"2019年全国职业院校技能大赛"高职组移动互联网应用软件开发赛项试题库

2019年全国职业院校技能大赛专家委员会 中国 2019年5月

# 目录

第-	一部分:系统设	<b>设计题</b>	. 6
	第1题:	完成智能交通系统充值历史记录模块设计说明书的编写	. 6
	第2题:	完成智能交通系统的实时环境指标动态显示功能模块设计说明书的编写	Ē
		6	
	第3题:	完成智能交通系统公交车信息查询模块设计说明书的编写	. 6
	第4题:	完成智能交通系统环境信息实时查询分析模块设计说明书的编写	. 6
	第5题:	完成智能交通系统道路状态模块设计说明书的编写	. 7
	第6题:	完成智能交通系统编码实现公司交通单双号管制功能设计说明书的编写	3
		7	
	第7题:	完成智能交通系统编码实现我的消息功能设计说明书的编写	. 7
	第8题:	完成智能交通系统编码实现个人中心功能设计说明书的编写	. 7
	第9题:	完成智能交通系统编码实现城市地铁查看功能设计说明书的编写	. 8
	第10题:	完成智能交通系统编码实现我的交通功能设计说明书的编写	. 8
第二	二部分:改错是	页	. 9
	第1题:	启动智能交通 APP 后,首次进入引导界面,如图 2-1 所示。	. 9
6	第2题:	打开移动端 APP,进入登录界面,如图 2-2 所示。	10
7	第3题:	移动端 APP 登录界面,如图 2-4 所示。	11
	第4题:	移动端 APP 注册界面,如图 2-5 所示。	12
	第5题:	移动端网络设置界面,如图 2-6 所示。	13
	第6题:	智能交通 APP 引导界面,如图 2-7 所示。	14
第三	E部分:编程是	<u>项</u>	15

第1题:	编码实现个人车辆 ETC 账户管理功能	15
第2题:	编码实现红绿灯管理模块	16
第3题:	编码实现充值历史记录模块	17
第4题:	编码实现车辆违章浏览功能 1	18
第5题:	实现系统环境指标实时显示功能	20
第6题:	实现传感器实时数据显示功能	21
第7题:	编码实现阈值设置功能	22
第8题:	编码实现公司交通单双号管制功能	23
第9题:	编码实现车管局车辆账户管理功能	24
第10题:	编码实现公交查询模块功能 1	26
第11题:	编码实现红绿灯管理模块	28
第12题:	编码实现车辆违章查看功能	30
第13题:	编码实现路况查询模块	34
第14题:	编码实现生活助手功能	36
第 15 题:	编码数据分析功能	40
第16题:	编码个人中心功能 1	45
第17题:	编码实现生活指数功能	47
第18题:	编码实现我的消息功能	49
第19题:	编码数据分析功能	51
第20题:	编码个人中心功能 2	53
第21题:	编码实现红绿灯管理模块	54
第 22 题:	编码实现车辆 ETC 账户管理功能 1	55

第 23 题:	编码实现车辆 ETC 账户告警功能 2	57
第 24 题:	编码实现生活助手功能	58
第 25 题:	编码实现路况查询模块	59
第 26 题:	编码数据分析功能	60
第 27 题:	编码实现生活助手功能	62
第 28 题:	编码实现公交查询模块功能 2	64
第 29 题:	编码实现实时环境指标显示模块	65
第30题:	编码实现车辆违章视频浏览播放功能	66
第 31 题:	编码实现意见反馈功能	67
第 32 题:	编码实现城市地铁查看功能	69
第 33 题:	编码实现高速路况查询功能	71
第 34 题:	编码实现高速 ETC 功能	72
第 35 题:	编码实现旅行助手功能	75
第 36 题:	编码实现天气信息功能	77
第 37 题:	编码实现二维码支付功能	78
第38题:	编码定制班车功能	81
第39题:	新闻客户端	84
第40题:	编码智能停车场模块中的 IC 卡充值功能	85
第 41 题:	编码实现智能停车场模块的车辆收费查询功能	86
第 42 题:	编码停车场信息管理功能	87
第 43 题:	实现小车充值功能	88
第 44 题:	编码实现用户登录注册功能	89

第 45 题:	编码头现我的座笃切能	91
第 46 题:	编码实现我的交通功能	94
第 47 题:	编码实现定制班车功能	96
第 48 题:	编码判断网络状态	100
第 49 题:	编码实现"WEBVIEW",页面展示	102
第 50 题:	编码实现路况分析	103
第 51 题:	编码实现离线地图	104
第 52 题:	编码实现离线地图 2	105
第 53 题:	编码实现日志查询	106
第 54 题:	编码实现用户管理	108
第 55 题:	编码实现公交查询	110
第 56 题:	编码实现实时交通	111
第 57 题:	编码实现环境监测	113
第 58 题:	编码实现违章分析	114
第 59 题:	编码实现车辆违章查看	115
第 60 题:	编码实现排序功能	117
第61题:	编码实现生活出行	117
第 62 题:	违章类型分析	118
第 63 题:	<b>编码实现生活出行</b> 2	119
第 64 题:	编码实现高速 ETC 管理功能	123
第四部分: 创意设	2计题	126
第1题:	编码实现创意模块	126

# 第一部分: 系统设计题

第1题: 完成智能交通系统充值历史记录模块设计说明书的编写

# 【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第3题:编码实现充值历史记录模块"设计编写
- 2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第2题: 完成智能交通系统的实时环境指标动态显示功能模块设计说明书的 编写

#### 【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第 5 题:实现系统的实时环境指标动态显示功能"模块设计编写。
- 2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第3题: 完成智能交通系统公交车信息查询模块设计说明书的编写

#### 【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第10题:实现公交车信息查询"模块设计编写。
- 2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第4题: 完成智能交通系统环境信息实时查询分析模块设计说明书的编写【要求】

1、基于"第三部分编程题的第5题:实现环境信息实时查询分析"模块设计编写。

2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

#### 第5题: 完成智能交通系统道路状态模块设计说明书的编写

#### 【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第13题:实现道路状态功能"模块设计编写。
- 2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第6题: 完成智能交通系统编码实现公司交通单双号管制功能设计说明书的编写

#### 【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第 8 题:编码实现公司交通单双号管制功能"模块设计编写。
- 2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第7题: 完成智能交通系统编码实现我的消息功能设计说明书的编写【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第18题:编码实现我的消息功能"模块设计编写。
- 2、必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第8题: 完成智能交通系统编码实现个人中心功能设计说明书的编写【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第20题:编码实现个人中心功能"模块设计编写。
- 2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第9题: 完成智能交通系统编码实现城市地铁查看功能设计说明书的编写【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第32题:编码实现城市地铁查看功能"模块设计编写。
- 2、 必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第10题: 完成智能交通系统编码实现我的交通功能设计说明书的编写【要求】

- 1、基于"第三部分编程题的第46题:编码实现我的交通功能"模块设计编写。
- 2、必须使用 U 盘中指定的《智能交通系统设计说明书(模板)》。

# 第二部分: 改错题

第1题: 启动智能交通 APP 后,首次进入引导界面,如图 2-1 所示。

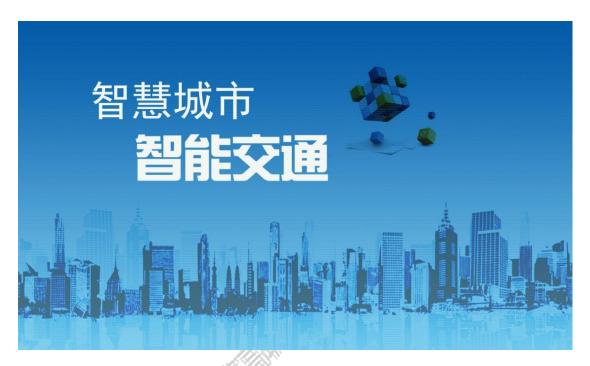


图 2-1 界面原型

# 【故障现象】

首次打开智能交通 APP 显示引导界面,退出系统后再次进入 APP,引导界面应不再显示。发生的故障是 APP 二次启动引导界面还将显示,查找问题的所在并进行修改。

第2题: 打开移动端 APP, 进入登录界面, 如图 2-2 所示。



图 2-2 界面原型

- 1、登录界面布局不合理,请根据用户操作逻辑性,合理调整界面布局。
- 2、登录界面的顶部标题栏,并不美观实用,参考界面如图 2-3 所示,合理进行修改完善。
- 注: 登录默认账户的用户名是 admin, 密码是 admin。



图 2-3 界面原型

第 10 页 / 共 126 页

第3题: 移动端 APP 登录界面,如图 2-4 所示。



图 2-4 界面原型

- 1、输入用户名后没有正确显示输入内容,找到问题所在并修改为能够正常显示输入的用户名。
- 2、在用户名和密码的输入框内,点击软键盘的回车键,出现输入框多行现象。用户 名和密码输入只能是一行输入,并且在用户名输入完成后,点击软键盘的"下一 项"键,键盘焦点自动切换到密码输入框;密码输入完成后,点击软键盘的"完 成"键,软键盘隐藏。

第4题: 移动端 APP 注册界面,如图 2-5 所示。



图 2-5 界面原型

- 1、在用户名和密码的输入框内,点击软键盘的回车键,出现输入框多行现象。用户 名和密码输入只能是一行输入,并且在用户名输入完成后,点击软键盘的"下一 项"键,键盘焦点自动切换到密码输入框;密码输入完成后,点击软键盘的"完 成"键,软键盘隐藏。
- 2、输入手机号码时,目前可以输入字母和数字,实际只能输入数字,需要将输入方 式修改为手机号码键盘输入方式,并自动判断电话号码格式正确性。

第5题: 移动端网络设置界面,如图 2-6 所示。

端口号: 8080	

图 2-6 界面原型

- 1、在服务器地址和端口号的输入框内,点击软键盘的回车键,出现输入框多行现象。服务器地址和端口号只能是一行输入,并且在服务器地址输入完成后,点击软键盘的"下一项"键,键盘焦点自动切换到端口号输入框;端口号输入完成后,点击软键盘的"完成"键,软键盘隐藏。
- 2、输入框中只允许输入三位整数,范围(0~255),不允许输入其他字符
- 3、点击保存按钮,弹出 Toast 提示当前输入的 IP 号码并自动关闭当前设置页面返回上一个界面

第6题: 智能交通 APP 引导界面,如图 2-7 所示。



图 2-7 引导界面

# 【故障现象】

1、首次启动智能交通 APP 显示引导界面,如图 2-7 所示,客户要求 APP 为横屏幕显示,如图 2-8 所示,目前 UI 效果与客户要求不符,查找问题所在并进行修改。



图 2-8 正确引导界面 第 14 页 / 共 126 页

# 第三部分:编程题

第1题: 编码实现个人车辆 ETC 账户管理功能

#### 【功能说明】

实现个人所管辖车辆 ETC 账户管理功能,主要包括账户余额查询和充值功能。

# 【要求】

我	的账户	
741 27 HA	55元	
车 号: 充值金额:	100元	
查询	充值	

图 3-1 界面原型

点击侧边栏/主界面的【我的账户】列表项,进入我的账户界面,如图 3-1 所示。

- 1、首次进入我的账户界面,默认显示1号车的余额。
- 2、余额查询功能:选择车辆号(1~3号),查询对应车辆余额,并显示结果。
- 3、车辆 ETC 账户充值:选择车辆号,输入充值金额,显示充值成功提示,并刷新当前账户余额值。
  - 要求具备对输入值进行检测的功能,只能输入1到999之间的整数;
  - 要求使用 SQLite 保存充值的历史记录,记录车辆号、充值金额、操作人、时间。

注意: 网络请求时, 需要显示状态提示。

#### 第2题: 编码实现红绿灯管理模块

#### 【功能说明】

实现红绿灯控制周期查询管理功能,能够根据选择的排序规则,显示 5 个路口的红绿灯显示情况。

#### 【要求】



图 3-2 界面原型

点击侧边栏/主界面的【红绿灯管理】列表项,进入红绿灯管理界面,如图 3-2 所示。

- 1、完成红绿灯查询管理界面的布局。
- 2、实现排序约束列表的显示,列表内容包括"路口升序、路口降序、红灯升序、红灯降序、绿灯升序、绿灯降序、黄灯升序和黄灯降序"八项。
- 3、选择不同的排序约束后,要求实现按照选择后的约束,显示排序后的结果信息。
- 4、初始进入本模块,默认以路口升序显示当前的红绿灯信息。

