



湖南科技职业学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

2024 届学生毕业设计 工作过程材料

| | |
|-----------|--------|
| 二 级 学 院 | 人工智能学院 |
| 专 业 名 称 | 大数据技术 |
| 专 业 负 责 人 | 周志化 |

湖南科技职业学院教务处 制

2024 年 5 月

目 录

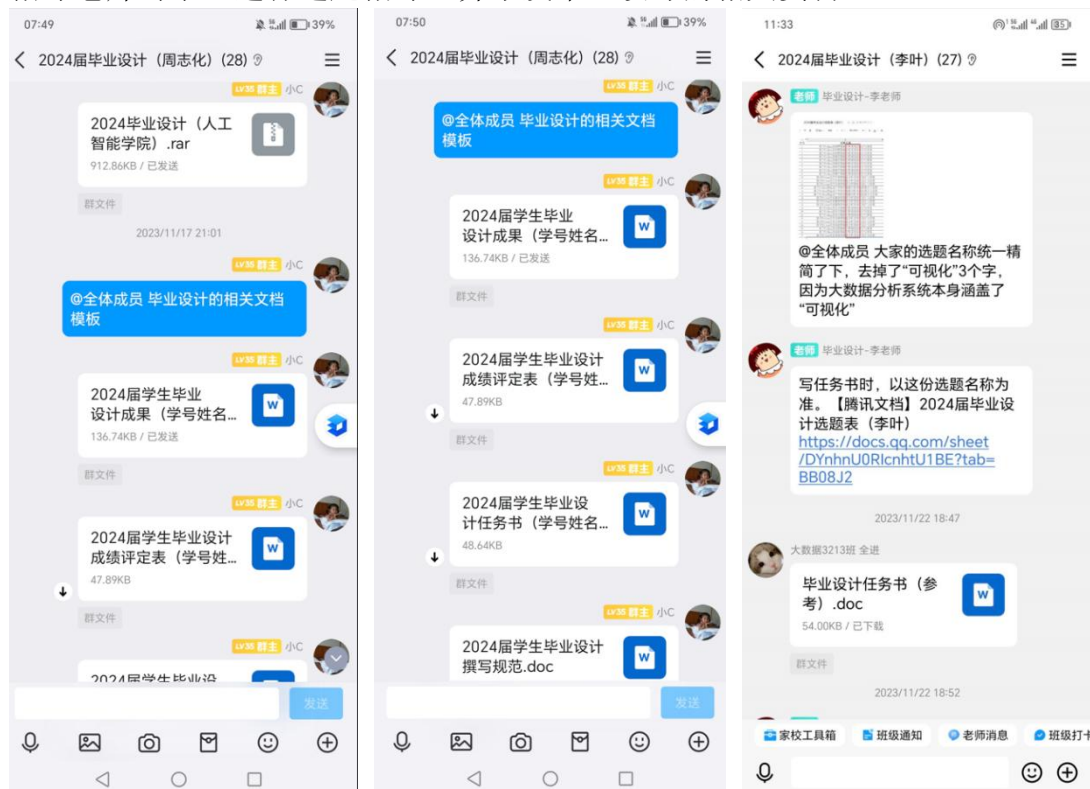
| | |
|------------------|---|
| 一、毕业设计过程材料 | 1 |
| （一）选题指导阶段 | 1 |
| （二）任务下达阶段 | 1 |
| （三）过程指导阶段 | 2 |
| （四）成果答辩阶段 | 3 |
| （五）资料整理阶段 | 4 |
| （六）质量监控阶段 | 5 |
| 二、毕业设计整体分析 | 6 |
| （一）过程总结 | 6 |
| （二）选题分析 | 6 |
| （三）成绩分析 | 7 |
| （四）存在的问题 | 7 |
| （五）改进措施 | 8 |

