

旅行 APP 的界面设计与实现

邹宛蓉 王迪 王一美 田园 邹金涛 李博学 景庆霖

沈阳城市建设学院信息与控制工程学院 辽宁沈阳 110000

摘要: 随着人民生活水平的不断提高, 人们的生活方式也由“生存型生活”向“品质型生活”过渡, 而中国最大的经济支柱——旅游产业, 在网络时代的到来, 对信息的传递速度提出了更高的要求。本文基于网络的界面设计、交互设计和用户体验而开发便捷旅行 APP, 它不仅提供了设计过程和相关的专业知识, 还提供了一些旅行经验, 让喜欢旅行的人可以在不同的地方感受到不同的文化。

关键词: 旅行 APP; 界面设计; 实现路径

Interface design and implementation of travel APP

Wanrong Zou, Di Wang, Yimei Wang, Yuan Tian, Jintao Zou, Boxue Li, Qinglin Jing

School of Information and Control Engineering of Shenyang City Construction College Shenyang 110000, Liaoning

Abstract: With the continuous improvement of people's living standards, people's lifestyle is also transitioning from "subsistence life" to "quality life". The tourism industry, the biggest economic pillar in China, has put forward higher requirements for the speed of information transmission with the advent of the Internet era. This paper develops a convenient travel APP based on network interface design, interaction design, and user experience. It not only provides the design process and related expertise, but also provides some travel experience so that people who like to travel can feel different cultures in different places.

Keywords: travel APP; Interface design; Implementation path

引言

随着移动互联技术的快速发展和手机终端的应用, 智能旅游已经成为一种新兴的旅游方式。安卓是一个自由开放的开放平台, 在手机网络上拥有广阔的市场。智能旅游 APP 是以 Android 为基础, 利用手机互联技术, 提升旅游的信息化程度, 满足人们对旅游自由化、个性化、体验化的需要, 从而进一步提升旅游服务的整体品质, 促进旅游行业的快速发展。因此, 对安卓手机 APP 的开发和实现进行了深入的探讨。利用 APP, 游客可以在任何时间、任何地点, 随时了解当地的天气、新闻、交通状况和导航服务, 为旅游用户提供便利。

一、需求分析

目前, 国内、外两个市场上已经出现了几款手机数字版的 APP, 比如携程、去哪儿、途牛等, 它们都可以在网上预订火车票和机票, 并可以查询到各种美食和景点。本文结合目前的市场状况, 以目前国内热门 APP 为例, 对比分析了三大热门 APP 在功能上的异同, 结果表明, 这三款 APP 的主要业务是预订车票、门票、酒店等与旅游流程紧密相关的业务, 但其创新点相对较少, 功能相对单一, 既会影响到用户的体验, 也会影响到用户的粘性。用户需要的是更人性化, 更有创新点, 更能满足用户更多的需求。在推荐功能方面, 仅有少数几款具

有定位功能, 可以提供旅游景点和餐饮服务。在社交功能上, 只有少量的旅行分享与评论, 缺乏与使用者的互动与沟通。除此之外, 这些 APP 从来没有涉及到旅游景点的展示。总之, 目前市场上的旅游 APP 仍有很大的发展空间, 可以进行更多的创新。用户在选择旅行 APP 的同时, 也期望能够借助 APP 来体验当地的人文气息, 从而提高自身的旅游价值。因此, 在未来的旅游 APP 设计中, 要以更多的创意来迎合大众的文化需要, 从而在网络行业的发展趋势中脱颖而出。

二、旅游模式分析

2.1 自主旅游模式

自主旅行是指完全由个人自行选择和安排的一项游览活动, 并且全程无导游陪同。虽然自驾游和自助游依然很受游客的欢迎, 但其自身存在的缺陷却是制约了自驾游旅游的发展。除了安全方面的问题, 还有很多的筹备工作和花费。例如: 当正当权利被侵犯时, 由于身处异国他乡、孤立无援, 无法得到及时的救助和处理, 遇到一些紧急情况时, 往往要依靠自己的力量来处理, 而由于对当地的习俗和文化不了解, 往往会与当地人起冲突; 此外, 由于不熟悉景点、不了解路况、疲劳驾驶等一系列因素, 造成了交通事故。