注: 使用一般管理员账号登录时,在侧边栏/主界面显示【红绿灯管理】列表项,如果使用普通用户登录则不显示该列表项。

# 第3题: 编码实现充值历史记录模块

# 【功能说明】

能够实现查询车辆 ETC 账户充值记录,并利用列表进行显示。

#### 【要求】

		<b><u></u> 医曾单规</b>		
账单记	<b>录</b> 时间升序时间降序			查询
序号	车号	充值金额 (元)	操作人	充值时间
1	1	100	admin	2017.3.18 13:23
2	1	8	admin	2017.3.17 13:23
3	2	80	admin	2017.3.16 13:23

图 3-3 界面原型

点击侧边栏/主界面的【账单管理】列表项,进入账单管理界面,如图 3-3 所示。

- 1、完成车辆充值查询模块界面的布局。
- 2、实现排序约束列表的显示,列表内容包括"时间升序、时间降序"两项。
- 3、选择不同的排序约束后,要求实现按照选择后的约束,显示排序后的结果信息。
- 4、初始进入本模块,默认以时间降序显示当前的充值记录信息。
- 5、如果首次使用没有历史记录,则提示"暂无历史记录"。

# 第4题: 编码实现车辆违章浏览功能 1

# 【功能说明】

查看自己所属车辆违章。

# 【要求】



图 3-4 界面原型



图 3-5 界面原型

点击侧边栏/主界面的【违章查看】列表项,进入违章查看界面,如图 3-4 所示。

- 1、默认显示违章视频界面,网格显示车辆违章视频,每行 4 个视频,每个网格选项 由图片(video\_icon.png)和视频文件名组成。
- 2、 点击视频网格选项, 进入视频播放页面, 并实现视频的播放。
- 3、 点击图 3-5 界面中的【违章图片】,显示车辆违章图片界面。点击图片选项,进入 图片详情页面,并可以手势放大违章图片显示。
- 注:视频和图片文件已经存放在 U 盘\01. 项目代码\素材目录下。

# 第5题: 实现系统环境指标实时显示功能

#### 【功能说明】

实现系统环境指标的实时显示功能。

#### 【要求】



图 3-6 界面原型

点击侧边栏/主界面的【环境指标】列表项,进入系统环境指标的实时显示界面,如图 3-6 所示。

- 1、利用给定的资源,实现该界面原型的布局。
- 2、实现空气温度、空气湿度、PM2.5、CO<sub>2</sub>、光照、道路状态(默认编号为 1 的道路)实时数据显示功能。
- 注:数据实时刷新周期为3秒。
- 3、实现阈值报警状态警示功能,正常状态背景为绿色,超阈值警告状态为红色。
- 4、6个指数实时数据需要进行数据库存储,只需保存最近 1 分钟内的 20 个数据(周期为 3 秒)。
- 5、点击传感器的显示区域,可以进入对应的传感器"实时数据显示"界面。

注意: 合理处理接口并发请求问题。

#### 第6题: 实现传感器实时数据显示功能

#### 【功能说明】

实现系统传感器实时数据显示功能。

#### 【要求】

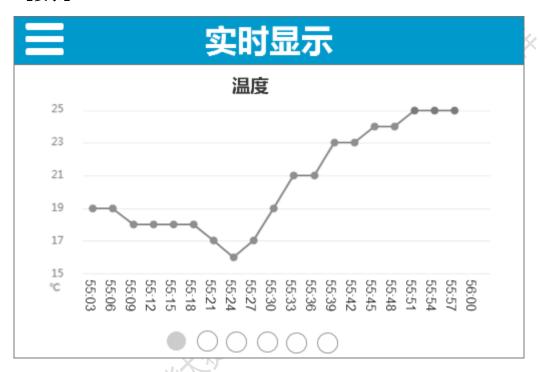


图 3-7 界面原型

点击侧边栏/主界面的【环境指标】列表项,进入系统环境指标的实时显示界面,点击任意环境指标,进入对应传感器的实时折线显示界面,如图 3-7 所示。

- 1、利用给定的资源,实现该界面原型的布局。
- 2、实现传感器的实时折线动态显示:横向轴为时间轴(格式为 MM:SS),动态显示 1 分钟内的传感器数据;纵向轴为刻度轴,显示为该传感器的取值范围。
- 3、进入界面时,如保存了历史存储数据,则需要显示到时间轴上。
- 4、通过手指的横向左右滑动,实现空气温度、空气湿度、PM2.5、CO<sub>2</sub>、光照、道路 状态(默认编号为1的道路)各传感器折线界面的切换。

# 第7题: 编码实现阈值设置功能

#### 【功能说明】

实现系统各个指标阈值的设置。

#### 【要求】

$\equiv$		阈值设置	
		自动报警: 开	
温	度:		
湿	度:		
光	照:		
CO2	:		
PM2.	5 :		
道路	<b>犬态</b> :		
		保存	

图 3-8 界面原型

点击侧边栏/主界面的【阈值设置】列表项,进入阈值设置界面,如图 3-8 所示。

- 1、实现系统阈值设定功能布局。
- 2、实现自动报警功能的设置功能:默认为【开】。当设置为【开】时,下方各阈值设置项输入组件为灰色(不可用),传感器自动逻辑起作用;当设置为【关】时,下方各阈值设置项输入组件正常操作,传感器自动逻辑不起作用。
- 3、进入界面后,如果用户已经设置了相关阈值,下方各传感器显示对应的阈值。
- 4、设置各传感器阈值后,点击【保存】按钮,保存各个阈值的设置。
- 5、APP 每隔 10 秒对设置值检测,当低于阈值时,APP 向 Android 设备状态栏发送一次告警通知,告警通知内容包括检测对象、阈值、当前值。例如:湿度报警,阈值 80,当前值 85。

#### 第8题: 编码实现公司交通单双号管制功能

#### 【功能说明】

公司名下有 3 台小汽车,所在城市实行交通单双号管制,根据日期的单双号,智能实现公司车辆的出行控制。

#### 【要求】



图 3-9 界面原型

点击侧边栏/主界面的【出行管理】列表项,进入出行管理界面,如图 3-9 所示。

- 1、完成车辆单双号功能模块界面的布局。
- 2、实现出行状态功能,默认显示今日日期以及对应的出行车辆号码,日期单号显示 车辆1、3 编号,日期双号显示车辆2 编号。
- 3、下方显示公司 1~3 号小汽车的信息和开关控制状态。单号日期: 1、3 号车可以进行开/停控制,2号灰度显示(不可用),并且点击后控件状态不能发生变化。双号日期,则反之。
- 4、点击日期显示区域,弹出日期对话框,设定新日期后,界面单双号车辆管制功能 随之而变。
- 5、右侧动态显示红黄绿灯顺序动画。

# 第9题: 编码实现车管局车辆账户管理功能

#### 【功能说明】

车管局名下拥有 1~4 编号的小型汽车,实现部门车辆的 ETC 账户管理功能,主要包括 账户余额查询和充值功能。车辆信息获取接口需要管理员权限。

#### 【要求】

			账户管理	批量充值	充值记录
1		辽A10001 车主:张三	余额:100元	$\checkmark$	充值
2	<b>Ф</b>	辽A10002 车主:李四	余额:99元	$\checkmark$	充值
3		辽A10003 车主: 王五	余额:103元	$\checkmark$	充值
4	Mazpa	辽A10004 车主: 赵六	余额:1元	<b>✓</b>	充值

图 3-10 界面原型

	车辆账户	充值		
	车牌号:辽 充值金额:1	A10003 辽A10	0004	元
501037	3	<b></b>	取消	

图 3-11 界面原型

点击侧边栏/主界面【账户管理】列表项,进入部门车辆账户管理界面,如图 3-10 所示。

1、完成车辆账户管理模块界面的布局,进入车辆账户管理界面:

- 默认显示部门所管辖的 1~4 编号小车的余额以及车辆信息等,车辆品牌资源图片存放于 APP 资源目录下。
- 如果车辆账户余额低于告警值,列表项使用#ffcc00颜色标记背景值。告警值在【个人中心】模块中设置。
- 2、点击充值按钮,弹出对话框,进行车辆 ETC 账户充值,如图 3-11 所示。
  - 显示所要充值车辆的车牌号,批量充值时显示所有充值车辆的车牌号。
  - 要求具备对充值金额输入值进行检测的功能,只能输入1到999之间的整数。
  - 充值过程中显示网络通信状态。
  - 充值结束后,显示成功和失败提示。
  - 充值成功后,刷新车辆账户管理页面。
- 3、可以同时选择多辆车,点击批量充值按钮,弹出对话框,实现多辆车的充值。
- 4、点击充值记录按钮,跳转至【个人中心】模块的充值记录标签页显示。
- 5、要求 APP 使用 SQLite 保存充值的历史记录,记录车牌号、充值金额、充值后余额、充值人、充值时间(日期+时间)。任何用户都有权限查询所有人的充值记录。

注意: 网络请求时, 需要显示网络请求状态提示, 以及接口权限。

# 第10题: 编码实现公交查询模块功能

#### 【功能说明】

实现显示公交运行状况功能。

#### 【要求】



图 3-12 界面原型

点击侧边栏/主界面的【公交查询】列表项,进入公交查询界面,如图 3-12 所示。

- 1、 完成公交查询模块界面的布局。
- 2、 进入界面后,实时(每隔3秒更新一次)显示1号公交和2号公交距离1站台和2 站台的距离信息。

表 3-1 站台名称编号对照表

站台编号	站台名称
1	中医院站
2	联想大厦站

- 3、每台公交车与站台以距离的升序进行列表显示。
- 4、 实时(每隔3秒更新一次)显示1、2号公交车辆的即时载客数量,计算公交车到 达站台时间,公交车时速20公里/小时。

# 公交车载客情况统计 序号 公交车编号 承载人数 1 100 1 2 2 101 3 3 56 15 15 56 合计 1211 返回

图 3-13 界面原型

5、 实时(每隔3秒更新一次)显示 901 路公交汽车 1~15 号车辆的当前总载客能力, 点击【详情】按钮,弹出公交车当前载客情况统计对话框,如图 3-13 所示。

#### 第11题: 编码实现红绿灯管理模块

# 【功能说明】

实现红绿灯周期查询和控制管理功能,管理员具有此项功能权限。

#### 【要求】

序:	路口升序	4		查询	间	批量设置
	- 路口降序	TRUE	/al/Total / cox	+B /k-7T		`n ==
路口	] 红灯升序 []时长(S)	绿灯时长(S)	操作项		设置	
1	红灯降序	9	9	$\checkmark$		设置
2	8	8	8	$ \checkmark $		设置
3	7	8	7	$\checkmark$		设置
4	9	9	9	$\checkmark$		设置
5	8	8	8	$\checkmark$		设置

图 3-14 界面原型

具有管理员权限的用户登录系统,点击侧边栏/主界面的【红绿灯管理】列表项,进入红绿灯管理界面,如图 3-14 所示。非管理员权限用户登录系统,在侧边栏/主界面中将不显示【红绿灯管理】列表项。

注:请在智能交通服务器主页面中设置用户权限。必须使用服务器中的用户登录,登录默认账户的用户名是 user1、user2、user3、user4、user5 等,密码是 123456。详见竞赛服务器的智能交通管理系统。智能交通服务器使用 admin/admin 登录,并管理用户权限。

- 1、实现排序约束列表的显示,下拉选择列表内容包括"路口升序、路口降序、红灯 升序、红灯降序、绿灯升序、绿灯降序、黄灯升序和黄灯降序"八项。
- 2、选择不同的排序约束后,要求实现按照选择后的约束条件,点击查询按钮,显示 相应结果信息。

3、首次进入本模块,默认以路口升序显示当前的红绿灯时长信息。



图 3-15 界面原型

- 4、点击【设置】按钮,弹出红绿灯周期设置对话框,输入整数周期数值,点击【确 定】按钮进行红绿灯周期设置。
  - (1) 网络请求设置过程中显示网络通信状态。
  - (2) 设置结束后,显示成功和失败提示。
  - (3) 设置成功后,刷新红绿灯管理页面。
- 5、可以同时选择多个路口红绿灯,点击【批量设置】按钮,弹出对话框,实现多个路口红绿灯时长的设置。

