基于iOS的二手车信息平台的设计与实现

摘要

关键词：

The Design and Implementation of Second-hand vehicle information platform based on iOS

Abstract

Key words:

目 录

1 综述 1

1.1 选题背景 1

1.2 国内二手车软件平台发展现状 1

1.3 本文的主要工作内容及意义 1

1.4 本文的组织结构 1

2 iOS开发理论基础 2

2.1 iOS系统及XCode 2

2.2 UIKit及Foundation框架 2

2.3 MVC结构 2

2.4 iOS高级特性 2

2.5本章小结 2

3 系统需求分析与概要设计 3

3.1 系统需求分析 3

3.1.1 功能性需求 4

3.1.2 非功能性需求 4

3.2 系统概要设计 3

3.2.1 接口设计 4

3.2.2 系统架构设计 4

3.2.3 表现层及交互设计 4

3.3 本章小结 3

4 系统详细设计及实现 4

4.1 二手车列表模块的详细设计及实现 4

4.2 搜索模块的详细设计与实现 5

4.3 求购模块的详细设计与实现 5

4.4 聊天模块的详细设计与实现 5

4.5 管理模块的详细设计与实现 4

4.6 发布模块的详细设计与实现 4

4.7 其他模块的详细设计与实现 4

4.8 本章小结 4

5 系统测试及优化 6

5.1 系统测试 6

5.2 系统性能优化 6

5.3 本章小结 6

6 工作总结及展望 6

6.1 工作总结 6

6.2 工作展望 6

参考文献 7

谢 辞 8

# 1 引言

## 选题背景

### **1.1.1 中国汽车行业发展现状**

中国是一个汽车行业的庞大市场，据统计，2013年，中国汽车行业销售量突破2000万量【1】,超越美国成为汽车行业的第一大市场。由于汽车的销量在几年之内将一直保持高位的状态，汽车行业的高速发展还将持续很长一段时间。对于国内的汽车行业来说，首先，刚性需求依然旺盛。其次，一二线城市和东部沿海地区的需求依然旺盛，三四线城市的发展潜力强劲，西部的需求增长迅速。另外，政府对汽车行业的支持力度不断加大。

然而，与汽车行业相关的社会问题越来越突出，如停车问题，污染问题等，这些问题在汽车行业发展的同时也给人们提出了思考，使政府以及相关机构不得不采取措施面对这些问题。

### 1.1.2 中国二手车行业发展现状

对于汽车行业来说，二手车行业是一个重要的组成部分。二手车是指在公安交通管理机关登记注册，在达到国家规定的报废标准之前或在经济实用寿命期内服役，并仍可继续使用的机动车辆【3】。二手车主要有以下特点：

1. 价格低廉。和新车相比，二手车的价格较低。而且随着车辆使用年限的增长，车辆的价格还会持续降低。一般来说，使用三年的车辆，价格会比新车降低50%，这就使二手车的价格充满吸引力。
2. 选择主动性强。对于二手车的消费者而言，品牌和车型的选择范围要比新车买家广。二手车市场是车辆的聚集地，品牌琳琅满目，消费者有足够的资源选择到称心如意的车辆。
3. 配件多，维修便捷。
4. 保值性强，和新车相比，时间对于价格的影响相对较低。

2013年，中国二手车交易量约为新车的三分之一，而在发达国家，二手车交易量为新车的两到3倍。因此，我国的二手车市场仍然有巨大的发展潜力。然而，目前二手车交易市场仍然存在着一些问题，主要表现为【4】：

1. 信息不完善，信息来源混杂，真实性难以保证。
2. 管理制度不健全，部分二手车市场未与公安部门联网，导致非法车辆流入市场，扰乱了市场秩序。
3. 交易手续繁琐，交易过程中需要依靠市场管理人员对交易进行验证，给消费者和销售者带来不便
4. 标准不统一，每个二手车市场的收费标准和服务标准各不相同，给税收的征收造成了困难。

## 国内二手车软件平台发展现状

随着互联网的发展，诞生了越来越多与二手车相关的软件。而随着智能手机的兴起和移动互联时代的到来，各种二手车App的出现给二手车商及消费者提供了便利。对于二手车App来说，想要吸引用户，必须做好以下几点：

1. 车源的实时浏览，使用户能看到任一地方即时发布的车源。
2. 车辆的快速发布，使二手车商或个人用户能够快速发布自己的车辆。
3. 便捷的通讯渠道，使买家和卖家能够即时沟通。
4. 信息的便捷管理，使用户能够灵活管理自己发布和关注的车源。
5. 工具的内部集成，使用户可以对车辆进行便捷的估价，违章查询等操作。

目前，国内二手车信息平台App主要有二手车之家、汽车之家、华夏二手车、中国二手车城等。这些App整合自身平台的资源，推出了基本符合上述条件的App，并且根据自身的优势进行差异化定位，从而吸引到一定规模的用户。然而这些App虽然初具规模，但并未脱颖而出，分析下来，大致有以下几点原因【5】：

1. 用户粘性不足，设计时没有考虑用户的使用习惯，用户体验较差，导致用户使用一段时间后就放弃使用。
2. 设计不合理，无法发挥车商的资源优势，无法使庞大的购买群体快速筛选出自己需要的车型。
3. 推广不到位，使某些App无法积累庞大的用户群，甚至无法将自己网站的流量导入App中。

## 本文的主要工作内容及意义

本文的主要任务是设计一款基于iOS的二手车信息平台App，基于百姓网二手车的Api完成该App代码的编写并上线App Store。主要工作如下：

1. 分析当前国内二手车App的现状，提出新的二手车信息平台解决方案。
2. 相关技术概述，主要包括iOS系统概述，开发平台概述以及iOS开发相关技术的深入描述。
3. 完成需求分析，并根据需求分析完成概要设计和详细设计。
4. 根据详细设计划分模块，并完成代码编写。
5. 对产品进行系统测试和系统性能优化，使产品可交付

本文的主要意义是，通过提出新的二手车平台的设计解决方案，充分发挥了百姓网二手车类目的资源优势以及iOS平台高性能的特点，在实时展示资源的基础上实现海量数据的展示。同时，设计了多重筛选的结构，使用户可以在大量的数据中快速找到目标车型。新的聊天工具使买卖双方得以快速沟通。综上，本App可以整合优势资源，依靠iOS系统的特性使二手车信息展示更加完善，交易更加便捷。

## 本文的组织结构

本文共分为六个部分，文章结构如下：

第一章：综述。介绍了课题的研究背景、目前国内二手车应用的现状，阐述了本文的主要工作内容以及意义。

第二章：iOS开发理论基础。主要从iOS系统，XCode开发工具，UIKit和Foundation框架和iOS的高级特性方面介绍了iOS开发需要的基础知识。

第三章：系统需求分析与概要设计。主要从功能性和非功能性方面分析了该二手车信息平台的需求。主要从接口设计，系统架构设计和表现层交互设计方面分析完成了该系统的概要设计。

第四章：系统详细设计及实现。经过概要设计后，将系统合理划分模块，再针对每个模块（二手车列表，搜索，求购，聊天，管理，工具，其他等）完成每个模块的详细设计和实现工作。

第五章：系统测试及优化。介绍了该系统在测试工作中遇到的问题和解决方案，以及该系统在实际使用时遇到的问题和优化方案。

第六章：工作总结及展望。对本文所涉及的工作和成果进行了总结，并对将来的工作进行了展望。