西安电子科技大学通信工程学院

本科生毕业论文（设计）开题报告

（2018 届）

学生姓名 普 通

专 业 信息工程

学 号 14010510106

指导教师 岳 鹏

2017年12月31日

（本表一式三份，学生、指导教师、学院各一份）

|  |
| --- |
| 一、论文名称及项目来源  题目：基于B/S结构的智能车载业务平台系统设计  项目来源：科研 |
| 二、研究目的和意义  研究目的：“基于B/S结构的智能车载业务平台系统设计”拟采用B/S架构设计、实现并搭建一个智能车载业务平台系统，以解决人在车内便捷获取智能化的交通、车辆、互联网等各方面信息的需求。使得车内的驾驶员或乘客可以通过该车载业务平台，实现与车联网系统的连接交互。  研究意义：车联网作为信息化与工业化深度融合的重要领域，对促进汽车、交通、信息通信产业的融合和升级，及相关产业生态和价值链体系的重塑具有重要意义。车联网系统是一个具备“端管云”的三层体系结构系统，而人与车、路、网的通信互联是三层体系结构中，管系统的重要组成部分。智能车载业务平台系统则致力于为管系统提供一个良好的平台支持，使用户可以便捷的使用车联网系统，改善用户的出行、娱乐、休闲体验。  在技术实现方面，系统采用了B/S架构模式。这种模式统一了客户端，将系统功能实现的核心部分集中到服务器上，简化了系统的开发、扩展，使技术人员可以把主要精力放在服务器程序的设计开发工作上。而由于B/S架构的客户端只是浏览器，使得系统对客户机的硬件需求大大减轻，负荷被均衡地分配给了服务器，节省了用户的人力、物力、时间、花费以及学习成本。 |
| 三、国内外研究现状和发展趋势  对于智能车载业务平台产品的研发，国内外的互联网公司做出了较多尝试。总的来说可以将这些产品分为以下几类：  1.将手机与车机连接，将车机屏幕作为手机的投影。  该类产品的代表有苹果的“Carplay”，腾讯的“车联APP”等。这类产品是以手机映射为主的轻度解决方案。通过调用手机本身的app和运算能力，再加上手机本身具备的移动互联属性，从而可以顺利接入各服务供应商已有的应用服务内容，迅速在车内建立起一个初具规模的车联网环境。  2.接入车辆的行车电脑，获取车辆状态数据，并将其与自身车联网服务连接。  该类产品的代表有百度的“MyCar”、阿里巴巴和上汽合作的“斑马”等。这类产品与车辆本身关联最为紧密。系统一方面把车联网与服务供应商的LBS服务和O2O业务结合起来，使系统上升到生活服务入口布局。另一方面，直接接入了汽车的行车电脑，获取了汽车状态数据，将汽车油量、尾灯和汽车状态灯、雨刷情况等行车情况。掌控数据之后，服务供应商就可以将其接入车联网系统云端，为用户提供位置服务、智能提醒、车辆管家、数据分析、云托管等服务。  3.定制车机系统，结合自家服务，把车机智能化。  该类产品的代表有腾讯的“车联ROM”、百度的“CarLife”等。这类产品往往是将车机系统更改为自己定制的Linux或者Android系统。由于是自己定制的系统，所以服务供应商不仅可以放上自家已有的应用服务，还可以使用多种行业开放合作模式：比如，允许接入各种第三方连接通道，适配到更多车机上；合作伙伴可定制开发个性化的车载UI风格；允许合作伙伴定制开发自己的应用接入；并针对各式各样的车载智能硬件，提供统一接入标准，允许接入更丰富的车载硬件。  4.汽车厂商自家研制的车载信息系统。  该类产品的代表有现代的“Blue Link”、宝马的“iDrive”等。由于是汽车厂商为自己的汽车研制的系统，所以这类产品通常与汽车上空调、座椅、天窗等固有设施集成良好，系统内会带有导航、多媒体、收音机等应用程序，而且还会有外接USB接口，支持蓝牙设备连接等扩展功能。  未来，随着无人驾驶技术的日趋成熟，智能车载业务平台的功能，将会在完成智能出行、车辆控制、状态监控等基本需求的基础上，逐渐提升车内用户社交、娱乐、休闲、消费等高层次需求的服务所占的比重。使得智能车载业务平台成为车联网系统内人、车、路、网互联的重要平台系统。 |
| 四、主要研究内容、要解决的问题及本文的初步方案  “基于B/S结构的智能车载业务平台系统设计”采用B/S结构，设计、搭建与车联网相互配合的智能车载业务平台网站，为用户提供智能化的交通、车辆、互联网等各方面信息，使用户可以便捷的使用车联网系统，改善用户的出行、娱乐、休闲体验。  要解决的问题主要有以下两个：  1. B/S架构的关键实现技术  利用MVC思想，前端展示页面使用HTML、CSS、JavaScript等技术编写，后端系统使用Java语言、Spring框架构建，部署在Tomcat服务器上，用户数据则存储在MySQL关系型数据库内。开发环境下，使用Eclipse编写代码，使用Maven构建Spring项目环境，使用GitHub管理代码版本。  2.“智能车载业务平台系统”的主要功能  a.集成百度语音api，使用户可以通过语音对系统进行控制操作。  b.集成百度地图api，使用户可以在地图上搜索目的地位置，满足出行基本需求。  c.调用优酷视频搜索接口，使用户可以搜索在线视频，满足娱乐需求。  d.车辆历史状态查看功能，以可视化形式展示车辆历史状态。 |
| 五、工作的主要阶段、进度和完成时间  第一阶段：相关基础知识、技术学习。3月之前。  第二阶段：系统分析与设计。第一周至第二周。  第三阶段：系统实现。第二周至第十周。  第四阶段：调试与除错。第十周至第十三周。  第五阶段：撰写论文。第十三周至第十四周。  第六阶段：细节改进与准备答辩。第十四周之后。 |
| 六、已进行的前期准备工作  1.了解了车联网以及其业务运用场景，为系统设计做了准备。  2.巩固了编程语言的学习，为实际项目编写做了准备。  3.学习了B/S架构相关知识，为系统的实际搭建做了准备。  4.查阅了接口文档，为系统功能的实现做了准备。 |

**毕业设计-----《开题报告》评价表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求指标点** | **比例** | **分数等级** | | | | **得 分** |
| **A** | **B** | **C** | **D** |  |
| 2.3理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法； | 15% | 14-15 | 12-13 | 9-11 | 0-8 |  |
| 3.1能够将专业讲授课程中的创新性思想及意识在工程设计过程中体现； | 10% | 10 | 8-9 | 5-7 | 0-4 |  |
| 6.1在解决相关专业复杂工程问题过程中，能基于专业相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响； | 20% | 18-20 | 15-17 | 12-14 | 0-11 |  |
| 6.2理解因方案实施可能会产生的后果及应承担的责任； | 15% | 14-15 | 12-13 | 9-11 | 0-8 |  |
| 7.1能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；理解用技术手段降低其负面影响的作用与其局限性； | 15% | 14-15 | 12-13 | 9-11 | 0-8 |  |
| 10.4对专业领域相关的国际状况有基本了解； | 25% | 23-25 | 20-22 | 17-19 | 0-16 |  |
| **总 分** |  |  |  |  |  |  |
| 注：90-100分为优秀，76-90分为良好，61-75分为合格，60分以下为差。 | | | | | | |
| 指导教师意见  签名  年 月 日 | | | | | | |
| 学院审核意见  签名  2018年1月 10日 | | | | | | |