注意: 网络请求时, 需要显示网络请求状态提示。

# 第12题: 编码实现车辆违章查看功能

#### 【功能说明】

查询自己所属车辆违章视频, 并播放显示。

#### 【要求】

≡	车辆违章
	车辆违章查询
	车牌号:鲁 <u> </u>

图 3-16 界面原型

点击侧边栏/主界面的【车辆违章】列表项,进入车辆违章界面,如图 3-16 所示。输入车牌号码(例如 B10001)点击【查询】按钮,如没有查询到违章数据,在本页面提示"没有查询到 XXXXXXX 车的违章数据!",否则跳转至车辆违章查询结果界面,如图 3-17 所示。

注: 车牌号格式鲁 B10001、鲁 B10002、鲁 B10003、鲁 B10004、鲁 B10005 等,详见接口协议。



图 3-17 界面原型



图 3-18 界面原型

车辆违章查询结果页面,如图 3-18 所示。

- 1、左侧显示查询的车辆信息:车牌号、未处理违章次数、扣分合计、罚款合计。点击【+】按钮,跳转至图 3-19 界面,查询新车牌号的违章记录,并记录以往查询的车辆信息,点击【一】按钮删除对应的查询车辆信息记录,如图所示。
- 2、 右侧列表显示车辆对应的违章记录,点击违章记录项,进入违章详情界面,如图

3-19 所示。

注: 查询到的违章记录均为未处理的记录。



图 3-19 界面原型

车辆违章详情界面,如图 3-19 所示。每次违章均为 4 张图片(图片已经放置在 APP 程序的资源目录下),点击每张图片,进入对应的单张违章图片界面,如图 3-20 所示。点击【返回】按钮到车辆违章查询结果界面。



图 3-20 界面原型

单张车辆违章界面原型,如图 3-20 所示。通过手势,可以实现图片的放大和缩小,帮助用户查找驾驶问题,降低以后发生概率。点击【返回】按钮到车辆违章详情界面。

注意: 网络请求时, 需要显示网络请求状态提示。



# 第13题: 编码实现路况查询模块

# 【功能说明】

实现路况查询模块,对沙盘中的整体道路环境进行监测,并根据监测结果显示相对应的提示信息。

# 【要求】



图 3-21 界面原型

点击侧边栏/主界面的【路况查询】列表项,进入路况查询界面,如图 3-21 所示。

- 1、完成路况查询模块界面的布局。
- 2、实时(每隔3秒)显示当前的道路拥堵情况,并根据拥堵值进行颜色标记路线(线上需要标记道路名称)。

道路编号	路名称及停车场		
1	学院路		
2	联想路		
3	医院路		
4	幸福路		
5	环城快速路		
6	环城高速		
7	停车场		

表 3-2 道路编号对照表

第 34 页 / 共 126 页

表 3-3 拥挤状态信息表

拥堵值	1	2	3	4	5
道路状况	畅通	缓行	一般拥堵	中度拥堵	严重拥堵
颜色值	#6ab82e	#ece93a	#f49b25	#e33532	#b01e23

- 3、显示当前空气质量信息,包括 PM2.5、空气湿度和温度。点击刷新图标按钮,刷 新当前空气质量信息。
- 4、显示当前日期和星期。
- 5、设计右下角大眼萌交警动画显示,图片资源放置在APP资源目录下。

# 第14题: 编码实现生活助手功能

#### 【功能说明】

通过生活助手功能,可以查询当地气象信息: 昨天、今天以及未来 4 天,并且为用户 提供生活指数以及整点天气实况。

#### 【要求】



# 今日生活指数



图 3-22 界面原型

点击侧边栏/主界面的【生活助手】列表项,进入生活助手界面,如图 3-22 所示。

- 1、上方天气栏目,左侧显示当天即时温度以及当天温度区间,右侧显示昨天、今天以及未来4天的天气数据,点击刷新按钮图标,显示当前天气数据。
- 2、 今日生活指数栏目,实时(每隔 3 秒)显示当前的生活信息指数,包括 PM2.5、

空气湿度和温度。

■ 紫外线指数:根据光照强度值显示。

紫外线强度	(0,1000)	[1000,3000]	(3000,∞)
强度描述	弱	中等	强
提示信息	辐射较弱,涂擦 SPF12~15、PA+护肤品	涂擦 SPF 大于 15、 PA+防晒护肤品	尽量减少外出,需要涂 抹高倍数防晒霜

■ 感冒指数:根据温度值显示。

感冒指数	(∞,8)	[8,∞)
强度描述	较易发	少发
提示信息	温度低,风较大,较易发生 感冒,注意防护	无明显降温,感冒机率 较低

■ 穿衣指数:根据温度值显示。

穿衣指数	(∞,12)	[12,21]	(21,∞)
强度描述	冷	舒适	热
提示信息	建议穿长袖衬 衫、单裤等服装	建议穿短袖衬衫、单裤等 服装	适合穿 T 恤、短薄外套 等夏季服装

■ 运动指数:根据二氧化碳值显示。

	YA YV		
运动指数	(0,3000)	[300,6000]	(6000,∞)
强度描述	适宜	中	较不宜
提示信息	气候适宜,推荐您进 行户外运动	易感人群应适当减少 室外活动	空气氧气含量低,请在 室内进行休闲运动

■ 空气污染扩散指数:根据 PM2.5 值显示。

空气污染扩散指数	(0,30)	[30,100]	(100,∞)
强度描述	优	良	污染
提示信息	空气质量非常好,非常 适合户外活动,趁机出 去多呼吸新鲜空气	易感人群应适 当减少室外活 动	空气质量差,不适合户 外活动

- 3、 整点天气实况,显示空气质量(PM2.5)、温度、相对湿度、二氧化碳指标。
  - 手势左右滑动,进行指标间切换。
  - X抽:时间轴,最大 60 秒,周期为 3 秒,即 3 秒钟更新一次数据,并存储过去 1 分钟的数据。
  - Y抽:显示存储的过去1分钟数据值。

- 在图标右上方显示当前图表过去1分钟内数据的最大值或最小值。
  - i. 空气质量(PM2.5)指标:柱状图显示,如图 3-22 所示,过去 1 分钟内,空气质量最高值: 103。

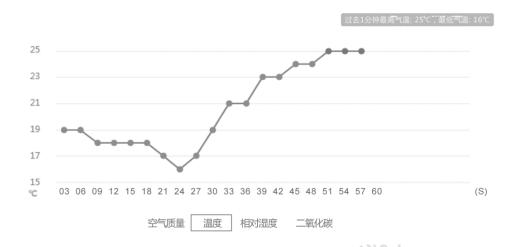


图 3-23 温度折线图界面原型

ii. 温度指标: 折现图显示,如图 3-23 所示,过去 1 分钟最高气温: 25 ℃,最低气温: 16 ℃ 。

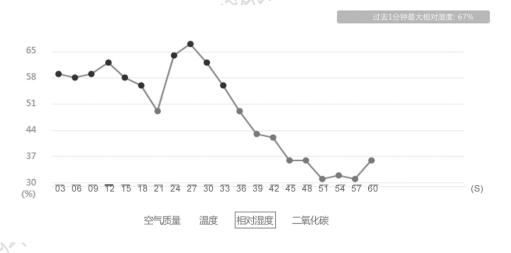


图 3-24 相对湿度折线界面原型

iii. 相对湿度指标: 折现图显示,如图 3-24 所示,过去 1 分钟最大相对湿度: 67%。



图 3-25 二氧化碳界面原型

iv. 二氧化碳指标: 折现图显示,如图 3-25 所示,过去 1 分钟最大相对浓度: 97。

## 第15题: 编码数据分析功能

## 【功能说明】

长期以来,交通行业内存在数据资源散、开放共享难、分析应用弱等问题,在一定程度上制约了行业发展。因此,我们需要借助大数据的力量解决日益紧迫的交通问题,分析司机违章行为,减少违章驾驶习惯等。

# 【要求】



图 3-26 有违章车辆和无违章车辆的占比统计界面原型

点击侧边栏/主界面的【数据分析】列表项,进入数据分析界面,手势左右滑动,进行数据指标分析图表间切换。根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用饼状图显示平台上有违章车辆和无违章车辆的占比统计,如图 3-26 所示。

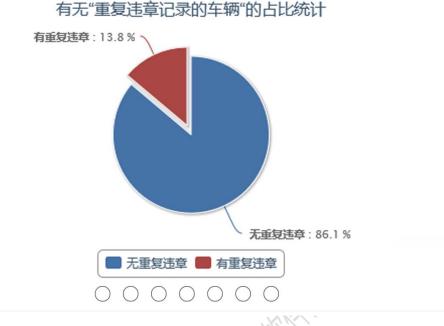


图 3-27 有无重复违章记录的车辆"的占比统计界面原型

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用饼状图显示平台上有无"重复违章记录的车辆"的占比统计,如图 3-27 所示。

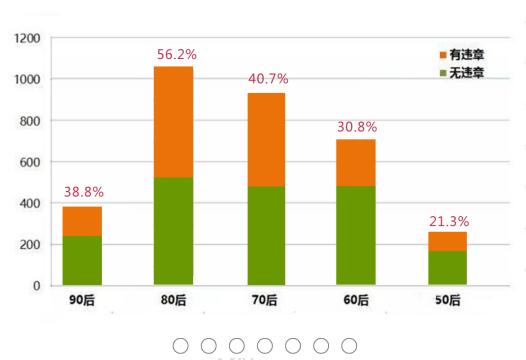


违章车辆的违章次数占比分布图统计

图 3-28 违章车辆的违章次数占比分布界面原型

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用水平立体柱状图或水平柱状图显示

违章车辆的违章次数占比分布图统计,图界面原型仅供参考,如图 3-28 所示。



# 年龄群体车辆违章的占比统计

图 3-29 年龄群体车辆违章的占比统计界面原型

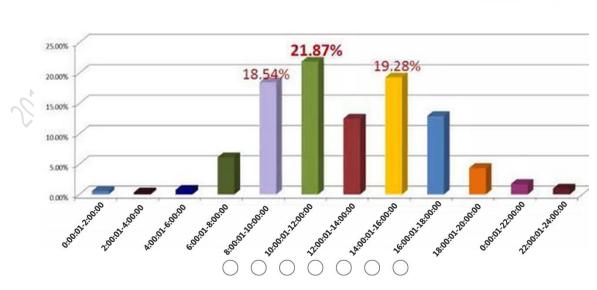
根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用多层级的堆叠条形图显示平台上年 龄群体车辆违章的占比统计,如图 3-29 所示。



平台上男性和女性有无车辆违章的占比统计

图 3-30 男性和女性有无车辆违章的占比统计界面原型

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用多层级的堆叠条形图显示平台上男性和女性有无车辆违章的占比统计,如图 3-30 所示。

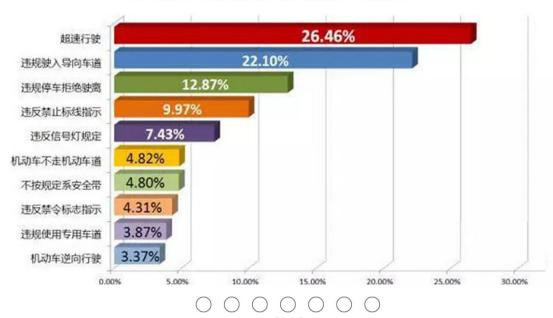


# 每日时段内车辆违章的占比统计

图 3-31 每日时段内车辆违章的占比统计界面原型

第 43 页 / 共 126 页

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用立体柱状图或柱状图显示每日时段 内车辆违章的占比统计,图界面原型仅供参考,如图 3-31 所示。



排名前十位的交通违法行为的占比统计

图 3-32 排名前十位的交通违法行为的占比统计界面原型

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用水平立体柱状图或水平柱状图,排 名前十位的交通违法行为的占比统计,图界面原型仅供参考,如图 3-32 所示。

# 第16题: 编码个人中心功能 1

## 【功能说明】

编码实现个人中心信息管理、充值记录和阈值设置功能。

## 【要求】



图 3-33 个人信息界面原型

点击侧边栏/主界面的【个人中心】列表项,进入登录用户的个人中心界面,如图 3-33 所示。

1、个人信息标签页,根据性别显示人物头像,以及名下车辆等信息,如图 3-33 所示。

		个人中心	
		个人信息 充值记录 阈值设置	
	张三		<sub>总支出</sub> 1,300.00
2017.05.01 星期一	充值人:XXX	充值:100	充值时间
主相	车牌号:鲁B10001	余额:120	2017.05.01 14:00
2017.05.12	充值人:XXX	充值:300	充值时间
星期五	车牌号:鲁B10003	余额:315	2017.05.12 10:30
2017.05.20	充值人:XXX	充值:200	充值时间
星期六	车牌号:鲁B10004	余额:200	2017.05.20 16:15