一、毕业设计过程材料

学校于 2023 年 10 月 25 日下发毕业设计实施工作方案，我院按照学校要求下达毕业设计工作任务，本专业迅速开展毕业设计工作。

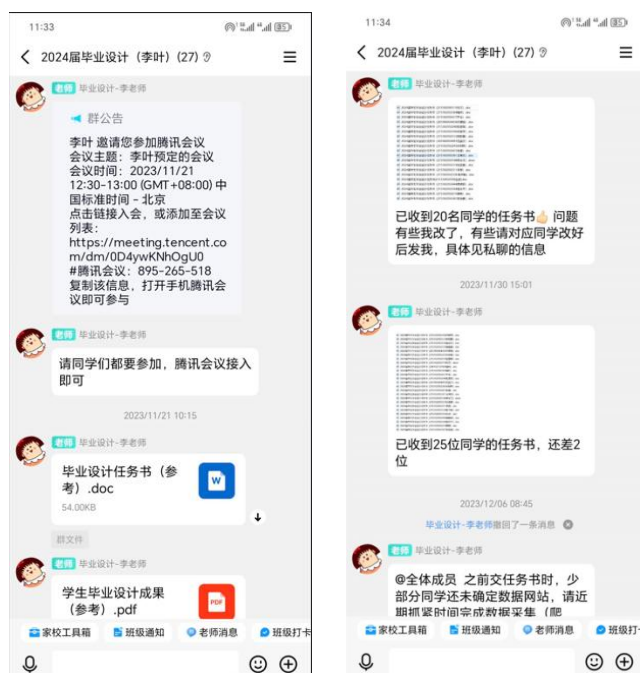
（一）选题指导阶段

指导老师对学生进行选题指导，并下发毕业设计的相关资料。



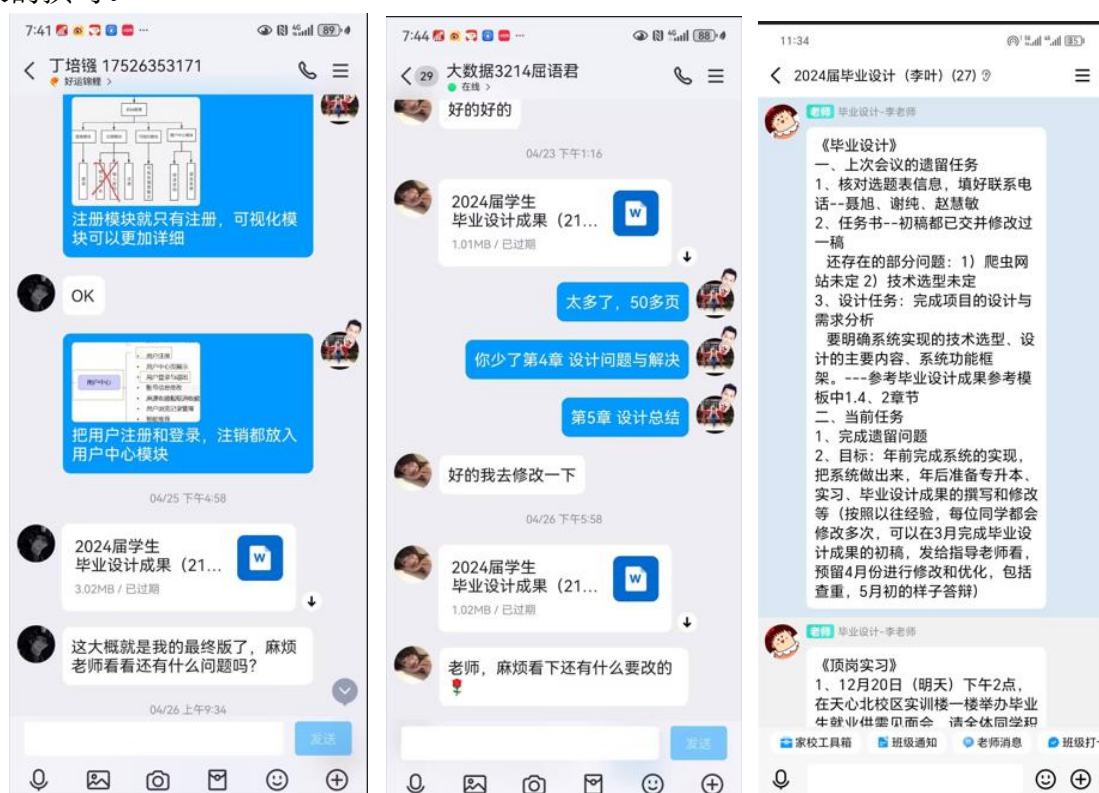
（二）任务下达阶段

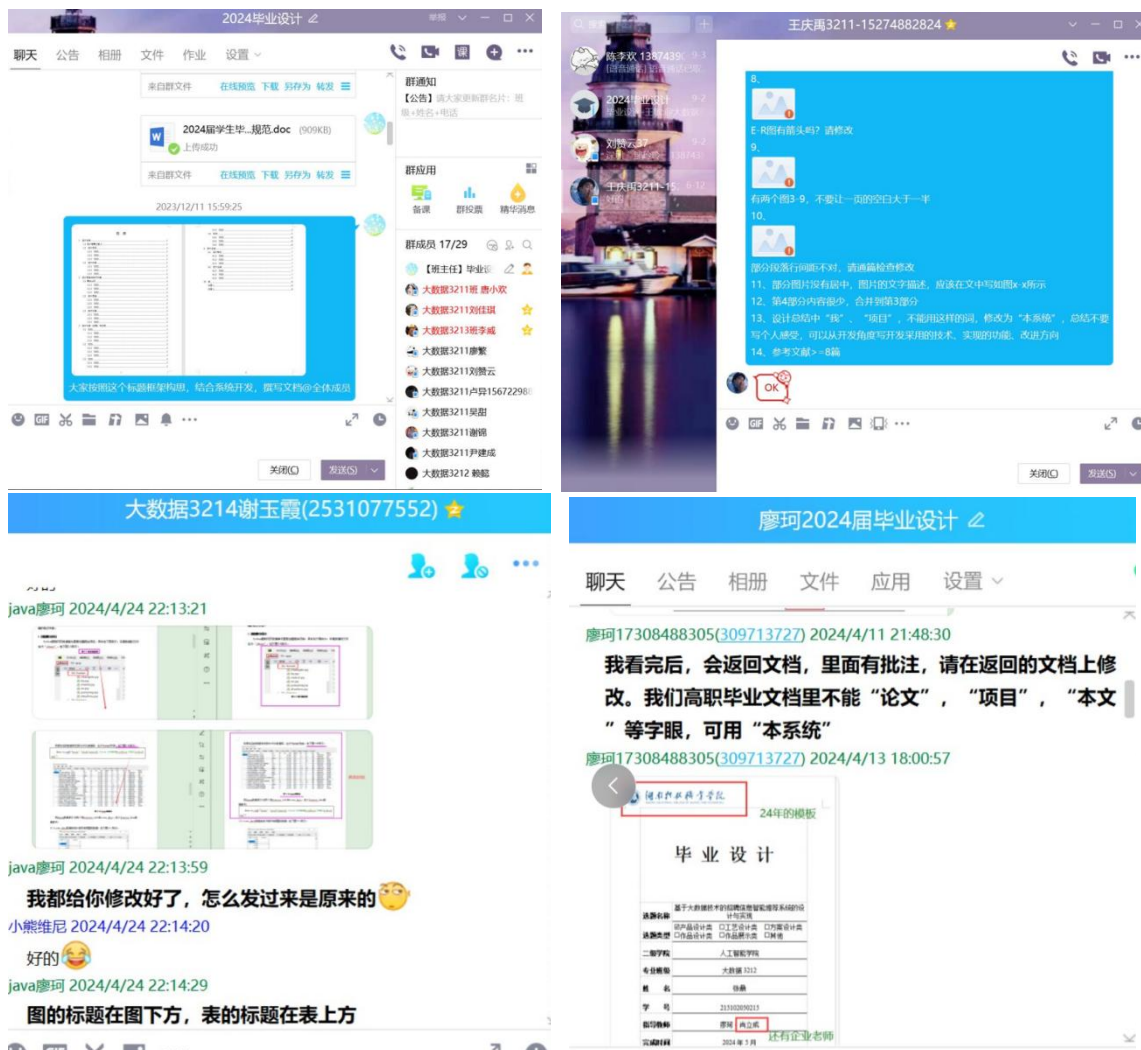
2023 年 11 月底，指导老师给学生下达毕业设计任务。



(三) 过程指导阶段

2023 年 12 月-2024 年 4 月, 指导学生完成毕设需求分析、系统设计以及毕业设计成果的撰写。





（四）成果答辩阶段

2024 年 4 月 27 日，完成毕业设计答辩工作。



| <div> <div> <h1>湖南科技职业学院</h1> <h2>2024 届学生毕业设计答辩记录表</h2> </div> </div> | | | | | |
|---|---|--|--------------------------------|--------|----|
| 二级学院 | 人工智能学院 | 姓名 | 谢乐心 | 校内指导教师 | 方芳 |
| 专业班级 | 大数据 3212 | 学号 | 215102050262 | 企业指导教师 | 马宁 |
| <div> <div> <div>选题名称</div> <div>基于 Python 的电商数据分析可视化系统的设计与实现</div> </div> </div> | | | | | |
| 选题类型 | <input checked="" type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 工艺设计类 | | <input type="checkbox"/> 方案设计类 | | |
