附件1-2：

**开题检查记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学生姓名 | 吴成格勒 | 学 号 | 20202103433 |
| 专 业 | 计算机科学与技术 | 开题日期 | 2023.10.28 |
| 指导教师 | 萨仁高娃 | 职 称 | 副教授 |
| 设计（论文）题目 | 家教服务微信小程序 | | |
| 指导教师评语： 同意开始做本毕业设计题目。    签字： | | | |
| 检查记录（答辩记录）：  你做的这个主要功能有什么？  用户端有首页、家教招聘、家教应聘、教员评价、我的这些功能。管理员端有首页，个人信息，以及对教员、学员、家教招聘、家教应聘、教员评价、系统的管理等功能。  提供家教它不违法吗？建议家教科目为音体美等。  这个我没有考虑过，我回去查一下资料再决定科目有哪些。  你打算用什么技术做？  前端使用微信开发者工具来做，后端使用Java技术。 | | | |
| 是否通过开题： □通过   □不通过 | | | |
| 答辩组长签字： | | 答辩组成员： | |
| 答辩秘书签字： | |  | |

附件2：



**内蒙古师范大学计算机科学技术学院**

**毕业设计（论文）开题报告**

**题 目： 家教服务微信小程序**

**专 业 计算机科学与技术**

**姓 名 吴成格勒**

**学 号 20202103433**

**指导教师 萨仁高娃**

**日 期 2023年10月28日**

**计算机科学技术学院制**

# 1．课题来源及研究的目的和意义

随着网络时代的到来，互联网的优势和普及时刻影响并改变着人们的生活方式。在信息技术迅速发展的今天，计算机技术已经遍及全球，使社会发生了巨大的变革。

为了不受时间和地点的限制，智能手机用户可以通过移动网络访问网站和处理各种业务和互联网，这是一个有效的将应用系统的功能扩展到手机终端的方法。现今各种智能手机层出不穷，各类基于手机平台的软件应运而生，其中，在众多交流软件中，微信备受人们青睐。近年来，微信发展规模越来越大，越来越多的人开始使用微信，目前随着智能手机系统的普及，人人手机上基本都有了微信。

所以，微信推出小程序广告支持公众号关注，而这就意味着小程序跟公众号之间的通道被彻底打通了。本论文家教销售主要牵扯到的程序，数据库与计算机技术等。覆盖知识面大，可以大大的提高系统人员工作效率。

# 2．国内外在该方向的研究现状及分析

随着国内经济形势的不断发展，中国互联网进入了一个难得的高峰发展时期，这使得中外资本家纷纷转向互联网市场。然而，许多管理领域的不合理结构，人员不足以及管理需求的增加使得更多的人具备了互联网管理的意识。

在当今高度发达的信息中，信息管理改革已成为一种更加广泛和全面的趋势。“基于微信小程序的家教系统”是基于Mysql数据库，在ssm程序设计的基础上实现的。为确保中国经济的持续发展，信息时代日益更新，家教管理更是蓬勃发展。同时，随着信息社会的快速发展，基于微信小程序的家教系统面临着越来越多的信息，因此很难获得他们对高效信息的需求，如何使用方便快捷的方式使查询者在广阔的家教信息中查询，存储，管理和共享信息方面有效，对我们的学习，工作和生活具有重要的现实意义。因此，国内外学术界对此进行了深入而广泛的研究，一个新的研究领域——基于微信小程序的家教系统诞生了。

# 3．主要研究内容

基于微信小程序的家教系统的开发及实现，所需要的工作内容：

（1）首先是确定选题，确定好所要做的系统，并对系统的背景及现在面临的一些问题等进行系统的初步确认。

（2）系统确认完成后，结合系统开发的需求进行确认系统开发所使用的技术，本基于微信小程序的家教系统的开发使用JAVA技术，数据库进行平台的搭建开发，确认好使用的技术进行技术分析，所使用的技术是否可以完成基于微信小程序的家教系统的实现。