第 45 页 / 共 126 页

#### 图 3-34 充值记录界面原型

- 2、充值记录标签页,如图 3-34 所示。
  - (1) 根据车管局车辆账户充值记录,实现该功能。记录充值时间、星期、充值 人、车牌号、充值金额、充值后的余额等信息。
  - (2) 计算用户支出(充值)总金额。
  - (3) 初始进入本模块,默认以时间降序显示当前的充值记录信息。
  - (4) 如果首次使用 APP 没有历史记录,则提示"暂无充值历史记录"。



图 3-35 余额阈值告警设置界面原型

- 3、余额告警标签页,如图 3-35 所示。
  - (1) 进入余额告警标签页,自动显示当前设置的 1~4 号小车告警阈值,如没有设置则显示"当前 1~4 号小车账户余额告警阈值未设置!"。
  - (2) 输入账户余额告警阈值,点击【设置】按钮,进行阈值保存,显示设置成功提示,并更新当前阈值显示。
  - (3) 每隔 3 秒对所有 1~4 号车辆账户进行余额检测,当低于阈值时,APP 向 Android 设备状态栏发送一次通知,告警通知内容包括车辆号、余额以及阈值。点击告警通知,自动跳转到智能交通 APP 的车管局车辆账户管理页面。

# 第17题: 编码实现生活指数功能

## 【功能说明】

编码实现生活指数功能。

#### 【要求】



图 3-36 生活指数界面原型

点击侧边栏/主界面的【生活指数】列表项,进入生活指数界面,如图 3-36 所示。

- 1、利用给定的资源,实现该界面原型的布局。
- (1) 紫外线指数:根据光照强度值显示。

紫外线强度	(0,1000)	[1000,3000]	(3000,∞)
强度描述	弱	中等	强
提示信息	辐射较弱,涂擦 SPF12~15、PA+护肤品	涂擦 SPF 大于 15、 PA+防晒护肤品	尽量减少外出,需要涂 抹高倍数防晒霜

(2) 感冒指数:根据温度值显示。

感冒指数	(∞,8)	[8,∞)
强度描述	较易发	少发
提示信息	温度低,风较大,较易发生 感冒,注意防护	无明显降温,感冒机率 较低

## (3) 穿衣指数:根据温度值显示。

穿衣指数	(∞,12)	[12,21]	(21,∞)
强度描述	冷	舒适	热
提示信息	建议穿长袖衬衫、单裤等服装	建议穿短袖衬衫、单裤等 服装	适合穿 T 恤、短薄外套 等夏季服装

(4) 运动指数:根据二氧化碳值显示。

运动指数	(0,3000)	[300,6000]	(6000,∞)
强度描述	适宜	中	较不宜
提示信息	气候适宜,推荐您进 行户外运动	易感人群应适当减少 室外活动	空气氧气含量低,请在 室内进行休闲运动

(5) 空气污染扩散指数:根据 PM2.5 值显示。

空气污染扩散指数	(0,30)	[30,100]	(100,∞)
强度描述	优	良	污染
提示信息	空气质量非常好,非常 适合户外活动,趁机出 去多呼吸新鲜空气	易感人群应适 当减少室外活 动	空气质量差,不适合户 外活动

2、实现5个生活指数实时显示功能。

注:数据实时刷新周期为3秒。

- 3、实现阈值报警状态警示功能,正常状态背景为浅蓝色,超阈值警告状态为红色。
- 4、5个指数实时数据需要进行数据库存储,只需保存最近 1 分钟内的 20 个数据(周期为 3 秒)。
- 5、点击传感器的显示区域,可以进入对应的传感器"实时数据显示"界面。

# 第18题: 编码实现我的消息功能

#### 【功能说明】

我的消息功能模块包括消息查询和消息统计两部分。消息查询,能够查询所有的报警信息;消息统计,能够以饼状图的形式直观的展示不同类型的报警信息。

#### 【要求】

1、完成我的消息功能模块界面的布局,如图 3-37 所示。

请选择消.	息类型: 全部	₩	
序号	报警类型	阈值	当前值
1	【湿度】报警	80	85
2	【湿度】报警	80	90
3	【湿度】报警	80	95
4	【温度】报警	20	25
	消息查询		消息分析

图 3-37 界面原型

- 2、实现底部标签的切换功能,点击不同的标签进入不同的功能界面。
- 3、实现消息查询功能,首次进入能够显示全部类型的消息信息,如图所示。根据选择的消息类型:全部、湿度、温度、CO<sub>2</sub>、光照和 PM2.5,显示对应类型的消息信息。如果当前没有信息,则显示"当前还未有报警信息"。

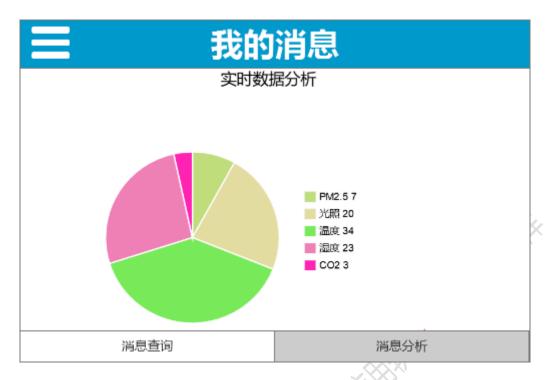


图 3-38 数据分析界面原型

4、实现消息统计功能,如图 3-38 所示,要求每隔 3 秒刷新一次。如果当前统计所有的报警信息次数为 0,则显示"当前还未有报警信息"。

# 第19题: 编码数据分析功能

#### 【功能说明】

长期以来,交通行业内存在数据资源散、开放共享难、分析应用弱等问题,在一定程度上制约了行业发展。因此,我们需要借助大数据的力量解决日益紧迫的交通问题,分析司机违章行为,减少违章驾驶习惯等。

#### 【要求】

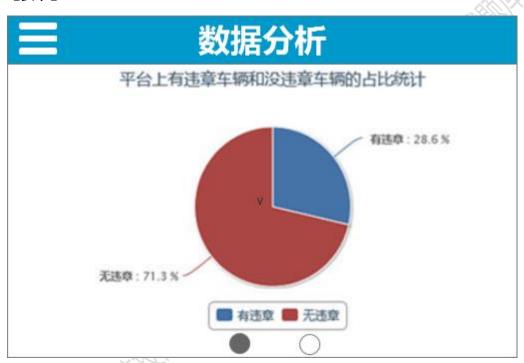


图 3-39 有违章车辆和无违章车辆的占比统计界面原型

点击侧边栏/主界面的【数据分析】列表项,进入数据分析界面,手势左右滑动,进行数据指标分析图表间切换。根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用饼状图显示平台上有违章车辆和无违章车辆的占比统计,如图 3-39 所示。



图 3-40 排名前十位的交通违法行为的占比统计界面原型

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用水平立体柱状图或水平柱状图排名前十位的交通违法行为的占比统计,图界面原型仅供参考,如图 3-40 所示。

# 第20题: 编码个人中心功能 2

#### 【功能说明】

编码实现用户个人中心信息管理功能。

## 【要求】



图 3-41 个人信息界面原型

点击侧边栏/主界面的【个人中心】列表项,进入登录用户的个人中心界面,如图 3-41 所示。

- 1、左侧显示个人信息,根据性别显示人物头像,以及姓名、性别和手机信息。
- 2、右侧上方显示身份证号和注册时间,身份证号码 18 位。
- 3、右侧下方利用列表方式显示名下所属车辆品牌、车牌号和余额,格式如图 3-42 所示。

## 第21题: 编码实现红绿灯管理模块

# 【功能说明】

实现红绿灯控制周期查询管理功能,能够根据选择的排序规则,显示 5 个路口的红绿灯显示情况。

#### 【要求】



图 3-42 红绿灯管理界面

点击侧边栏/主界面的【红绿灯管理】列表项,进入红绿灯管理界面,如图 3-42 所示。

- 1、完成红绿灯查询管理界面的布局。
- 2、实现排序约束列表的显示,列表内容包括:路口升序、路口降序、红灯升序、红 灯降序、绿灯升序、绿灯降序、黄灯升序和黄灯降序,共八项。
- 3、选择不同的排序约束后,自动显示对应的排序结果信息。
- 4、初始进入本模块,默认以路口升序显示当前的红绿灯信息。
- 5、右上方,动态显示红黄绿灯顺序动画。

# 第22题: 编码实现车辆 ETC 账户管理功能 1

# 【功能说明】

实现部门所管辖 1~4 编号小型汽车的账户管理功能,主要包括账户余额查询和充值功能。

## 【要求】

	账户管理	批量充值	充值记录
车辆编号	账户余额	选项	操作
1	100元	<b>V</b>	充值
2	99元	$\checkmark$	充值
3	103元	<b>V</b>	充值
4	1元		充值

图 3-43 账户管理界面

点击侧边栏/主界面的【账户管理】列表项,进入我的账户管理界面,如图 3-43 所示。

1、首次进入我的账户管理界面,默认显示 1~4 编号小车的余额。



图 3-44 充值对话框界面原型

- 2、点击【充值】按钮,弹出充值对话框,进行车辆 ETC 账户充值,如图 3-44 所示。
  - 显示充值车辆的编号,批量充值时显示充值的所有车辆编号。
  - 要求具备对充值金额输入值进行检测的功能,只能输入1到999之间的整数。



- 充值过程中显示网络通信状态。
- 充值结束后,显示成功和失败提示。
- 充值成功后,刷新车辆账户管理页面。
- 3、可以通过复选框同时选择多辆车,点击【批量充值】按钮,弹出对话框,实现多辆车的充值。
- 4、点击【充值记录】按钮,跳转至充值记录模块页面。
- 5、要求 APP 使用 SQLite 数据库保存充值的历史记录,记录车辆编号、充值金额、充值后余额、充值人、充值时间(日期+时间)。任何用户都有权限查询所有人的充值记录。

# 第23题: 编码实现车辆 ETC 账户告警功能 2

#### 【功能说明】

实现部门车辆ETC账户余额不足告警提示功能。

## 【要求】

<b>一</b> 账户设置		
我的1-4号车账户余额告警阈值为 50 元		
设置账户余额告警阈值:元 设置		

图 3-45 账户余额阈值设置界面

点击侧边栏/主界面的【账户设置】列表项,进入账户设置界面,如图 3-45 所示。

- 1、进入账户设置界面,自动显示 1~4 号车的告警阈值。
- 2、输入账户余额告警阈值,点击【设置】按钮,进行数据保存,显示设置成功提示,并刷新告警阈值显示。

# 第24题: 编码实现生活助手功能

#### 【功能说明】

通过生活助手功能,可以查询当地气象信息:昨天、今天以及未来4天的天气信息。

## 【要求】

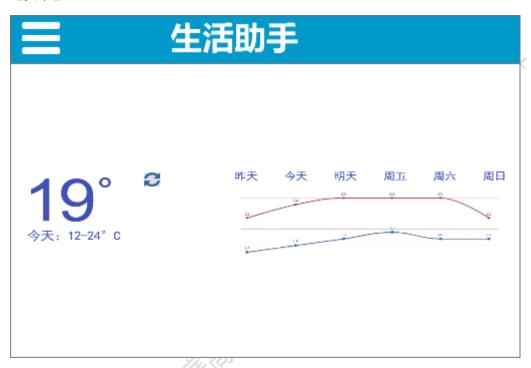


图 3-46 生活助手界面原型

点击侧边栏/主界面的【生活助手】列表项,进入生活助手界面,如图 3-46 所示。

- 1、 左侧显示当天即时温度以及当天温度区间。
- 2、右侧显示今天以及未来 4 天的天气数据,点击【S】按钮,实时显示当前天气数据。

## 第25题: 编码实现路况查询模块

# 【功能说明】

实现路况查询模块,对沙盘中的整体道路环境进行监测,并根据监测结果显示相对应的提示信息。

#### 【要求】

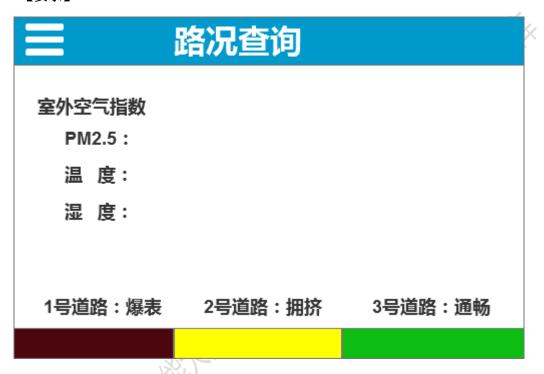


图 3-47 路况信息界面

点击侧边栏/主界面的【路况查询】列表项,进入路况查询界面,如图 3-47 所示。

- 1、完成道路环境模块界面的布局。
- 2、实时(每隔 3 秒)显示当前的道路空气质量信息,包括 PM2.5、空气湿度和温度。
- 3、实时(每隔3秒)显示 1~3 号道路的路况信息查询,并根据拥堵值进行颜色标记,如图 3-47 下部显示。