| | <input type="checkbox"/> 作品设计类 <input type="checkbox"/> 作品展示类 | | <input type="checkbox"/> 其他 | | |
| 答辩时间 | 2024 年 4 月 27 日 | 答辩地点 | 天心南 5-209 | | |
| 学生答辩陈述记录 | <p>1. 阐述选题背景和目的：随着电商数据的爆炸式增长，企业需要有效的工具来分析和展示这些数据，以支持决策。因此，设计了一个基于 Python 的电商数据分析可视化系统，旨在帮助企业更好地理解其业务数据。</p> <p>2. 系统架构设计：系统采用 B/S 架构，前端使用 Vue.js 框架，后端使用 Python 的 Django 框架。数据库使用 MySQL 存储用户信息和商品数据。</p> <p>3. 数据源说明：系统支持从多个数据源获取数据，包括电商平台 API、数据库导出文件等。数据经过清洗和预处理后，再进行分析。</p> <p>4. 系统功能实现：系统实现了数据导入、数据清洗、数据分析和数据可视化等功能。用户可以通过界面选择要分析的数据，并生成相应的可视化图表。</p> <p>5. 系统测试与部署：系统经过多次测试，确保功能正常和性能稳定。最后，系统部署到服务器上，供用户访问。</p> | | | | |
| 学生回答问题记录 | <p>1. 关于数据清洗和预处理？ 回答：数据清洗和预处理是数据分析的重要步骤，包括处理缺失值、异常值和重复数据等。在系统中，我们使用了 Pandas 库来实现这些操作。</p> <p>2. 系统部署用了什么技术？ 回答：系统部署使用了 Docker 容器化技术，并结合了 Nginx 和 Gunicorn 进行部署。</p> <p>3. 设计过程中有什么难点？ 如何解决的？ 回答：设计过程中的难点之一是数据可视化部分。为了解决这个问题，我们研究了多种可视化库，并最终选择了 ECharts，因为它支持丰富的图表类型且易于集成。</p> | | | | |
| 答辩小组 (4 名成员) | 陈述测评 (50 分) | 从声音、仪态、仪表和表述流畅性及对设计思路、技术路线、作品特点、结论等方面的概括能力进行考核 | | | 评分 |