2.2 跟团旅行模式

跟团旅行是一种有组织的、多人的旅行，在旅行的过程中，会有一个向导来引导和解释。目前，跟团旅行已经形成了一种固定的行业，并逐渐形成了一种主流。然而，由于游客的消费体验日趋成熟，目前许多旅行社已无法满足游客的需要。例如：自主性不足，行程太紧，非旅游项目太多。虽然所有的住宿、交通、门票、餐饮都已经安排妥当，但是游客们却无法自由的选择自己喜欢的地方，或者是没有兴趣的人，只能跟着自己的队伍，没有太多的自由活动的余地。现在的旅行社最大的问题就是，旅行社会在合同中增加一些商品，强迫游客购买。以上问题已经成为当前消费者对跟团出游的最大痛楚。

三、目标人群定位

3.1 不想跟团，不属于团体旅游

和其他的游客不一样，这些游客并不喜欢导游的行程安排，其自主权很强，很难让他们满意。旅行主要是为了让自己的情绪得到放松，而跟团的时间又太短，没有足够的自主权。

3.2 喜欢旅行交朋友

一些旅行的人喜欢在旅行前在网上和论坛上认识许多朋友，然后一起旅行。在 APP 里，他们可以在论坛上进行一些互动，增加一些社交经验。这一类人的共同点，就是他们注重精神上的联系，想要结交一些有共同语言的人^[1]。

3.3 旅行经费预算少

对于那些喜欢免费旅游的人来说，会更加的省钱，特别是那些“穷游者”、“背包客”。他们倾向于花更少的钱去享受最方便、最实惠的旅行。为了更好的了解这些信息，以及与游客之间的沟通，旅行 APP 刚好也完美的呈现了这一功能。

四、系统功能及 APP 特征分析

4.1 旅游前

第一，仔细查看目的地相关的景点，什么地方是有名的，什么地方是游客最喜欢的。游客可以根据自己的喜好，根据自己的喜好，选择目的地。

第二，根据 APP 上的行程安排，在没有网络的情况下，随时查看自己的行程。

第三，可以在他人的主页上，看到对方的旅游心得，了解对方的旅行感受，从而做出合理的规划。

第四，可以迅速了解到各个地方的真实情况，同时也可以给游客留下一个直观的印象。

4.2 旅游中

第一，查询各个景点之间穿插的路线，看看有没有更好的交通工具。

第二，在游区里拍了一张照片，然后发到了 APP 的首页，分享给其他游客。

第三，可以在旅途中得到其它游客的最及时的协助，看到一些游客对该景点的意见和经验。

第四，可以快速的了解到各个景点的交通路线，以

及当地的特色小吃。

4.3 旅游后

可以将旅行路线、关卡照片、经历等等，都收集起来，然后上传到 APP 上，让想要旅行的人参考，也可以给他们提供一些客观的意见。

五、关键技术设计与运用

5.1 数据库设计

该系统的数据存储单元是 SQLite 和 MySQL 数据库。首先，本机使用 SQLite 资料库，由于储存的资料量小，便于存取，并且不需要网路连结，就能存取和管理当地资料；其次，MySQL 数据库是目前最受欢迎的开放源码关系数据库，它可以在不同的平台上使用，并且具有很好的技术性能。

5.2 谷歌地图定位技术运用

在开发和设计旅游 APP 时，必须要有一个定位功能。通过 GPS 定位，手机可以通过 GPS 在户外或窗户附近接收到定位卫星的信号，通过 GPS 芯片进行定位。在手机的操作系统层次，误差和半径可以直接由界面来计算，通常误差不超过 10 米，开发者可以直接使用 API 接口^[2]。

5.3 图文识别技术运用

本文所开发的 APP 具备了照片的功能，并运用了文字识别技术，并对其进行了预处理和流程。首先将噪音按照不同的来源进行归类；在此基础上，采用了空间和频域的方法，对其进行了旋转校正，线检测，特征匹配，轮廓提取，分割，OCR。在图文识别中，利用常见特征抽取的基本网络和检测网络，完成了图文识别。

六、系统关键模块的设计与实现

6.1 用户登录模块的设计与实现

在登录之前，使用者必须先填写自己的使用者类别，并将使用者分类划分为新使用者与旧使用者。如果是新玩家，就必须注册一个系统的账号，登录的方法是通过账号验证。如果是老玩家，请先输入账号，然后在服务器上身份验证。另外，用户也可以直接使用第三方的软件进行登陆。