表 3-4	拥挤状态信息表

状态值	1	2	3	4	5
道路状况	通畅	较通畅	拥挤	堵塞	爆表
颜色值	#0ebd12	#98ed1f	#ffff01	#ff0103	#4c060e

## 第26题: 编码数据分析功能

#### 【功能说明】

长期以来,交通行业内存在数据资源散、开放共享难、分析应用弱等问题,在一定程度上制约了行业发展。因此,我们需要借助大数据的力量解决日益紧迫的交通问题,分析司机违章行为,减少违章驾驶习惯等。

## 【要求】

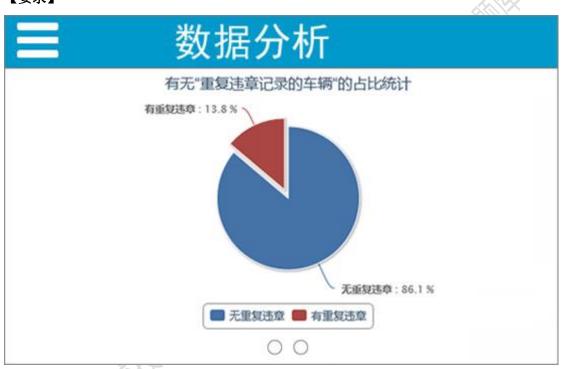


图 3-48 有无 "重复违章记录的车辆" 的占比统计界面原型

点击侧边栏/主界面的【数据分析】列表项,进入数据分析界面,手势左右滑动,进行数据指标分析图表间切换。根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用饼状图显示平台上有无"重复违章记录的车辆"的占比统计,如图 3-48 所示。



图 3-49 违章车辆的违章次数占比分布界面原型

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用水平立体柱状图或水平柱状图显示 违章车辆的违章次数占比分布图统计,图界面原型仅供参考,如图 3-49 所示。

## 第27题: 编码实现生活助手功能

# 【功能说明】

基于室外光照强度和 PM2.5 指数,实现生活助手。

## 【要求】



图 3-50 生活助手界面

点击侧边栏/主界面的【生活助手】列表项,进入生活助手界面,如图 3-50 所示。

- 1、 实时(每隔3秒)显示当前的气象信息指数,包括PM2.5、空气湿度和温度。
- 2、 根据 PM2.5 的值,实现户外运动指数提示,见表 3-5 的提示信息,如果强度描述为轻度以上,则使用红色显示强度描述文字。

表 3-5 PM2.5 提示信息表

PM2.5	[0, 100)	[100, 200)	[200, 300)	300 以上
强度描述	良好	轻度	重度	爆表
提示信息	气象条件会对晨练影 响不大	受天气影响,较不 宜晨练	减少外出,出行注 意戴口罩	停止一切外出活动

3、 并根据光照强度以及阈值,实现户外防护指数提示,见表 3-6 的提示信息,如果

强度描述为强时,则使用红色显示强度描述文字。

表 3-6 光照提示信息表

光照强度	(0,最小阈值)	[最小阈值,最大阈值]	(最大阈值,∞)
强度描述	非常弱	弱	强
提示信息	您无须担心紫外线	外出适当涂抹低倍数防晒霜	外出需要涂抹中倍数防晒 霜

## 第28题: 编码实现公交查询模块功能 2

#### 【功能说明】

实时实现公交位置查询模块。

## 【要求】



图 3-51 实时公交位置查询

点击侧边栏/主界面的【公交查询】列表项,进入公交查询界面,如图 3-51 所示。

- 1、 利用 Expandable List View 等控件实现实时公交查询模块布局。
- 2、 进入界面后,实时(每隔 3 秒更新一次)显示一号公交和二号公交距离一站台和二站台的距离信息。
- 3、 每台公交车与站台以距离的升序进行列表显示。

## 第29题: 编码实现实时环境指标显示模块

# 【功能说明】

实现室外环境指标实时折线显示,例如 PM2.5、光感强度、温度指标。

## 【要求】

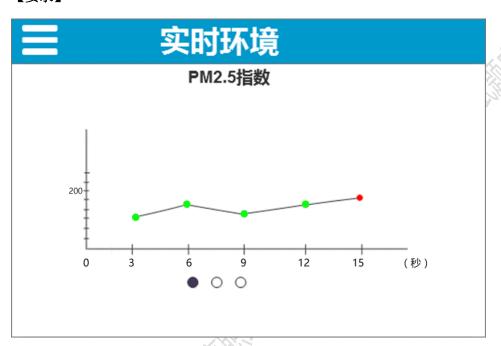


图 3-52 实时环境

点击侧边栏/主界面的【实时环境】列表项,进入实时环境界面,如图 3-52 所示。

- 1、完成实时环境指标界面的布局。
- 2、实时(每隔3秒)刷新显示当前的道路环境指标信息折线图界面。
- 3、折线图包括 PM2.5、空气温度和光照强度,左右滑动则可切换 PM2.5、空气温度和光照强度折线图,上方显示指标名称,下方显示所有指标标记,以及当前项。其中 PM2.5 折线图,如果 PM2.5 超过 200,为轻度污染,则红色显示折点,并进行设备状态栏通知,通知内容包括当前 PM2.5 值;未超过,则绿色显示折点。



## 第30题: 编码实现车辆违章视频浏览播放功能

#### 【功能说明】

查询自己所属车辆违章视频,并播放显示。

## 【要求】



图 3-53 车辆违章视频网格显示

点击侧边栏/主界面的【违章视频】列表项,进入违章视频界面,如图 3-53 所示。

- 1、 网格显示车辆违章视频,每行 4 个视频,每个网格选项由图片(video\_icon.png)和视频文件名组成。
- 2、点击视频网格选项,进入视频播放页面,并实现视频的播放。
- 注:视频文件已经存放在资源 raw 目录下。

## 第31题: 编码实现意见反馈功能

#### 【功能说明】

通过意见反馈功能,收集智能交通中的问题,便于今后更好地服务于社会。

## 【要求】



图 3-54 意见反馈界面原型

点击侧边栏/主界面的【意见反馈】列表项,进入意见反馈界面,如图 3-54 所示。

- 1、输入标题、内容和手机号码提交意见,点击【提交】按钮,显示意见提交是否成功标识。
- 2、 点击【我的意见】列表查看用户本人提交的以往意见记录,如图 3-55 所示。



图 3-55 界面原型

# 第32题: 编码实现城市地铁查看功能

## 【功能说明】

展示城市地铁信息,为人们出行提供便利。

# 【要求】

世地铁查询	地铁规划
北京地铁1号线(M1)线路图	>
北京地铁1号线(M1)线路图	>
北京地铁1号线(M1)线路图	>

图 3-56 地铁查询界面原型

点击侧边栏/主界面的【地铁查询】列表项,进入地铁查询界面,如图 3-56 所示。

- 1、 列表展示地铁线路信息。
- 2、 点击【地铁规划】, 进入城市地铁规划线路图, 可以实现图片的手动放大和缩小显示, 如图 3-57 所示。

# 地铁规划

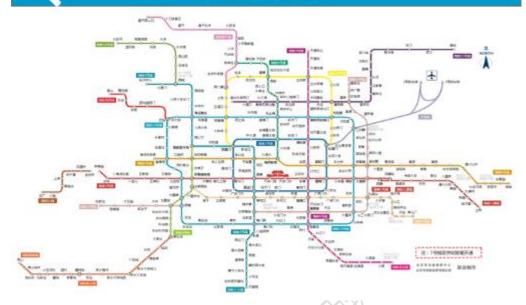


图 3-57 界面原型

## 第33题: 编码实现高速路况查询功能

#### 【功能说明】

展示城市附近高速信息,为人们出行提供便利。

## 【要求】



图 3-58 界面原型

点击侧边栏/主界面的【高速路况】列表项,进入高速路况界面,如图 3-58 所示。

- 1、 上方滚动显示高速公告信息,点击公告显示公告详情。
- 2、 列表展示高速线路信息。

# 第34题: 编码实现高速 ETC 功能

#### 【功能说明】

通过 ETC 功能,实现 ETC 的管理。

# 【要求】

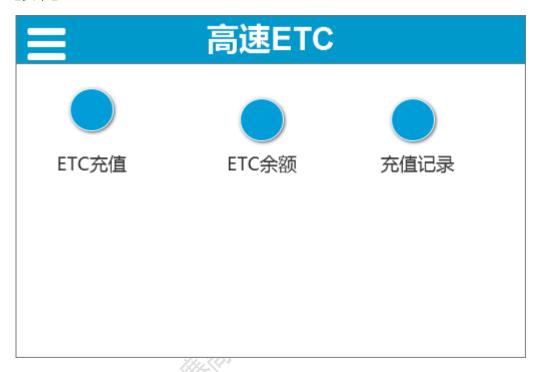


图 3-59 界面原型

点击侧边栏/主界面的【高速 ETC】列表项,进入高速 ETC 界面,如图 3-59 所示。

- 1、 网格显示 ETC 充值、ETC 余额和充值记录等信息。
- 2、 点击【ETC 充值】、【ETC 余额】、【充值记录】等选项进入对应功能页面,如图 3-60~图 3-62 所示。

<b></b>	ETC充值					
车牌号: 词	<u>7</u> A10003					
充值金额:	10元 50元	100 元				
	1-999	元				
	充值					

图 3-60 界面原型

<b>\</b>	ETC余额					
车牌编号:	1					
余 额:	103 元					
	查询					

图 3-61 界面原型

# 充值记录

充值合计: 245元

车辆编号	车牌号	充值金额	充值时间
1	辽A10001	9	9
2	辽A10002	8	8
3	辽A10003	8	7

图 3-62 界面原型

## 第35题: 编码实现旅行助手功能

#### 【功能说明】

通过旅行助手功能, 实现城市景点的介绍, 打造城市名片。

#### 【要求】



图 3-63 界面原型

点击侧边栏/主界面的【旅行信息】列表项,进入旅行信息界面,如图 3-63 所示。

- 1、 网格显示城市景点等信息。
- 2、点击景点选项进入对应功能页面,点击电话号码可以自动跳转至电话拨打页面。

# 详细信息



景点介绍:

绝大多数第一次来北京的游客,都会把故宫 当作必去之处。故宫又称紫禁城,是明、清 两代的皇宫,也是古老中国的标志和象征。 虽说这里早已不再是中国的政治中心,但当 你置身于气派规整的高墙深院,依然能真真 切切地感受到它曾经的荣耀。悠久的历史给 这里留下了大规模的珍贵建筑和无数文物, 也成为今天游玩故宫的主要看点。

游友点评











联系电话 010-88888888

图 3-64 界面原型

## 第36题: 编码实现天气信息功能

#### 【功能说明】

可以查询当地气象信息: 今天以及未来4天的天气信息。

#### 【要求】



图 3-65 界面原型

点击侧边栏/主界面的【天气信息】列表项,进入天气信息界面,如图 3-65 所示。

- 1、 上方显示当天气象信息。
- 2、下方显示今天以及未来 4 天的天气数据,点击【◆】按钮,实时显示当前天气数据。

## 第37题: 编码实现二维码支付功能

## 【功能说明】

利用二维码技术实现支付功能。

#### 【要求】

二 二维码支付 2
生成付款二维码
<b>车辆编号:</b> 1
付费金额: 10 元
二维码更新周期:5 秒
生成

图 3-66 界面原型

点击侧边栏/主界面的【二维码支付】列表项,进入二维码支付界面,如图 3-66 所示。

1、 根据车辆编号和金额生成二维码。



图 3-67 界面原型

2、根据二维码更新周期,动态更新二维码图片。长按二维码图片,显示二维码信息。



图 3-68 界面原型



图 3-69 界面原型

- 3、单击二维码图片,实现二维码图片的全屏显示,全屏时,再次单击二维码图片,恢复显示。
- 注:可以利用在 U 盘中提供的 zxing. jar 资源实现二维码功能。