| | 问答测评 (50 分) | 从回答问题的准确性、逻辑条理性、全面性、反应力等方面考核 | | | 评分 |
| | | | | | 40 |
| 答辩小组 成员 (签名) | 组长 | 成员 | | 成员 | |

4



（六）质量监控阶段

2024年6月，我院进行了2024届毕业设计两轮普查。其中，6月5日-6月7日进行了第一轮普查，6月11日-6月12日进行了第二轮普查。每轮普查后，由指导老师通知并指导学生完成修改，修改完成后，学生重新提交到毕业设计平台，指导老师再次进行审阅。



二、毕业设计整体分析

本次 2024 届大数据技术专业毕业班 4 个，毕业生 205 人，毕业设计 198 人合格，7 人不合格。大数据技术专业毕业设计资料涵盖了毕业设计任务书、毕业设计成果（说明书）、毕业设计成果（展示）、毕业设计成果（源程序）及查重报告。在整个过程中，学生们积极投入，从确定选题、撰写任务书，到精心设计方案，再到编码实现系统并录制系统运行视频。指导教师们也全程给予指导和反馈，确保毕业设计的顺利进行。通过毕业设计的整个过程，学生们将所学知识与大数据分析实践相结合，提升了大数据技术专业能力和综合素质。

（一）过程总结

在指导本专业学生的毕业设计工作过程中，全体老师们始终秉持着严谨细致、循序渐进的原则，确保每位学生都能高质量地完成毕业设计实践。首先，在选题指导阶段，提供一对一的咨询，帮助学生明确研究目标、细化研究内容，确保选题的科学性和可行性。随后，任务下达环节，指导老师制定了详细的任务书，明确毕业设计的具体要求、时间节点、预期成果及评价标准，确保每位学生清晰了解自己的任务和职责。在过程指导阶段，采用定期汇报和个别辅导等多种形式，密切关注学生的毕业设计进展，及时发现并解决问题。成果答辩是检验学生毕业设计成果的重要环节，老师们对学生的成果进行全面、客观的评估。在答辩结束后，仔细对毕设资料进行整理，包括收集、整理、归档所有与毕业设计相关的文档、代码、运行视频等。

