

|  |
| --- |
| 毕业设计（论文） |
| 工作手册 |

|  |  |
| --- | --- |
| **学 院：** | 计算机科学与工程 |
| **专 业：** | 软件工程 |
| **班 级：** | 160409班 |
| **学生姓名：** | 刘育超 |
| **学 号：** | 20141450 |
| **指导教师：** | 谷钰 |
| **系主任签字：** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业设计（论文）任务书** | |
| **题目名称** | 手机银行客户端系统的设计与实现 |
| **课题内容及工作量** | |
| 要求学生以Java 为开发语言，SpringBoot为框架,以MYSQL为数据库服务器，完成一个基于Android平台以C/S为体系结构的虚拟银行客户端系统的分析、设计与实现, 要求系统界面友好、使用方便、可靠且安全性高。该系统具有如下功能：（1）注册模块：实现用户注册功能，用户必须要使用实名制手机号和密码注册，以及设置手势密码；（2）用户登录模块：登录模块实现的是登录功能，用户需要使用注册好的手机号和密码进行登录以及手势密码登录是用户开始操作的前提，用户只有在登录状态下才可以浏览理财产品等；（3）开户绑卡模块：开户绑卡模块实现的是开通电子账户和绑定银行卡进行动账交易的基础；（4）申购赎回模块：申购赎回模块实现的是产品的申购和赎回的功能，用户需要使用注册好的手机号和密码进行登录，以及在开户和绑卡的状态下进行的操作登录是用户开始操作的前提，用户只有在开户状态下才可以购买理财产品等；（5）理财及筛选产品模块实现的是产品信息的查看的功能，以及按照指定的持有日期和利率筛选产品；（6）充值提现模块实现的是二类卡和一类卡中资金进行转移的功能，可以验证码核对成功后。用户需要使用转移的卡号和姓名进行比对，已经绑卡是用户开始操作的前提，用户只有在绑卡状态下下才可以输入正确的卡号并且核对成功。（7）安全模块：充值提现、余额和和申购赎回等动账交易，都需要核心系统之间进行交互，而且一般不再局域网内，所以所有的交易和访问必须要考虑安全，手机银行客户端采用前后端访问加密和验签进行安全控制，系统之间交互采用MD5算法加密进行验。（8） 后管系统模块：主要对产品的上线添加、操作和用户的登录信息金进行记录和管理员权限进行操作进行记录  **1.文献检索及需求调查（2周）**  根据题目进行相关文献检索，对题目的研究背景、研究现状及研究意义进行调研，按调研提纲要求进行需求调查。  **2.需求分析（3周）**  通过阅读与分析①互联网上下载的相关文献②科研期刊检索的文献③指导教师提供的文献以及通过对用户的访问，获取用户对软件的⑴业务需求⑵数据需求⑶性能需求⑷环境需求⑸安全需求；对需求文档进行分析并建立软件模型形成软件需求规格说明书。  **3.系统设计（3周）**  根据“需求规格说明书”进行①系统结构设计②数据库设计③界面设计④模块接口设计⑤加密算法设计，形成设计说明书。  **4.系统实现（3周）**  按技术参数的要求，根据设计说明书进行软件编码，并向用户索取测试数据，形成测试方案，测试并调试程序。  **5.总结并撰写毕业论文（2周）**  总结前期工作成果，整理相关文档资料，按毕业论文写作提纲撰写毕业论文。  **6.毕业答辩（1周）**  按答辩组要求制作答辩用PPT，准备毕业答辩。 | |
| **毕业设计（论文）任务书** | |
| **主要技术参数（指标）** | |
| 1.至少完成10个以上的功能：登录、验证、用户注册、用户开户、绑卡、充值、提现、电子账户余额查询、申购、赎回、查询交易记录、查看交易详情以及收益。  2.运行环境：Linux操作系统；采用C/S体系结构；  3.支持通用数据库软件mySQL；  4.系统关键功能的响应时间3s以内；  5.系统并发用户数≥100。 | |
| **主要参考资料** | |
| [1]陈惠. 手机银行系统设计与实现[D].江西财经大学,2019.  [2]马俊. 基于J2EE的商业银行客户关系管理系统的设计与实现[D].电子科技大学,2013.  [3]韩凇. 手机银行系统的设计与实现[D].山东大学,2013.  [4]赵剑. 基于Android的手机银行系统的设计与实现[D].西安电子科技大学,2014.  [5]胡达. 手机银行支付安全加密系统的设计与实现[D].湖南大学,2016.  [6]陈鑫. 基于iOS平台的移动银行系统软件设计与实现[D].广西师范大学,2017.  [7]徐皓. 某商业银行智能终端手机银行的设计与实现[D].吉林大学,2014.  [8]倪春云. 基于J2EE平台的商业银行网上银行系统的设计与实现[D].电子科技大学,2014.  [9]顾朋生. 新型移动支付安全策略及技术研究[D].宁波大学,2012.  [10]江晓玲. 网上企业银行系统的设计与实现[D].电子科技大学,2012.  [11]Gutierrez F. Pro Spring Boot[M]. Apress, 2016.  [12]Webb P, Syer D, Long J, et al. Spring boot reference guide[J]. Part IV. Spring Boot features, 2013, 24.  [13]Walls C. Spring Boot in action[M]. Manning Publications, 2016.  [14]Gu M, Ye H, Yang Y. Design and Implementation of Affordable Housing Qualification Management System[J]. 2019.  [15] | |
| **毕业设计（论文）任务书** | |
| **毕业实习场地及工作任务** | |
| **场地：**  长春工业大学  **目的：**  1.向用户了解系统的运作流程；  2.向用户了解系统的功能需求.  3.向用户了解系统的性能；  4.向用户了解系统的使用现状；  5.向用户了解对未来软件系统的期望；  6.向用户索取有关的文字、表格、图示等资料；  7.深入体会计算机技术在现当今社会中的应用现状及未来发展趋势。  **要求：**  1.要在导师的安排下到用户处实习并调研；  2.遵守用户的规章制度  3.不要妨碍用户的正常工作  4.要认真准备调研提纲  **调研提纲：**  1.调查用户目前信息系统的使用状况，其优、缺点及用户对未来系统的期望。  2.了解社区管理的业务流程。  3.了解本课题的国内外研究现状及研究意义。  4.分析本课题研究成果将产生的经济效益和社会效益。  5.了解目前采用的技术、方法和路线。  6.分析本系统要解决的关键问题。  7.调查用户对未来系统的①功能需求②数据需求③性能需求④环境需求⑤将来可能提出的需求。 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 首先对毕业设计的目的、任务、过程和要求进行了详细地了解：  （1）目的：毕业设计是培养我们综合运用本专业基础理论、基本知识和基本技能分析解决实际问题能力的一个重要环节；是本专业理论与实践教学环节的综合训练。  （2）任务：选择的课题应有较强的理论意义，较好的实用价值。课题能使我们较好的掌握坚实、宽广的工程理论基础和系统的专业知识等。  （3）要求：必须充分认识毕业设计的重要性，严格按要求开展毕业设计工作。毕业设计任务应包括对企业实际问题的调查分析；任务必须由学生本人在指导教师指导下独立进行；必须有进度要求、有明确的阶段成果，并定期进行检查；需完成不少于3000汉字的译文，要求英文原文与毕业设计相关；要求为设计类论文，严禁抄袭。  其次查找相关文献，确定毕业设计的题目为利民社区服务管理系统的设计与实现，针对题目进行相关文献的搜索。  最后分析题目的研究现状和发展现状，利民手机银行客户端系统可以为居民提供一个安全、便利的现代化、虚拟化线上理财，投资及交易的环境，利用互联网的快速、便捷、线上等特点，完善手机银行的功能，将银行客户端系统的服务人群、服务对象，更好地推广覆盖到需要理财投资交易的人群。 | | | |
| 第1周  2020.3.2-2020.3.8 |
| **工作计划** |
| 了解毕业设计的目的、任务、过程和要求；进行相关英文资料翻译；确定毕业设计题目，针对题目检索相关文献，分析题目的当前研究现状和研究意义。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 线上 | **指导时间** | 2020年3月8日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 英文文献来源于百度文库，关于数据库管理系统的介绍。主要讲述数据库的结构、组成等相关知识。当今社会处于信息时代，计算技术和互联网技术给我们的生活带来了翻天覆地的变化，我们可以感觉到几乎所有的信息都可以通过电脑和手机进行操作管理。在手机银行领域，涉及到的工作大多是对人们转账交易，投资理财，现金管理等日常生活息息相关的工作。这些重要工作可以通过计算机技术和互联网技术得到更方便简洁的处理。  手机银行客户端系统的设计理论来源于近年来数字货币、虚拟货币、线上交易这一概念的提出和探讨，价值的数字化表示，不由央行或当局发行，也不与法币挂钩，但由于被公众所接受，所以可作为支付手段，也可以电子形式转移、存储或交易。  计算机是人类文明发展的伟大创造，货币是其重要的组成部分，手机银行作为居民生存和发展的载体，其虚拟化是现代化便捷银行服务的体现。手机银行客户端系统从功能上来说，是以城市工作者为服务核心，为居民提供便捷高效的数字交易服务，满足居民的交易和理财投资的需要。 | | | |
| 第2周  2020.3.9-2020.3.15 |
| **工作计划** |
