

**毕业设计（论文）**

（设计类）

**开 题 报 告**

课 题 名 称 高校学习助手小程序

学 院 信息科学与工程学院

专 业 班 级 计算机科学与技术（专升本）2005班

学 号

姓　 名

评 分

指 导 教 师 贾博文副教授

**毕业设计开题报告撰写要求（**正文中请删除此页纸内容**）**

1.开题报告的主要内容

1）课题设计的目的和意义；

2）主要参考文献综述；

3）课题设计的主要内容；

4）设计方案；

5）实施计划。

6）主要参考文献：不少于5篇，其中外文文献不少于1篇。尽量选用近三年的文献。

2．课题研究份量要适当， 研究内容中必须有自己的见解和观点。

3.开题报告的字数不少于3000字（艺术类专业不少于2000字，外语类不少于2000单词），其中，主要参考文献综述字数不得少于1000字（外语类不少于700单词），开题报告的格式按学校《本科毕业设计（论文）撰写规范》的要求撰写。

4. 指导教师和责任单位必须审查签字。

5．开题报告单独装订，本附件为封面，后续表格请从网上下载并用A4纸打印后填写。

6. 此开题报告要求适用于全校各专业，部分特殊专业需要变更的，由所在学院在此基础上提出调整方案，报学校审批后执行。

武昌首义学院本科生毕业设计开题报告

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学 生 姓 名 |  | 学 号 |  | 专业班级 | 计算机科学与技术（专升本）2005班 | |
| 学 院 | 信息科学与工程学院 | 指导教师 | 贾博文 | 职 称 | 副教授 | |
| 课题名称 | 高校学习助手小程序 | | | | | |
| 1. 课题设计的目的和意义  1.1 课题设计的目的  我国人口众多，竞争压力大，学生的知识学习尤其重要。现在我国大多数家庭对孩子的教育培养投入巨大。现在很多学校都把教学信息通过在线系统发布，随之而来的就是信息管理系统市场的打开。各类教学相关信息越来越多，如果还是采用传统的管理方式将会非常困难，教学工作人员工作压力巨大，经常在大量的信息中核对、统计、查询，对员工精神方面也是巨大的考验。我国计算机技术发展成熟，各个行业也都加入到计算机发展中来。对于学校来说，如果信息管理不好会阻碍学生的学习，不利于学校的发展。采用传统的在教室上课教学，灵活性低。当学生有疑问时通常需要课下问老师，而老师很多时候上完课就走给学生造成问问题的困难。现在也有一些在线学习网站，这些在线学习网站一般都是采用c/s框架，需要特定的电脑和局域网。当有教学信息发布和查询时都需要回到特定的电脑上才可以实现，不能满足用户要求。如果可以随时随地的学习和提问，老师可以随时随地的发布学习资源将会给教学带来好处，改变目前的教学现状，解决教学瓶颈是目前教学最需要解决的最大的问题。  1.2课题设计的意义  　　教育关系着国家的兴衰，我国每个家庭都非常重视学生的教育问题。学校里的教学信息种类也随着时代的发展越来越多，如果还是采用手工登记到纸上的方式进行信息管理，无疑会造成信息的查找不便。所以本系统的设计非常重要。可以实现学习与教务管理与一体，本高校学习助手小程序可以帮助学校员工登记教学信息，实现日后信息的快速查找和核对，节省学校的员工成本。本系统可以帮助学校的教学管理，帮助学生提高成绩。学生使用本系统可以改变需要面对面学习的现状，提高学习效率。使用本系统管理人员可以检验学生的学习成果，对于作业批改更为方便。本系统使信息管理更为条理，方便今后信息的查询和核对。本系统可以存储更多的教学档案，不需要档案室更不会造成信息的丢失。本系统采用更为先进的管理方式，更适合目前的教学现状，同时也可以减少教学成本。  1.2 课题设计的意义（四号黑体，下同）  每段首行空两格，小四号宋体字  （以上课题目的和意义内容，总共写满1页）  以上要针对题目写，内容不能与他人雷同 | | | | | | |