## 第38题: 编码定制班车功能

## 【功能说明】

实现个性化定制班车功能。

#### 【要求】

$\equiv$	定制班车	我的订单
1路	光谷金融街——南湖商厦 票价: ¥8.0 里程: 20.0km	© 06:45 © 19:45
1路	光谷金融街——南湖商厦 票价: ¥8.0 里程: 20.0km	© 06:45 © 19:45
1路	光谷金融街——南湖商厦 票价: ¥8.0 里程: 20.0km	© 06:45 © 19:45
1路	光谷金融街——南湖商厦 票价: ¥8.0 里程: 20.0km	© 06:45 © 19:45

图 3-70 界面原型



#### 图 3-71 界面原型

点击侧边栏/主界面的【定制班车】列表项,进入定制班车界面,如图 3-70 所示。

1、 点击班车列表项,进入该班车定制界面,如图 3-71 所示。

<	<b>全</b> 定制班车								
	2	018年04	4月 - 20	18年05	月		乘车日期:		
周日	周一	周二	周三	周四	周五	周六	2018-04-03,2018-04-1		
					<b>20</b> 初五	<b>21</b> 初六	6,2018-04-17		
<b>22</b> 初七	<b>23</b> 初八	<b>24</b> 初九	<b>25</b> 初十	26 +	27 +=	<b>28</b> +≡			
29 1 PA	30 +=	<b>1</b>	<b>2</b> ⊹-6	3	<b>4</b> 青年	5			
6 tt-	7 #=	<b>8</b> #≡	9 廿四	<b>10</b> 廿五	<b>11</b> 廿六	12 #±			
<b>13</b> 世八	<b>14</b> 世九	<b>15</b> 四月	16 初二	<b>17</b> 初三	18 初四	19			
<b>20</b> 初六	<b>21</b> 初七	<b>22</b> 初八	<b>23</b> 初九	<b>24</b> 初十	25 +	26 +_	下一步		
27 +=	28 十四	<b>29</b> 十五	30 +/:	31 +±					

图 3-72 界面原型

2、利用日历控件进行日期多选,点击【下一步】,如图 3-72 所示。



#### 图 3-73 界面原型

3、填写乘客姓名、手机号以及下拉选择该班车乘车站点,点击【下一步】,如图 3-73 所示。

# 确定订单

乘车路线:光谷金融街——南湖商厦

乘客姓名: XXX

手机号码: XXXXXXXXX

上车地点: XXX

乘车日期: 2018-04-03,2018-04-16,2018-04-17

## 提交订单

图 3-74 界面原型

4、 点击【提交订单】按钮,在本地生成未支付类型的订单,如图 3-74 所示。

## 第39题: 新闻客户端

#### 【功能说明】

客户端,采用线程异步接收 JSON 字符串格式的新闻数据,解析新闻数据并将其显示到 ListView 中。客户端默认显示普通新闻信息,当用户点击娱乐按钮时,调用线程异步获取服务器娱乐新闻数据,并使用 Handler 在主界面刷新 ListView 中的新闻数据。如图 3-75 所示。

	新闻媒体	
科技	教育	体育
中兴最新进展:	己停止业务 向美申记	<b>青解释</b>
台媒:中兴华为遭	美封杀 台企有欢喜	也有愁
张召忠: 当代信息	息化战争实际就是芯	芯片战争
2018Q1国内手机	份额:华米OV互抢	治用户
脸书加入AI芯战局	<b>员,芯片救国可能要</b>	是靠BAT

图 3-75 界面原型

## 第40题: 编码智能停车场模块中的 IC 卡充值功能

## 【功能说明】

实现智能停车场模块中的 IC 卡充值功能。

## 【要求】

) )	IC 卡充值。
,	人员姓名: 管理员↩
	IC 卡号: 123456-/
ا ر	账户余额: 50↩
1	充值金额:
) )	充值↵

图 3-76 卡充值界面原型

点击侧边栏/主界面的【IC卡充值】列表项,进入IC卡充值界面,如图 3-76 所示。

- 1、完成 IC 卡充值界面的布局。
- 2、输入充值金额,点击【充值】,可以完成充值功能。

#### 第41题: 编码实现智能停车场模块的车辆收费查询功能

## 【功能说明】

实现智能停车场模块中车辆收费查询功能。

#### 【要求】



图 3-77 车辆收费查询界面原型

点击侧边栏/主界面【车辆收费查询】列表项,进入车辆收费查询界面,如图 3-77 所示。

- 1、完成车辆收费查询界面的布局,进入车辆收费查询界面。
- 2、在页面中可以按"时间"查询条件进行查询,按日期查询是按出场时间来查询记录。
- 3、查询条件设定好后,点击【查询】按钮,就会显示查询结果。包括 IC 卡号、车牌号码、人员姓名、入场时间、出场时间、收费金额等信息。

第42题: 编码停车场信息管理功能

#### 【功能说明】

实现停车场信息管理功能。

#### 【要求】



图 3-78 界面原型

点击侧边栏/主界面的【停车场】列表项,进入停车场信息管理功能界面,如图 3-78 所示。

- 1、完成停车场信息管理功能界面的布局。
- 2、了解各停车场详细信息之后,用户即可选择某个具体停车场来查看该停车场总车位数、空闲车位数和收费标准等信息。

## 第43题: 实现小车充值功能

#### 【功能说明】

实现小车充值功能。

#### 【要求】



图 3-79 界面原型

- 1、完成界面布局,如图 3-79 所示。
- 2、可以正确的显示小车金额。
- 3、点击右侧的充值按钮,会弹出对话框给对应的小车进行充值。
- 4、充值完成后会更新金额。
- 5、充值一次最多只能充值 1000 元。

#### 第44题: 编码实现用户登录注册功能

#### 【功能说明】

用户登录注册模块的功能是对用户账号的合法性进行判断,合法的用户允许使用智能 交通系统,不合法的用户则禁止使用该系统。用户登录注册模块能够完成用户注册、自动 登录和找回密码等功能。

#### 【要求】

- 1、用户点击【登录】按钮后,进行用户账号合法性的验证,如果用户账号信息正确则进入主界面,否则提示出错信息。默认管理员的账号是 user1,密码是 123456。
- 2、实现自动登录功能,用户登录成功后再次启动该系统时,直接进入主界面。



图 3-80 登录界面原型

3、实现用户注册功能,点击【注册新账号】按钮,进入用户注册界面,如图 3-80 所示。用户注册时需要填写用户名(不少于 4 位字母)、邮箱和用户密码(不少于 6 位数字)。需要对输入的信息进行合法性检查,如果发现输入非法,则给出明确的提示信息。通过合法性检查的注册信息进行本地存储。点击返回图标进入登录界面。



图 3-81 注册界面原型

4、实现找回密码功能,点击【找回密码】按钮,进入找回密码界面,如图 3-81 所示。用户找回密码时需要填写用户名和邮箱,点击【找回】按钮,需要对输入的信息进行合法性检查,如果发现输入非法,则给出明确的提示信息;否则显示用户账号的密码信息。点击【返回】图标进入登录界面。



图 3-82 找回密码界面原型

### 第45题: 编码实现我的座驾功能

#### 【功能说明】

我的座驾是对所拥有的 4 辆小车进行控制和管理,能够对小车的账户进行查询、充值操作和远程控制小车的启动和停止。

#### 【要求】

- 1、完成我的座驾界面的布局,如图 3-83 所示。
- 2、在"我的座驾"界面,底部有三个可切换的 Tab 选项,分别是我的余额、远程控制和充值记录,首次进入默认显示的是"我的余额"界面。要求当前显示的模块,Tab 标签文字必须加粗。
- 3、实现"我的余额"模块功能,要求实现四辆小车余额的实时数据显示和报警状态 (数据实时刷新周期为5秒)。
- 4、实现报警状态警示功能,正常状态背景为绿色(余额大于等于 100),警告状态背景为红色。



图 3-83 我的余额界面原型

5、实现小车充值功能。点击各个小车的显示区域,弹出对应小车的"我的充值"对话框,如图 3-84 所示。要求输入框内只能输入 1 到 50 的整数,点击"确定"按钮,提交成功则显示"x 号小车充值 xx 元成功",否则显示"x 号小车充值失败"。



图 3-84 充值界面原型

6、实现远程控制功能,能够根据小车的编号进行远程控制,如图 3-85 所示。点击 "启动"按钮,则小车开始启动运行;点击"停止"按钮,则小车开始停止运 行。远程控制设置后显示相应的提示信息:成功则显示"x号小车启动(停止)成 功",并将对应的按钮背景颜色设置为绿色;否则显示"x号小车启动(停止)失 败",并将对应的按钮背景颜色设置为白色。要求能够处理连续点击操作。



图 3-85 远程控制界面原型

7、实现充值记录功能。能够对每辆小车的充值记录进行查询,如图 3-86 所示。要求 按照充值日期降序进行排序,如果当前没有信息则显示"目前暂无充值记录"。



图 3-86 充值记录界面原型

#### 第46题: 编码实现我的交通功能

#### 【功能说明】

我的交通功能模块主要包括我的路况和道路环境两部分。我的路况是对沙盘中 5 个路口的路况信息进行整理,能够实时的显示每个路口的红绿灯情况;道路环境是实时的显示当前 PM2.5 和光照强度的值,并给出友情提示。

#### 【要求】

1、完成我的交通模块界面的布局,如图 3-87 所示。



图 3-87 我的交通界面原型

- 2、实现底部标签的切换功能,点击不同的标签进入不同的功能界面。
- 3、实现我的路况功能,按照路口编号升序分别显示 5 个路口的红绿灯配置信息和实时状态信息,并显示相应的图标和数字,要求每隔 1 秒刷新一次。
- 4、当行人过人行横道的时候,可以人工控制红绿灯,点击横向或者纵向按钮,则绿灯从 30 秒开始倒计时。为了避免重复点击,要求实现绿灯周期内重复点击不能累积或者重置秒数。
- 5、当前用户是管理员时,能够对路口的红绿灯信息进行配置,如图 3-87 所示。点击相应路口的配置按钮,将弹出配置信息对话框,如图 3-88 所示。要求配置信息必须是 1 到 30 之间的整数,点击"确定"按钮,如果配置成功则提示"x 号路口的红绿灯配置信息成功",否则提示"配置失败请重新提交"。点击"取消"按钮或者关闭图标,则配置信息对话框消失。



图 3-88 界面原型

- 6、当路口状态值大于 3 时,通知栏进行消息提醒,提醒内容为"x号路口处于拥挤堵塞状态,请选择合适的路线"。
- 7、实现道路环境功能,要求实时的显示当前 PM2.5 和光照强度的值,并给出是否适合出行的友情提示,每隔 3 秒刷新一次,如图 3-89 所示。
- 8、如果 PM2.5 的值超出阈值 200,通知栏进行消息提醒,提醒内容为"PM2.5 大于200,不适合出行"。并播放视频(pm.mp4),直到恢复正常值时视频消失。
- 9、光照强度的值以两个矩形条的形式展出。上面的矩形条中,阈值区域内为绿色,不在阈值范围内的为红色;下面的矩形条显示当前的光照强度值,以蓝色填充。要求每隔3秒刷新一次。
- 10、 当光照强度小于最小阈值,通知栏进行消息提醒,提醒内容为"光照较弱, 出行请开灯";如果光照强度大于最大阈值,则提醒内容为"光照较强,出行请戴 墨镜"。

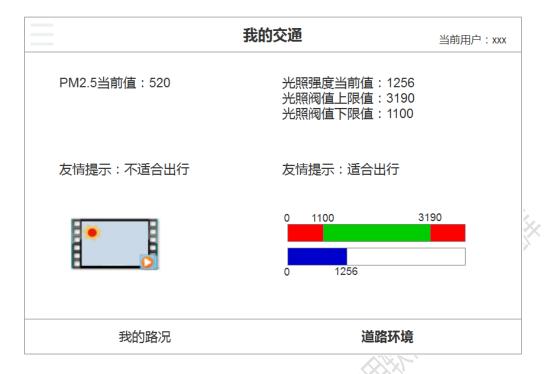


图 3-89 界面原型

## 第47题: 编码实现定制班车功能

#### 【功能说明】

定制班车,也称商务班车,是从小区到单位,从单位到小区的一站直达式班车。市民们可以通过专门的网站提出自己的需求,公交集团根据需求和客流情况设计出公交线路。 定制公交班车旨在倡导绿色出行,节能减排,具有社会公共服务的性质。