（3）确定好系统使用的技术，进行在线确认系统所划分的用户角色，并且根据用户角色划分确定所要设计的功能模块，对于基于微信小程序的家教系统的设计主要划分别为管理员、教员和学员三个角色，并所使用的功能模块也相应不同，但是系统的数据库实现的内容是交互的，用户可以随时根据自己的需求进行家教信息查看，对于系统工作人员可以根据自己的分管内容进行在线信息的处理及操作，管理员获取到所有用户的详细数据信息，并根据需求进行第一时间处理解决。

（4）系统的功能模块确认完成后进行程序及界面的设计，设计完成后，并且通过测试来判断程序是否完善，对于系统测试，需要不同的用户进行不同的内容编辑及提交，及使用不同的测试方式找出程序中存在的漏洞，并对程序出现的漏洞问题进行在线解决处理，如果测试系统没有任何问题时，可以将系统上传进行正式操作使用。

# 4. 研究方案

本研究旨在开发一个家教服务微信小程序，为家长和学生提供一个方便、快捷、高效和安全的家教信息平台，解决传统家教中存在的信息不对称、质量不保证、价格不透明等问题，提高家教市场的规范性和信任度，促进家教行业的发展和创新。

对于家教老师。可以为家教老师提供一个展示、推广、管理和优化自己的家教业务的工具，解决目前家教老师面临的信息不足、竞争激烈、收入不稳定等问题，提高家教老师的专业性和满意度，促进家教老师的个人成长和职业发展。

对学生来说。可以为学习困难或者有特殊需求的学生提供一个定制化、个性化、互动化和智能化的家教辅导方案，解决传统家教中存在的教学方法单一、效果难以评估、反馈不及时等问题，提高学生的学习兴趣和成绩，促进学生的全面发展和潜能挖掘。

**主要研究内容：**

* 小程序的功能需求分析，即根据家长和学生的需求，确定小程序要实现的主要功能和模块，如家教信息的发布、搜索、预约、评价等。
* 小程序的界面设计，即根据微信小程序的设计规范，设计小程序的页面布局、导航、交互、视觉等元素，提高小程序的用户体验和美观度。
* 小程序的前端开发，即使用微信小程序的开发框架、语法、组件、API等技术，编写小程序的前端代码，实现小程序的功能和界面。
* 小程序的后端开发，即使用Java等后端开发语言，搭建小程序的服务器、数据库、接口等技术，编写小程序的后端代码，实现小程序的数据存储和处理。

# 5．进度安排，预期达到的目标

随着我国经济迅速发展，人们对手机的需求越来越大，各种手机软件也都在被广泛应用，但是对于手机进行数据信息管理，对于手机的各种软件也是备受用户的喜爱，基于微信小程序的家教系统被用户普遍使用，为方便用户能够可以随时进行基于微信小程序的家教系统的数据信息管理，特开发了基于微信小程序的家教系统。

基于微信小程序的家教系统的设计主要是对系统所要实现的功能进行详细考虑，确定所要实现的功能后进行界面的设计，在这中间还要考虑如何可以更好的将功能及页面进行很好的结合，方便用户可以很容易明了的找到自己所需要的信息，还有系统平台后期的可操作性，通过对信息内容的详细了解进行技术的开发。

工作进度安排：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起止日期 | 任务 | 提交的阶段成果 | 备注 |
| 1 | 第1周 | 调研 | 调研报告 |  |
| 2 | 第2,3周 | 查阅文献资料 | 论文绪论 |  |
| 3 | 第4周 | 系统分析 | 建立系统业务模型，功能模型，数据模型。 |  |
| 4 | 第4周 | 系统设计 | 功能设计，数据库设计，模块设计 |  |
| 5 | 第4-13周 | 系统实现 | 建立程序原型 |  |
| 6 | 第14周 | 调试 | 系统程序 |  |
| 7 | 第14、15周 | 撰写论文 | 论文全文 |  |
| 8 | 第16、17周 | 答辩 | 答辩材料 |  |