| 2. 主要参考文献综述  2.1国内外研究现状  （1）国内研究现状  我国的在线教育始于1994年国家实施的教育科研网示范工程。在线教育在我国已经有了一定的发展规模，虽然发展趋势缓慢，但仍保持上升势态。国内提出的代表网络教有发展方向的在线教育模式是基于网络的教育模式，在网络学习的环境下，可以最大限度地发挥学习者的自主性、积极性，既可以进行个别化学习，又可以进行协作学习，这种教育模式比较注重学习者个人的需要。在线教育的实现需要依靠良好的学习平台，在线教育平台就是在此情况下应运而生。在中国知网检索关于在线教育平台的期刊文献，相关硕士学位论文有270篇。在硕士论文当中，有关在线教育平台的论文数量总体在增长，但不是直线增长，在2006 -2008年基本保持不变，可以看出对在线教育平台的研究是一个不断认识的过程，其本身还存在不足，但依然是现代教育不容忽视的力量。有关在线教育平台的论文在数量上的变化在一定程度上表明了当前学术界对本领域的研究动向，作者韩小强撰写的《浅议在线教育平台存在的问题及改进策略》指出，在线教育平台是由网络课程开发系统、网络教学支持系统和网络教育管理系统三个部分组成。作者同时分析了在线教育平台的应用现状，其中包括对教育者“教”的支持现状、对学习者“学”的支持现状和在线教学管理系统应用现状以及相应的改进策略。  还有很多的学习网站涉及到作业管理，我们国内主要还是采用一些传统的手段进行作业提交和管理，比如班委代收，U盘，邮件，ftp。通过调查发现个别学校使用了作业管理系统，如湖南广播电视大学综合性作业管理系统，厦门大学教学文件服务系统旧版只是提供学生作业上传，教师作业下载的功能。不过随着国内移动互联网的迅猛发展，不少企业纷纷将目光投向教育领域，许多拍照答题的移动应用随之出现。如“作业帮"这款移动应用，截止2016年9月，其用户数量已经突破1.75亿。总体而言，国外有许多优秀开源的课程和作业管理系统，国内基于Web的应用系统也得到了迅速发展，带动高校教育管理得到了前所未有的发展。但是，我国的高校教育管理信息化水平还处在初级阶段,而国内研发和使用更多的是教务管理之类的学校管理系统，作业管理系统井没有普及。  （2）国外研究现状  国外很多高等院校广泛应用网络教育平台进行教学，其中包括开放大学(the open university)、琼斯网上大学(the mind - ex tension university of jones intercable)、 学习空间(learning space) 、欧洲进度学校(eu-ro pace)、等在线教育平台，纵观以上在线教育平台，主要有以下特点与不足。第1，“自主”的教学方式是学习者利用网络进行自主学习的方式，其特点是学习者从网络资源中获取所需要的信息个学习者可以与其他问字和教师在没有面授的情况下独立进行学习。学习者独自面对网络资源，通过搜索引擎进行自主学习，并且自己解决问题，虽然“自主”的教学方式有利于提高学习者的自主学习能力，但往往会导致学习的盲目行为，同时影响学习者的积极性。第2，“点对点”的教学方式是学习者以email为基础，与其他学习者进行交流学习的方式。学习者通过email与教师或他人进行通信，与教师交流信息从而得到学习上的指导.这种教学方式实现了传统教学方式中很难实现的个别化教学。“点对点”的教学方式足种个别化的地方式必者可以按照自己的学习规律按部就班的进行学习。作业管理也是在线学习网站的一部分，随着Internet的普及，通过网络进行作业的发布和管理成为教学中一个重要的环节,国外对此有了不少研究。国外已经有了许多课程管理或作业管理的系统，B/S模式的作业管理系统己经相当普及了，如 Moodle和Atutor。 Moodle作为一个开源课程管理系统(CMS)，也被称为学习管理系统(LMS)或虚拟学习环境(VLE)，以社会建构zhuy教学法为其设计的理论基础是Moodle的一个重要特色。它允许师生或学生彼此间共同思考，合作解决问题。ATutor则是一个开源基于Web的学 习管理系统(LCMS)，教师可以很快速地对基于Web的教学内容进行装配，打包和重新分配，同时也可以很方便地获取和导入预打包好的内容与管理他们的在线课程，学生在一个可调整的学习环境下学习。相比Moodle, ATutor更符合SCORM和IMS标准，它使得教材更能达到共享，不仅提高流动性，同时提升了开发效益，这使得系统中的内容轻松地在不同的电子学习系统之间进行转换。  2.2研究主要成果  国内目前各具特色的网络教育平台有清华大学在线教育平台，清华大学在线教育平台是由清华大学教育技术研究所开发的在线教育平台。该平台包括网络资源、网站、学生、课件资源和资料库等构件，通过完整的教学平台和管理平台来保证整个在线教育的有序运行和管理。该平台是一个先进的在线教育基础服务支撑平台，可以开发一系列教学业务，为教学提供保障。北京帅池大字从2001年设立在线教育平台，北京师范大学利用网络资源和资源平台开展在职人员的继续教育和在岗培训，产生了广泛的影响。北京师范大学的在线教育平台中包含课程资源、课件展示、精品课程、资源库等功能，这种在线教育方式将面授的优势和网络的特点进行有机地结合，构成了面授和网络融为一体的独特方式。平台以建构主义学习理论和系统方法论为指导思想，便于学习者建构他们的知识架构。  