| 提交英文资料翻译初稿，根据导师意见修改英文资料翻译；汇报文献检索与题目分析情况，根据导师意见补充、修改题目背景文档；汇报对题目的理解，了解题目的详细要求，针对题目进行用户调查。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 线上 | **指导时间** | 2020年3月15日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。  **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 1.可行性分析：思考并编写该系统的可行性，（1）设计与实现手机银行客户端系统在技术上是具备可行性的。其搭建框架是Spring Boot，开发语言是Java，开发工具是IntelliJ IDEA，数据库是MySQL，数据库可视化工具为Navicat Premium 12等。Java语言是纯面向对象编程语言，简单易学且灵活，IntelliJ IDEA是当下非常流行的java编程语言开发的集成环境，数据库是手机银行客户端系统系统设计与实现的核心。（2）设计与实现手机银行客户端系统在经济上是具备可行性的。在任何时间任何地点，只要具备有网络有权限的条件，都可以通过任意的APP进入，无需缴纳任何费用直接使用。（3）设计与实现手机银行客户端系统在实施上是具备可行性的，手机银行客户端系统为进行数字交易人员提供网上记录、查询以及统计理财，投资等的一系列相关信息。  2.分析系统的功能需求，系统功能需求指的是将用户需求归类分解为计算机可以实现的子系统和功能模块，用设计语言描述和解释用户的需求，以达到可以指导程序设计的目的。画出手机银行客户端系统的功能模块图，进行初步的系统设计。 | | | |
| 第3周  2020.3.16-2020.3.22 |
| **工作计划** |
| 复习需求分析的内容、过程、工具及要求；搭建需求建模环境；根据检索的文档资料和用户调查结果进行系统的功能分析、数据分析、性能分析、运行环境分析以及将来需求分析。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2020年3月22日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 逐步分析系统的需求分析模型，设计系统的各个功能模块，画出系统各个的用例图，具体包括：注册模块用例图，用户登录模块用例图，开户绑卡用例图，申购赎回用例图，理财及筛选产品模块用例图，充值提现模块用例图，安全模块用例图，后管系统的用例图。  对设计的用例进行用例描述，用表格的形式编写用例描述，包括用例的名称，参与者，主事件流以及异常流。 | | | |
| 第4周  2020.3.23-2020.3.29 |
| **工作计划** |
| 进一步深化系统的需求分析，建立需求模型；撰写需求规格说明文档，注意分析文档的内容和格式要求。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2020年3月29日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 修改用例设计不合理的地方，重新调整用例图，并且对用例图进行详细的讲述。对用例描述进行完善，改掉设计不合理的地方，修改和完善需求模型。  分析系统的性能需求，具体包括：安全性，数据的完整性，可操作性，实用性，可维护性以及系统的时间性能要求。  分析系统的界面需求，（1）输出设计，是评价社区服务系统能否为用户提供准确、及时、适用的信息标准之一。（2）输入设计，保证向系统输入正确的数据，应做到输入方法简单、迅速、方便。输入设计应保证最小量原则、简单性原则、少转换原则以及早检验原则。  了解系统设计的内容、过程、工具及要求，简单大致的设计手机银行客户端系统，设计该系统的数据库的概念结构，数据库的逻辑结构，数据库的连接原理以及静态模型。 | | | |
| 第5周  2020.3.30-2020.4.5 |
| **工作计划** |
| 根据导师意见修改、完善需求模型和需求规格说明文档；了解系统设计的内容、过程、工具及要求。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2020年4月5日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 1.设计该系统的数据库的概念结构：画出系统的组织机构实体属性图，用户实体属性图，银行卡实体属性图，电子卡实体属性图，理财产品实体属性图，申购实体属性图，赎回实体属性图，充值实体属性图，转账实体属性图，提现实体属性图，系统间交互开户流水实体属性图，系统间交互绑卡流水实体属性图，系统间交互充值流水实体属性图，系统间交互提现流水实体属性图，系统间交互申购流水实体属性图，系统间交互赎回流水实体属性图，以及手机银行客户端系统整体E-R图。  2.数据库的逻辑结构：规范构建系统需要的表结构，银行卡信息表，用户信息表，电子卡信息表，理财产品信息表，申购实体信息表，充值信息表，转账信息表，系统间交互流水表。 | | | |