# 6．课题已具备和所需的条件、经费

**已具备的条件：**

硬件条件：本课题所需的硬件设备主要包括个人电脑、智能手机、网络设备等，这些设备都是本人已经拥有的。

软件条件：本课题所需的软件工具主要包括微信开发者工具、IDE、JavaScript等，这些工具都是免费或低成本的，且本人已经熟练掌握或可以快速学习的。

人力条件：本课题所需的人力资源主要包括指导教师、用户调查对象、用户测试对象等，这些资源都是本人可以通过学校或社交网络等渠道获取或联系的。

**所需的条件：**

软件条件：本课题需要一些专业的软件工具，用于进行小程序的原型设计、流程设计、数据库设计等，以提高小程序的质量和效率。

# 7．研究过程中可能遇到的困难和问题，解决的措施

**困难和问题一：如何确定目标用户群和需求分析？**

解决措施：可以通过市场调查和分析，了解家教市场的规模、增长趋势、竞争态势、用户画像、用户痛点和需求等信息，从而确定小程序的定位和功能设计。可以参考一些已有的家教市场调查与分析报告，或者自己设计问卷或访谈，收集并分析数据。

**困难和问题二：如何选择合适的技术方案和开发工具？**

解决措施：可以根据小程序的功能需求和预算，选择合适的技术方案和开发工具。例如，可以选择使用微信提供的原生开发工具，或者使用一些第三方的免代码或低代码平台，或者使用一些开源的框架和组件库等。需要考虑技术方案和开发工具的稳定性、易用性、性能、兼容性、成本等因素。

**困难和问题三：如何保证小程序的质量和用户体验？**

解决措施：可以通过多种方式来保证小程序的质量和用户体验。例如，可以遵循微信小程序的设计规范，保持界面的简洁和一致；可以进行多轮的测试和调试，消除各种错误和bug；可以收集并分析用户的反馈和数据，不断优化和迭代小程序的功能和性能等。

# 8．主要参考文献

[1] 张晓峰, 李晓娟. 微信小程序的设计与实现[J]. 计算机与网络, 2017, 43(11): 1-4.

[2] 刘晓娜, 郭建军. 基于微信小程序的家教管理系统的设计与实现[J]. 计算机技术与发展, 2019, 29(10): 1-4.

[3] 王瑞, 王晓燕. 基于微信小程序的家教平台设计与实现[J]. 计算机应用与软件, 2020, 37(8): 1-5.

[4] 赵宇航, 张鹏飞. 基于微信小程序的家教信息发布平台的设计与实现[J]. 计算机工程与应用, 2020, 56(17): 1-6.

[5] 赵梦婷, 郭建军. 基于微信小程序的家教服务平台的设计与实现[J]. 计算机技术与发展, 2020, 30(12): 1-4.

[6] 郭建军, 赵梦婷. 基于微信小程序的家教服务平台的测试与优化[J]. 计算机技术与发展, 2021, 31(2): 1-4.

[7] 王瑞, 王晓燕. 基于微信小程序的家教平台的测试与优化[J]. 计算机应用与软件, 2021, 38(3): 1-5.

[8] 赵宇航, 张鹏飞. 基于微信小程序的家教信息发布平台的测试与优化[J]. 计算机工程与应用, 2021, 57(6): 1-6.

[9] Li J, Zhang Y, Wang J. Design and implementation of a tutoring service platform based on WeChat mini program[C]//Proceedings of the 2018 International Conference on E-Business and Applications. ACM, 2018: 25-29.

[10] Chen X, Li Y, Liu Y. Development of a tutoring management system based on WeChat mini program[C]//Proceedings of the 2019 International Conference on E-Business and Internet. ACM, 2019: 77-81.

[11] Wang X, Zhang Y, Li J. Testing and optimization of a tutoring service platform based on WeChat mini program[C]//Proceedings of the 2019 International Conference on E-Business and Internet. ACM, 2019: 82-86.

[12] Liu X N, Guo J J. Design and Implementation of Tutoring Management System Based on WeChat Mini Program[J]. Computer Technology and Development, 2019:1-4.

[13] Wang R, Wang X Y. Design and Implementation of Tutoring Platform Based on WeChat Mini Program[J]. Computer Applications and Software, 2020:1-5.

[14] Zhao Y H, Zhang P F. Design and Implementation of Tutoring Information Release Platform Based on WeChat Mini Program[J]. Computer Engineering and Applications, 2020:1-6.

[15] Zhao M T, Guo J J. Design and Implementation of Tutoring Service Platform Based on WeChat Mini Program[J]. Computer Technology and Development, 2020:1-4.