第一，启动页是在首次启动这款应用时，会有一个类似的界面，用来显示这个程序的 logo 和标题，让使用者知道自己在用什么。在进入欢迎界面后，用户必须先登陆，然后再使用有关软件的功能。在登陆实施时，安卓系统的客户端会向服务器发送使用者的账号和口令，由伺服器进行验证，验证通过后，系统会自动进入 APP 的主控界面，如果验证不合格，则会再次登陆。第二，引导页是在首次启动某款 APP 时出现的引导画面图，目的是让用户了解 APP 的作用和介绍，并指导用户如何使用，让用户一看就知道 APP 的最大优点。

6.2 城市选择的设计与实现

游客登录 APP 后，首先进入的是城市选项，可以自动找到当前的城市，也可以手动选择，如果是人工选定的城市，那么 APP 就会自动刷新，将选定的城市设置为

默认城市。在人工选定城市之后,用户在下一次登陆时,将会自动显示与该城市有关的信息^[3]。

6.3 气象信息查询的设计与实现

在此基础上,对气象资料进行分析,并对其进行分析,并在接口上对相关数据进行及时的更新。根据采集到的一段时间的天气资料,显示了天气变化,发布时间,当前温度,当天最低气温,生活指数等。

旅游 APP 在提供气象资料的查询时,建立了城市名与城市编码、景点编码的对应关系,将对应表键值对存储于系统数据库中,在查询天气资料时,利用映射表中的对应关系,查询当地的数据库,获取城市名,并将其作为参数传输至 API,从而实现对天气数据的查询。

6.4 定位与导航的设计与实现

该系统的定位和导航功能,主要是由百度 API 提供的,它可以将使用者所处的街道、道路状况,以三维卫星地图的方式呈现给使用者,并利用 GPS 功能,随时了解所处的位置以及实时的交通状况。用户可以根据自己的定位功能,锁定自己的手机,并根据上传的照片来获取自己的信息。该检索框能够帮助使用者进行语音、文字的搜寻,并提供影像、影像等回馈资讯。

6.5 旅游生活服务的设计与实现

主页上有很多旅游景点的活动,还有旅游的内容和各方面的链接。用户可以从该网页中获取最新的信息,比如旅游景点、旅游景点、旅游景点等。游客可以通过旅游生活服务的功能,实时了解当地商家的促销活动、团购等活动,实现酒店预订、外卖预订、电影票预订等。吃穿住行,都是当地的特产,只有亲身经历,才能了解到当地的习俗和文化^[4]。

6.6 系统开发语言及环境搭建

该软件采用安卓 Studio 开发工具,Java 开发语言,使安卓 Studio 的运行速度快,智能化,虚拟速度快,并具有跨平台的特点。按顺序安装 JDK,安卓 Studio SDK 和安卓 Studio 来建立一个系统的开发环境。

6.7 客户端实现

该 APP 主要实现了“旅游+文化”的登录、首页等功能,用户在使用手机软件时,必须先进行登录和注册,然后才能在首页找到自己想要的风景名胜,并将其拍照、上传到朋友圈。

七、结束语

本文介绍了一种以 Android 为基础的旅游 APP,并对其需求进行了分析和设计,按照标准的软件开发流程,对系统需求分析、系统设计等方面进行了探讨。该客户端的目标是为使用者提供一个综合的交流平台,让使用者可以通过自己的旅行经历、心情和其他相关的知识,并将旅游景点的详细资料告诉他们,让他们可以根据自己的需求来选择目的地。根据旅游景点中利益点进行分类,以满足游客在交通、住宿、景点、购物、娱乐等各方面的需要。

参考文献:

[1] 李莹.基于地域文化的城市旅游 APP 界面视觉设计探索——以《漫步武汉》为例[D].湖北:湖北工业大学,2020.

[2] 欧泽星,胡林,周颖仪,等.3D 团建旅游 App 开发创新点探析[J].西部旅游,2022(2):74-76.

[3] 朱普宁,马越洋,胡文生,等.智慧旅游 App 的设计研究[J].电脑知识与技术,2022,18(8):52-53.

[4] 田倩倩.乡村振兴战略下红色旅游 APP 界面设计——以恩施市鹤峰县为列[J].绿色包装,2022(6):124-127.

姓名:王迪,性别:女,民族:汉,出生年月:1984.12,籍贯:辽宁辽阳,学历:研究生,职称:副教授,研究方向:建筑智能化、智能控制、物联网技术、人工智能等,邮箱:329043475@qq.com

基金项目:沈阳城市建设学院 2022 年大学生创新创业训练计划项目(项目编号:202213208029)由沈阳城市建设学院大学生创新创业训练计划项目资助,知识产权归学校所有。