| 第6周  2020.4.6-2020.4.12 |
| **工作计划** |
| 根据需求规格说明进行系统的结构设计、过程设计、数据库设计和界面设计，同时编写软件设计文档。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2019年4月12日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 对上周的数据库的概念结构，数据库的逻辑结构进行进一步的修改和完善，了解和分析数据库的连接原理，进行数据库的静态模型设计。规范设计模型和设计文档的内容和格式。  手机银行客户端系统的数据库连接原理是采用MyBatis连接数据库的方式，只需在yml配置相关的依赖，maven自动导入，就可以方便的对数据库进行连接。Navicat Premium 作为该系统的数据库界面操作工具，是以直觉化的图形用户界面而建的，以安全并且简单的方式创建、组织、访问和共用信息。 | | | |
| 第7周  2020.4.13-2020.4.19 |
| **工作计划** |
| 进一步深化系统设计；注意设计模型和设计文档的内容和格式要求。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2019年4月19日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 对系统的设计进行深入修改，设计系统的动态模型，动态模型着重于系统的控制逻辑，考察在任何时候对象及其关系的改变，描述这些涉及时序和改变的状态。时序图是一种UML交互图，通过描述对象之间发送消息的时间顺序显示多个对象之间的动态协作。它可以表示用例的行为顺序，当执行一个用例行为时，其中的每条消息对应一个类操作或状态机中引起装换的触发事件，画出系统的时序图。  了解编码规范、编码过程，系统需要用到的开发技术和工具，搭建编程环境。用IntelliJIDEA进行开发，适用于java开发等其他语言的集成环境，数据库方面支持MySQL、Oracle等；框架方面支持SpringBoot、Angular等；采用Spring MVC设计模式，MySQL ,Navicat 绘制数据结构模型。 | | | |
| 第8周  2020.4.20-2020.4.26 |
| **工作计划** |
| 根据导师意见对进一步修改和完善系统设计；了解编码规范、编码过程；搭建编程环境。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2019年4月26日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 根据系统设计规格说明编写代码，注意编码规范，首先编写组织机构管理模块的代码，进行调试；其次编写管理员管理，自定义分组管理模块的代码，进行调试；编写社区风貌模块的代码，进行调试。将出现的问题通过查阅资料进行解决，未解决成功的部分寻求老师和同学的帮助。这些模块需要实现以下内容：   1. 注册模块：实现用户注册功能，用户必须要使用实名制手机号和密码注册，以及设置手势密码。 2. 用户登录模块：登录模块实现的是登录功能，用户需要使用注册好的手机号和密码进行登录以及手势密码登录是用户开始操作的前提，用户只有在登录状态下才可以浏览理财产品等。 3. 开户绑卡模块：开户绑卡模块实现的是开通电子账户和绑定银行卡进行动账交易的基础； | | | |
| 第9周  2020.4.27-2020.5.3 |
| **工作计划** |
| 根据系统设计规格说明编写代码，注意编码规范；及时进行单元测试和调试。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2019年5月8日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 根据系统设计规格说明编写代码，注意编码规范，首先编写房屋管理，通知公告的代码，其次编写社区活动管理，志愿者活动管理，商家活动管理的代码，进行调试。将出现的问题通过查阅资料进行解决，未解决成功的部分寻求老师和同学的帮助。这些模块需要实现以下内容：   1. 申购赎回模块：申购赎回模块实现的是产品的申购和赎回的功能，用户需要使用注册好的手机号和密码进行登录，以及在开户和绑卡的状态下进行的操作登录是用户开始操作的前提，用户只有在开户状态下才可以购买理财产品等。 2. 理财及筛选产品模块实现的是产品信息的查看的功能，以及按照指定的持有日期和利率筛选产品。 3. 充值提现模块实现的是二类卡和一类卡中资金进行转移的功能，可以验证码核对成功后。用户需要使用转移的卡号和姓名进行比对，已经绑卡是用户开始操作的前提，用户只有在绑卡状态下下才可以输入正确的卡号并且核对成功。 | | | |
| 第10周  2020.5.4-2020.5.10 |
