

后台计时。车的信息（id）,行驶的时长，等等

**3.3.4显示区**

通过什么显示什么消息。

通过前台pad屏幕动态展示。通过h5还是动态界面进行位置信息或其他方式纪念性展示车位置

# 计划安排及进度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **开发实施内容** | **目标** | **完成进度** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 设备与服务采购清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **用途** | **品牌型号** | **单价（元）** | **数量** | **总价** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 总结

数据格式定义，与各小组协商

从需求到目标，到实现，最后计划安排