#### 【要求】



#### 图 3-90 界面原型

登录后,点击【主页】的【定制班车】项,进入定制班车界面,如图3-90 所示。

- 1. 利用ExpandableListView 技术实现班车列表,父列表项显示线路名称、起终点、运行时间、总票价和里程信息。
- 2. 点击父列表项右侧的向右方向键图标,扩展显示该线路的各个站点。
- 3. 点击子列表项的任意一项, 跳转至线路详细页面, 如图3-91 所示。
- 4. 根据我的订单中的已支付状态的订单字段生成二维码,便于用户上车时进行二维码扫描身份验证。
  - (1) 如有已支付的订单,则在标题栏右侧显示二维码图标,点击二维码图标,弹出身份识别二维码图片对话框,二维码图片信息如下: {"UserName":"user1","ld":["23","2","73"]}
- 注:订单编号为已支付订单。
  - (2) 长按对话框中的二维码图片,显示二维码包含的信息提示。
  - (3) 为了二维码的安全使用,二维码3秒为1周期进行动态更新。
- 5. 点击右上角返回图标,返回主页。



图 3-91 界面原型

线路详细界面,如图3-91所示。

- (1) 左侧显示对应公交的路线图片指示,右侧显示线路起终点、票价、里程。
- (2) 点击【下一步】按钮,进入乘车日期选项界面,如图3-92 所示。
- (3) 点击右上角返回图标,返回上一界面。



图 3-92 界面原型

乘车日期选项界面,如图3-92所示。

- 1、 左侧显示日历控件,并当前显示当前月份,右侧显示已经选中的日期项。
- 2、 点击日历日期项,该日期变色(例如,红色,#ff0000),右侧结果文本框日期数据随之更新。点击已经选中(变色)的日期项,则取消选择,右侧文本随之更新。
- 3、 点击【下一步】按钮,进入站点选项界面,如图3-93 所示。
- 4、 点击右上角返回图标,返回上一界面。



图 3-93 界面原型

乘车站点选项界面,如图3-93 所示。

- 1、显示起终点、乘客姓名、手机号码、上下车站点等信息。其中乘客姓名和手机号码 默认显示为登录用户的姓名和手机号,并可以进行信息修改,便于为他人定制班车。
- 2、 上下车站点采用下拉列表显示该线路站点信息,实时判断上下车地点不能选择同一个站点。
- 3、 点击【下一步】按钮,进入订单生成界面,如图3-94 所示。
- 4、 点击右上角返回图标,返回上一界面。



图 3-94 界面原型

订单生成界面,如图3-13所示。

- 1、 显示起终点、乘客姓名、手机号码、上下车站点和乘车日期等信息。
- 2、 点击【提交订单】按钮,向服务器发送订单请求,显示成功和失败提示,并跳转至

定制班车主页。可以在【我的订单】中查看详情。

注:请仔细解读订单提交请求服务器返回的信息。

3、 点击右上角返回图标,返回上一界面。



图 3-95 界面原型

我的订单界面,如图3-95所示。

- 1、 可以利用ExpandableListView 显示未支付和已支付订单,订单信息主要包括订单编
- 号、预定的上车和下车站点、票价等信息。
- 2、 点击列表项右侧方向图标子列表方式显示预定的乘车日期。
- 3、 点击右上角返回图标, 返回上一界面。

#### 第48题: 编码判断网络状态

#### 【功能说明】

用户在使用该系统的过程中,有可能会遇到网络连接的问题,这时候弹出提示对话框,会明显增加用户的友好性体验。

#### 【要求】

在主页面内完成如下操作, 当无网络的情况下, 显示如下提示:



图 3-96 界面原型

网络连接成功时,会弹出如下提示框:



图 3-97 界面原型

- 1. 网络断开与连接成功时,弹出框内容要对应;
- 2. 弹出框不可"重叠",即同时存在多个;
- 3. 退出当前模块后网络通畅与否,都不出现弹出框;
- 4. 点击弹出框外部区域,弹出框不可消失,只有点击确定按钮才可消失。

#### 第49题: 编码实现"WEBVIEW",页面展示

#### 【功能说明】

点击主界面中的按钮"WEBVIEW",打开一个新的界面,在新打开的界面中,使用WebView 控件加载一个本地的网页,本地网页的内容如下:

```
<!DOCTYPE html>
<head>
 <meta charset="UTF-8">
 <title>联想智能交通系统</title>
</head>
<body>
 小车子系统
    环境子系统
  红绿灯子系统
   道路子系统
  小车子系统
    环境子系统
  红绿灯子系统
    道路子系统
  </body>
</html>
```

加载后的显示结果如下图所示:

小车子系统	环境子系统			
红绿灯子系统	道路子系统			
小车子系统	环境子系统			
红绿灯子系统	道路子系统			

图 3-98 界面原型

1. 需要考生自己编写 HTML 文件,添加并集成在 Android studio 内,并用 Android 原生组件 WebView 加载显示出来,加载过程需要有进度条显示

#### 第50题: 编码实现路况分析

#### 【功能说明】

实现路况展示,对沙盘中的整体道路环境进行监测,并根据监测结果显示相对应的提示信息。

#### 【要求】

1. 根据下面给出的道路编号和拥堵值对照表完成下面的图表展示

道路编号	路名称及停车场			
1	学院路			
2	联想路			
3	医院路			
4	幸福路			
5	环城快速路			
6	环城高速			
7	停车场			

道路编号对照表

拥堵值	1	2	3	4	5
道路状况	畅通	缓行	一般拥堵	中度拥堵	严重拥堵

拥挤状态信息表

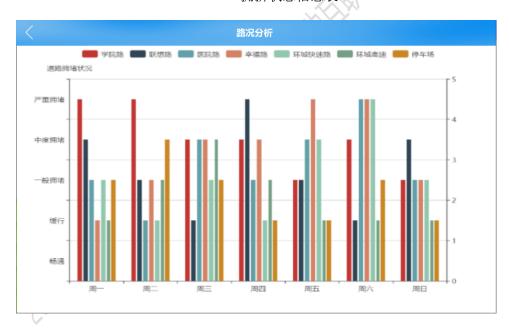


图 3-99 界面原型

- 2. 通过获取道路拥堵的状态,动态显示当前路况的拥堵状况(每 5 秒更新一次)
- 3. 点击界面上部不同的道路可以关闭对应的条形图。
- 4. 不同的道路对应不同的颜色值。

注意数据请求并发问题, 做好数据处理。

#### 第51题: 编码实现离线地图

## 【功能说明】

实现地图的坐标点定位, 测距等功能, 效果如下图。

注: 1. 请先检查平台内是否有 amap 文件夹。如没有,请将离线地图文件夹中的 amap 文件夹整体拷贝至联想开发平台根目录内。2. 离线地图所需的 jar 包和 so 库文件本题库不提供,需考生自己去高德官网下载并集成在项目中:

https://lbs.amap.com/api/android-sdk/download

#### 【要求】

1. 完成如下布局(细节部分已框出):



图 3-100 界面原型

完成上图的布局, 实现离线地图的初始化加载, 地图可放大缩小, 旋转, 拖动。

2. 完成下图中的功能:

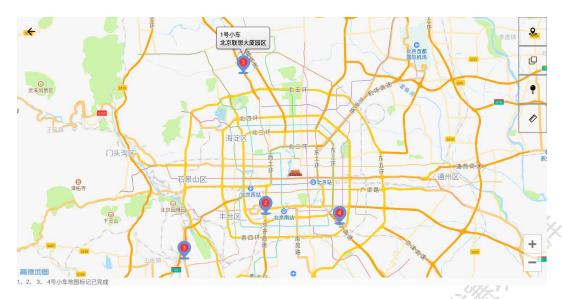


图 3-101 界面原型

点击右侧标图标 ♥ 标记出 1、2、3、4 号小车的标记点,并在左下角提示

#### 第52题: 编码实现离线地图 2

## 【功能说明】

实现地图的图层切换等功能,效果如下图。

注: 1. 请先检查平台内是否有 amap 文件夹。如没有,请将离线地图文件夹中的 amap 文件夹整体拷贝至联想开发平台根目录内。2. 离线地图所需的 jar 包和 so 库文件本题库不提供,需考生自己去高德官网下载并集成在项目中:

https://lbs.amap.com/api/android-sdk/download

#### 【要求】

1. 完成如下布局(细节部分已框出):



#### 图 3-102 界面原型

完成上图的布局, 实现离线地图的初始化加载, 地图可放大缩小, 旋转, 拖动。

2. 完成下图中的功能:

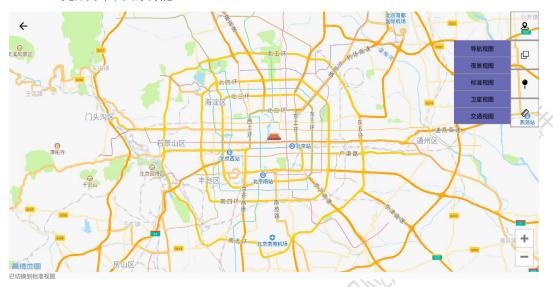


图 3-103 界面原型

点击右侧标记图标 □ 图层切换,选择对应图层并在左下角提示出切换对应图层。如下图 所示:



图 3-104 界面原型

3. 完成导航视图, 夜景视图, 标准视图, 卫星视图, 交通视图的切换

#### 第53题: 编码实现日志查询

#### 【功能说明】

实现日志查询等功能,存储传感器环境数据,并根据存储结果做出筛选。

#### 【要求】

实现日志的展示和刷新功能。

		日志查询		
<b>CO</b> <sub>2</sub> 5919 ppm	PM2.5	56 μg/m3°C	13°C	
<b>Ò</b>	ф:	156 SI		2018.10.26 22:3
<b>CO</b> <sub>2</sub> 5919 ppm	PM2.5	56 μg/m3°C	<b>∫</b> 13°C	
<b>△</b> 5919 %RH	ж Ж	156 SI		2018.10.26 22:3
CO <sub>2</sub> 5919 ppm	PM2.5	56 μg/m3°C	<b>∫</b> 13°C	
<b>△</b> 5919 %RH	.ф:	156 SI		2018.10.26 22:3
<b>CO</b> <sub>2</sub> 5919 ppm	PM2.5	56 μg/m3°C	1200	
<b>△</b> 5919 %RH	.ф.	156 SI	13°C	2018.10.26 22:3

图 3-105 界面原型

- 1. 完成效果图中的布局,图片在列表中不可太大,要协调。PPM 是二氧化碳单位,SI 是 光照强度单位,RH 是湿度单位,μg/m3 是 PM2.5 单位,℃是温度单位。
- 将获取的传感器信息存储到本地数据库或文件中并展示在列表中(注意并发请求问题),如上图,并实现自定义下拉刷新。
- 3. 当手指按住界面往下拉时,首先显示向上的箭头和文本"下拉刷新..."如下图。



图 3-106 界面原型

当手指按住界面继续往下拉时,文本变为"即将刷新..."并且箭头向上。当松开手指时,文本变为"正在刷新...",并且向上的箭头变为转动的半圆,随后,文本变为"刷新完成"。

日志查询
↑ 即将刷新

#### 图 3-107 界面原型

## 

#### 图 3-108 界面原型

## 日志查询 ☑ 刷新完成

#### 图 3-109 界面原型

4. 每次刷新,实现 2 条数据的更新,可 Toast 提示。

注意:请获取服务器真实数据并存储在本地,做好数据预加载处理。

### 第54题: 编码实现用户管理

#### 【功能说明】

实现用户管理等功能。

#### 【要求】

获取数据实现用户的展示和查看功能。

将获取的所有用户信息存储到本地数据库或文件中并展示在列表中(注意并发请求问题),如下图

<	用户管理	
<b>O</b>	用户名: XXX 姓名: XXX 电话: 13804110001	一般管理员
	用户名: XXX 姓名: XXX 电话: 13804110102	一般管理员
<b>O</b>	用户名: XXX 姓名: XXX 电话: 13804110123	一般管理员

# 图 3-110 界面原型

2. 向左滑动条目出现如下图所示:



图 3-111 界面原型

- 3. 选择任何一个条目删除,可删除该条目
- 4. 选择收藏后,点击查看详情可在收藏页面查看,如下图:



图 3-112 界面原型

5. 无收藏的显示如下界面



图 3-113 界面原型

已收藏用户在右下角显示已收藏选项,未收藏的显示未收藏选项

注:请在智能交通服务器主页面中设置用户权限。必须使用服务器中的用户登录,登录默认账户的用户名是 user1、user2、user3、user4、user5 等,密码是 123456。详见竞赛服务器的智能交通管理系统。智能交通服务器使用 admin/admin 登录,并管理用户权限。