在整个毕业设计过程中，学院和全体老师们始终重视质量监控工作。通过建立完善的质量监控体系，对毕业设计的各个环节进行全方位、全过程的监督和管理，确保毕业设计工作的质量和水平不断提升。

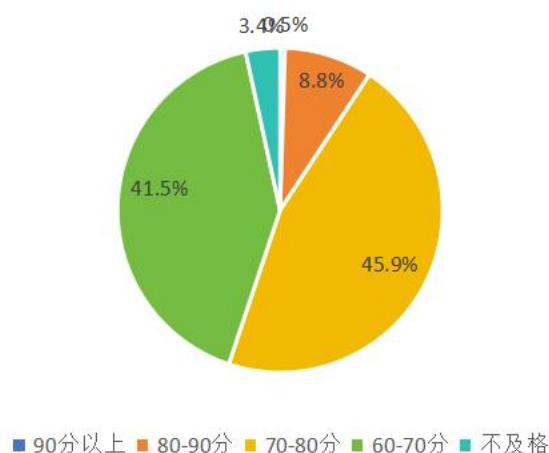
（二）选题分析

选题方面，学生们设计的数据分析系统涵盖了衣食住行各个领域，主要基于 Python、Flask、Hadoop、HA 集群、Spark、SpringBoot 以及 Vue 等大数据技术实现，具有一定的多样性。许多选题贴近社会实际，富有科学性和实用价值。例如，以“基于 Spark 的电商数据分析可视化系统的设计与实现”的选题，系统集成了 Spark 这一强大的大数据处理框架，能够高效处理海量电商数据，采用 Echarts 等商业级数据图表库，通过图形化的手段展示数据分析结果，直观呈现数据趋势和关联，增强数据的可读性和理解度，通过获取和分析电商数据，系统能够为电商平台的运营决策提供有力的数据支持，管理

层可以基于数据分析结果快速做出决策，优化产品策略、调整营销策略等，从而提升决策效率和准确性；以“基于 SpringBoot 的旅游数据分析系统的设计与实现”为选题的设计，系统能够整合大量旅游数据，为旅游业务经营者提供深入的市场洞察，基于用户行为和偏好分析，系统可以生成个性化的旅游推荐，帮助旅游业务经营者实现精准营销，提高市场竞争力。然而，也有部分选题存在过于宽泛或缺乏针对性的问题，需要在指导教师的帮助下进一步聚焦和优化。

（三）成绩分析

从成绩分布来看，97%的学生的毕业设计达到了合格标准。其中，参加答辩的学生中，有 55%的学生取得了 70 分及以上的较好成绩。优秀的毕业设计在系统设计的科学性、规范性、完整性和实用性方面表现突出。中等成绩的毕业设计在各个方面基本达到要求，但在数据分析的深入程度及细节设计等方面还有提升的空间。少数成绩不理想的毕业设计主要存在系统设计不合理、数据分析浮于表面、系统界面不美观等问题。



（四）存在的问题

（一）毕业设计任务书中存在的问题

由于毕业设计任务书的版本有更新，出现了版本错误的情况。

（二）毕业设计系统中存在的问题

- （1）对数据进行分析的维度少，分析不够深入。
- （2）系统界面的布局不美观。

（三）毕业设计成果文档中存在的问题

- （1）文档排版格式不规范。
- （2）数据库的设计不合理，E-R 图绘制不规范。

(3) 参考文献格式不统一，部分参考文献与主题无关。

(四) 毕业设计运行视频中存在的问题

(1) 主要存在画面不清晰，对系统的演示不完整以及声音不清晰的问题。

(五) 改进措施

(1) 指导老师严格把控正确模板的推送，对提交的文档进行格式审查，不符合规范的要求重新修改。

(2) 在大一、大二期间，注重培养学生良好的数据分析能力，可以引入更全面的数据分析工具和方法，如数据挖掘、机器学习等，以增加分析深度和广度。

(3) 加强学生数据库设计课程的学习和实践，确保学生掌握数据库设计的基本原则和方法。

(4) 明确规定参考文献的格式要求，提供相应的参考文献管理工具。要求学生仔细筛选参考文献，确保与主题紧密相关，避免无关文献的引用。

(5) 提高学生对毕业设计的重视程度，严格要求学生认真完成毕业设计任务。