| **工作计划** |
| 根据系统设计规格说明继续编写代码，及时修改错误与缺陷，逐步开始进行集成测试。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2019年5月15日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 根据系统设计规格说明编写代码，注意编码规范，首先编写便民电话管理模块的代码，进行调试；其次编写办事指南模块的代码，进行调试。最后编写区域党建模块的代码，进行调试。将出现的问题通过查阅资料进行解决，未解决成功的部分寻求老师和同学的帮助。这些模块需要实现以下内容：   1. 安全模块：充值提现、余额和和申购赎回等动账交易，都需要核心系统之间进行交互，而且一般不再局域网内，所以所有的交易和访问必须要考虑安全，手机银行客户端采用前后端访问加密和验签进行安全控制，系统之间交互采用MD5算法加密进行验。 2. 后管系统模块：主要对产品的上线添加、操作和用户的登录信息金进行记录和管理员权限进行操作进行记录。 | | | |
| 第11周  2020.4.27-2020.5.3 |
| **工作计划** |
| 修改与完善代码；进行集成测试和系统测试；进行确认测试，检查系统是否与需求相一致，是否有遗漏的需求；提交可运行的软件系统。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2020年5月22日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 1.仔细阅读学院下发的毕业论文格式要求相关文件，了解毕业论文结构和撰写要求；  2.参考前期的毕业设计文档资料，书写毕业论文中的系统实现章节内容，对系统的实现操作和页面进行描述，具体包括注册模块，用户登录模块，开户绑卡，申购赎回，理财及筛选产品模块，充值提现模块，安全模块，后管系统功能的实现页面。  3.书写论文的系统测试章节内容，包括系统测试的目的和意义，以及测试用例的设计。 | | | |
| 第12周  2020.4.27-2020.5.3 |
| **工作计划** |
| 了解毕业论文的结构和撰写要求，以前期的毕业设计文档资料为基础，撰写毕业设计论文。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **指导时间** | 2020年5月29日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 1.继续撰写毕业论文，规范论文格式，完善论文内容，检查论文的文字是否通顺，语言是否流畅，有无错别字。  2.将毕业论文及时提交给导师，根据导师意见，和团队成员讨论修改和完善毕业论文。论文主要包括：（1）分析手机银行客户端系统的研究意义与必要性；（2）介绍开发系统的过程中用到的开发技术及设计工具；（3）对手机银行客户端系统进行分析，保证对用户需求有较为全面的了解，解决用户的手机银行客户端使用实际存在的问题；（4）对系统进行总体设计，确定系统的框架结构，将系统根据功能需求划分为若干个子功能模块，然后对各个功能模块分别进行设计，以及数据库的分析和设计；（5）用截图的方式介绍系统的各个功能的实现效果；（6）设计测试用例，对系统的功能和运行性能进行测试，证明手机银行客户端系统可以为用户数字交易，投资理财提供信息服务支持。 | | | |
| 第13周  2020.4.27-2020.5.3 |
| **工作计划** |
| 继续撰写毕业论文，及时提交给导师，根据导师意见修改和完善毕业论文。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **答疑时间** | 2020年6月5日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |
| **毕业设计（论文）任务书** | | | | |
| **进度计划** | **工作记录** | | | |
| **阶段时间** | 1.根据导师意见修改和完善毕业论文，对论文进行查重，修改论文相应的重复内容，降低重复率；  2.将毕业论文及相关文档的电子版和纸质版提交；  3.根据毕业答辩要求制作演示PPT；  4.为毕业论文答辩做准备。 | | | |
| 第14周  2019.6.12-2019.6.19 |
| **工作计划** |
| 根据导师意见修改和完善毕业论文，提交论文及相关文档资料进行审核；根据毕业答辩要求制作演示PPT；进行毕业论文答辩。 |
| **指导记录** | | | |
| **指导地点** | 教研室3228 | **答疑时间** | 2019年6月12日 |
| **完成情况：**该同学按时完成本周需完成的任务。    **指导教师签字**： | | | |

|  |
| --- |
| **毕业设计（论文）查重记录** |
| 查重报告粘贴处 |