# 第55题: 编码实现公交查询

# 【功能说明】

实现公交查询等功能, 获取公交车站点信息, 展示候车环境

# 【要求】

实现公交站台的查询功能,效果如下图



图 3-114 界面原型



图 3-115 界面原型

- 1. 完成上图布局。
- 2. 实现点击底部 button 按钮左右切换,左右滑动界面亦能切换。
- 3. 滑动时,标题栏中文本内容以及 button 按钮需要做出对应变化;
- 4. 滑动完成后更新显示的数据.
- 5. 未切换页面时,数据每隔3秒自动更新一次。

注意:在2号站台页面从左往右滑动时,请不要将侧滑栏拉出,只拉动本模块的两个页面即可,注意事件传递问题。

# 第56题: 编码实现实时交通

# 【功能说明】

实现公交站台的查询等功能。

#### 【要求】

实现公交信息的查看功能,效果如下图。



图 3-116 界面原型

- 1. 完成上图布局,点击右上角的地图字样跳转到离线地图界面。
- 2. 完成历史的展示,点击"清空搜索历史"清除当前搜索历史。
- 3. 在线路查询里输入公交车线路(共 1~10 条线路,例如查询 1 路,搜索框内输入"1"即可搜索)点击搜索,跳转到新的界面,如下图:



图 3-117 界面原型

- 4. 完成上图布局,获取班车线路、首末地点以及时间、站台数量、里程等信息、票价信息等。
- 5. 完成站点列表的查看功能,可实现列表的上下滚动,点击当前列表某个单一站点使其 字体变色,不可多选,如上图所示

# 第57题: 编码实现环境监测

#### 【功能说明】

实现环境监测,对生活的环境进行监测,并根据监测结果显示相对应的统计。

#### 【要求】

实现环境监测的功能。效果图如下。



图 3-118 界面原型

- 1. 如上图所示,界面实时展示当前日期,精确到分(如,yyyy年 M月 d日 H:m),和最近刷新时间,(如每次切入界面刷新数据,一分钟以内界面的最近更新内容为"最新数据",两分钟以后的为:xx分钟之前)。
- 2. 在扇区内展示五个城市 PM2.5 的占比,对应关系如下表所示,数据每 5 秒刷新一次,并将数据保存到数据库中,每次数据的刷新,五个级别(城市)的次数和占比也随之更新。

级别	城市	区间 (单位:	级别说明
		μg/m3)	
一级	北京	(0~35)	优
二级	深圳	(36~75)	良
三级	上海	(76~115)	轻度污染
四级	重庆	(116~150)	中度污染
五级	雄安	150 以上	重度污染

3. 选中每个城市对应的扇区,计算数据库中保存的 PM2.5、二氧化碳、光照强度、温度和湿度的最高值,最低值,平均值,并将结果按照右侧表格方式展示。

# 第58题: 编码实现违章分析

# 【功能说明】

为提高车主的安全驾驶意识,系统需要统计所有用户的小车所在路段的在违章次数



图 3-119 界面原型

# 【要求】

- 1. 完成如上图的原型图展示。
- 2. 点击下拉框,弹出 dialog 对话框如下图所示,选择时间段的时期(如,2016-5-1 至

2016-6-1 这一个月内的违章), 动态展示以选择时间段内所在道路违章的情况

取消	选择日	期	确定	
2016	10		1	
2017 年	11	月	2	日
2018	12	-	3	

图 3-119-1 界面原型

点击日历图标 弹出日期选择框可在日历上进行单选,多选如下图 3-120-1 和 3-120-2 界面原型所示



图 3-120-1 界面原型

图 3-120-2 界面原型

图 3-120-3 界面原型

- 3. 点击日历弹出框的标题处可跳转到对应的年份选择周期上,如上图 3-120-3 界面原型:
- 4. 根据在日历上日期段的选择,展示当前所选日期段内的各条道路违章情况

第59题: 编码实现车辆违章查看

【功能说明】

效果如下图:

<	车辆违章	
	车牌号: 鲁 A10074	
	立即查询	

图 3-121 界面原型

#### 【要求】

输入车牌号码(例如 B10001)点击【查询】按钮,如没有查询到违章数据,在本页面提示"没有查询到 XXXXXXX 车的违章数据!",否则跳转至车辆违章查询结果界面,如图所示。

注: 车牌号格式鲁 B10001、鲁 B10002、鲁 B10003、鲁 B10004、鲁 B10005 等。详细请 查看对应接口数据。



图 3-122 界面原型

车辆违章查询结果页面,如图上图所示。

- 注:查询到的违章记录均为未处理的记录。
- 1.完成查询页面,查询成功跳转,错误提示。
- 2.页面显示查询的车辆信息: 违章日期、未处理违章次数、扣分合计、罚款合计, 违

章图片以及视频(视频,图片资源详见<U盘的根目录>/视频播放、违章图片)。

- 3.一辆车对应多条违章记录时,点击页面的左右切换箭头,可切换违章内容。点击违章图片实现图片的放大缩小。
  - 4.点击视频,全屏播放相应的视频,播放结束自动关闭视频窗口回到当前页面。

# 第60题: 编码实现排序功能

#### 【功能说明】

智能交通新闻客户端近期需要改版,现在需要将之前的新闻分类做个性化订阅。实现个性化订阅的新闻客户端:

#### 效果如下图:



图 3-123 界面原型

#### 完成上图布局

在我的订阅区,点击条目上的减号,将该条目删除至待添加区域。点击待添加区域上的加 号,将条目添加到推荐订阅处。

# 第61题: 编码实现生活出行

# 【功能说明】

可以查询当地气象信息:昨天今天以及未来4天的天气信息。



图 3-124 界面原型

- 1、 完成上方显示当天气象信息。
- 2、下方显示昨天今天以及未来 4 天的天气数据,点击【**②**】按钮,实时显示当前天 气数据并显示当前刷新的时间。

第62题: 违章类型分析

【功能说明】

效果如下图:

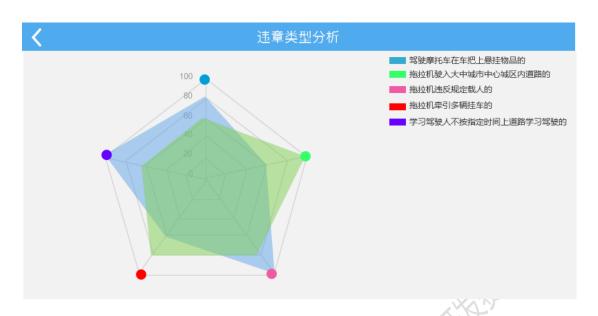


图 3-125 界面原型

# 【要求】

根据相关接口返回数据,进行数据挖掘分析,利用雷达图实现排名前五位的交通违法行为的占比统计

# 第63题: 编码实现生活出行 2

# 【功能说明】

通过旅行助手功能, 实现城市景点的介绍, 打造城市名片

#### 【要求】

打开左侧侧滑栏的"₩旅行助手",点击进入界面,效果如下图。



图 3-126 界面原型

- 1. 完成网格显示城市景点等布局信息。
- 2. 点击景点图片进入对应功能页面,点击电话号码可以自动跳转至电话拨打页面。
- 3. 点击 "购买"按钮进入"我的购物车"界面。选择使用日期,如果是当天,灰色框,不可用,可以购买第二天以后的门票,如图所示,第二天可订则可用(框为黑色),更多日期的箭头可以弹出日期框进行日期的选择。列表显示购买产品的图片、标题、数量和产品价格;数量可通过"-"或"+"进行增减,减至为0时"-"不可用,产品价格为单价,数量\*单价为总金额。"清空购物车"则删除列表里产品信息,如下图:



图 3-127 界面原型

4. 点击"购买"按钮进入"我的购物车"界面。选择使用日期,如果是当天,字体高亮显示,如图所示,列表显示购买产品的图片、标题、简介、数量和产品价格;数量可通过"-"或"+"进行增减,减至为0时"一"置灰色不可用状态,产品价格为单价,数量\*单价为总金额。"清空购物车"则删除列表里产品信息

<	购物车			管理
使用日期		今天04/21 预订	明天04/22 预订	更多日期〉
产品名称	简介	数量	<u>t</u>	价格
故宫	北京故宫是中国明清	_ 2	+	60 元
总金额: 120 元		立即	<b>『</b> 支付	清空购物车
<	购物车			管理
使用日期		今天04/21 预订	明天04/22 预订	更多日期〉

图 3-128 界面原型

5. 点击更多日期的箭头可以弹出 dialog 日期选择框进行日期的选择。如下图:

Set Date		
Jan	10	2017
Feb	11	2018
Mar	12	2019
Cancel	Clear	Set

图 3-129 界面原型

6. 点击管理按钮,可删除对应的购物内容



图 3-130 界面原型

- 7. 点击"立即支付"跳转到支付界面
- 8. 点击购买选项跳转到二维码支付界面,展示二维码,5秒改变一次
- 9. 长按二维码图片,显示二维码信息,如下图:



图 3-131 界面原型

第64题: 编码实现高速 ETC 管理功能

#### 【功能说明】

实现 ETC 账户的管理功能。

#### 【要求】



图 3-132 界面原型

点击【主页】的【高速ETC】项,进入高速ETC界面,如图3-132所示。

- 1. 网格显示ETC 充值、ETC 余额和充值记录等信息。
- 2. 上方显示高速公路公告信息。
  - 动画显示公告喇叭图片,详见素材库资源。
  - 实现多个公告的标题横向轮播显示。
- 3. 点击【ETC 充值】、【ETC 余额】、【充值记录】等选项进入对应功能页面。

4. 点击右上角返回图标,返回【主页】

<b>\</b>	ETC充值		
车辆编号:	1		
车牌号:	辽A10003		
充值金额:	10 元 50 元	100 元	
	1-999	元	
	充值		

图 3-133 界面原型

高速ETC 充值界面,如图3-133 所示。

- 1. 完成界面布局。
- 2. 输入车辆编号,车牌号自动更新显示。
- 3. 充值方式可以是定额充值和输入金额充值方式,定额充值额度为: 10、50、100元;输入充值的数值为[1-999]间的整数金额,请输入数值时,即时判断输入数值是否合法。
- 4. 点击【充值】按钮,实现网络充值,需要显示网络充值请求成功或失败的结果提示。
- 5. 点击右上角返回图标,返回上一界面。



图 3-134 界面原型

高速ETC 余额界面,如图3-134 所示。

1. 完成界面布局。

- 2. 默认显示1~3 编号小车的余额、车辆品牌、车主和车牌号等信息
- 3. 点击右上角返回图标,返回上一界面。

				充(	直合计: 245元	
2017.05.01 充值人:	XXX	ナル.	100	充值时间		
星期一	车牌号:	鲁B10001	充值: 1001	100	2017.05.01 14:00	
2017.05.12	充值人:	XXX	充值:	大唐, 200	200	充值时间
星期五	车牌号:	鲁B10003		300	2017.05.12 10:30	
2017.05.20	充值人:	XXX	充值:	XXX	200	充值时间
星期六	车牌号:	鲁B10004		200	2017.05.20 16:15	

#### 图 3-135 界面原型

高速ETC 充值记录界面,如图3-135 所示。

- 1. 完成界面布局。
- 2. 显示所有车辆的充值时间、星期、充值人、车牌号、充值金额等信息。
- 3. 计算支出(充值)总金额。
- 4. 初始进入本模块,默认以时间降序显示当前的充值记录信息。
- 5. 如果首次使用APP 没有历史记录,则提示"暂无充值历史记录"。
- 6. 点击右上角返回图标,返回上一界面。

# 第四部分: 创意设计题

# 第1题: 编码实现创意模块

#### 【功能说明】

基于本次赛项智能交通系统,自主设计实现创意模块。

#### 【要求】

- 1、 点击侧边栏/主界面的【创意】列表项,进入自主设计的创意模块。
- 2、 实现创意对应的功能,并显示创意模块功能说明提示,以便于裁判评分。
- 3、 美观性: 界面具备可视化, 美观简洁易懂, 操作符合人体工程学。
- 4、 主题性: 符合智能交通主题, 传递的理念积极向上, 融于智能理念。
- 5、 实用性: 构思与设计的完善性与合理性,能为生活提供服务便利。
- 6、 技术性: 模块的技术含量, 以及复杂度。
- 7、 创意性: 创意新颖。