2.3发展趋势  目前学生获得知识的主要途径还是通过传统方式。采用在学校由老师在教室上课的方式，这种方式对于接受能力强的同学来说非常适合，但对学习能力差的同学来说非常困难，特别是一些自我约束能力小的同学来说，做到专心上课听讲都非常难。这部分学生想要提高成绩必要采用其它辅助手段，像参加课外补习班、请家教、找同学帮助、在线学习等方式都可以提高学生的学习成绩。但现在国家政策不允许开设课外补习班，大量的学生转换到线上辅导学习。  2.4存在的问题  我国线上学习的发展已形成一定的规模，在众多教学网站里最终目的都是收费。而且采用的都是老师授课，学生自己理解，理解不了的知识再进行提问解答。学生自学部分相对较少，主要由老师引导学习，不能培养学生的自学能力。学生自学能力不能发辉，提高不了学生的学习积极性，对提高学生成绩效果也就大打折扣。  2.5措施  　　针对以上问题，现在很多在线学习平台采用名师远程教学的方式，以这种方式提高学生的学习积极性和随时监控学生的学习状态。  2.6 总结  通过以上分析，我国目前的在线学习网大多还是采用客户端的模式，需要下载专用的应用软件才可以使用，并且需要注册为用户。这些平台会大量的推荐广告和收费信息让人反感。本高校学习助手采用小程序的模式进行开发，无需安装应用程序，借用微信就可以使用。采用多种类型的课程提高学生的学习兴趣，并且加入作业管理，可以检验学生的学习成果。本系统的实现可以帮助学生提高学习成绩。 | | | | | | |
| 3. 课题设计的主要内容  3.1 系统要解决的主要问题  本系统可以帮助学生的学习，实现学生随时、随地的学习，提高学生的学习效率，并且保证学生的学习质量。同时也可以帮助教师的教学和帮助教师检验学生的学习成果。实现学生和教师之间的交流互动，实现学生学习的灵活性。  3.2 系统主要功能  高校学习助手小程序设计与实现，面向老师和学生的小程序。高校学习助手主要分为管理员、老师、学生。管理员可以查询和添加学生、老师的基本信息，对论坛、作业和资料进行修改，对答案信息的查询，修改管理员密码，管理交流论坛以及对系统的管理和维护。老师可以修改个人基本信息，查看所教班级的学生的基本信息，查看和添加公告、教案，布置作业并且批阅学生所交作业，管理在线公告，查询所教课程和班级。学生可以添加和修改个人信息，下载习题和作业并完成和提交作业，根据课程对相应老师提出问题，还可以对老师进行评价。  本系统要完成主要功能模块包括以下。  （1）课程信息管理模块；  （2）作业及问题信息管理模块；  （3）分享和讨论模块；  （4）个人中心模块；  （5）后台信息管理模块。  3.3 系统的功能模块图  系统功能结构图如下图3.1所示：  图3.1系统功能结构图 | | | | | | |
| 3.4 构想的系统操作流程(用文字或图表示)  本系统的业务流程为，学生浏览课程信息进行学习，有问题可以进行提问，可以浏览公告信息和互相交流，查看作业、下载作业、完成作业和上传作业、查看作业的批改。教师发布作业和批改作业，管理课程信息和发布公告、回复学生的提问等。管理员管理用户信息和审核课程信息、作业信息以及管理论坛信息和留言信息等。 | | | | | | |
| 1. 设计方案   4.1 研究规划  首先分析课题背景、现状、目的和意义，然后分析课题可行性、需求性和功能，接着进行系统设计，包括系统功能设计和数据库设计，然后系统实现，完成功能界面，最后进行系统测试。  4.2 系统的总体架构  　　SSM（Spring+SpringMVC+MyBatis）框架集由Spring、MyBatis两个开源框架整合而成（SpringMVC是Spring中的部分内容），常作为数据源较简单的web项目的框架。  Spring就像是整个项目中装配bean的大工厂，在配置文件中可以指定使用特定的参数去调用实体类的构造方法来实例化对象。也可以称之为项目中的粘合剂。Spring的核心思想是IoC（控制反转），即不再需要程序员去显式地`new`一个对象，而是让Spring框架帮你来完成这一切。SpringMVC在项目中拦截用户请求，它的核心Servlet即DispatcherServlet承担中介或是前台这样的职责，将用户请求通过HandlerMapping去匹配Controller，Controller就是具体对应请求所执行的操作。SpringMVC相当于SSH框架中struts。mybatis是对jdbc的封装，它让数据库底层操作变的透明。mybatis的操作都是围绕一个sqlSessionFactory实例展开的。mybatis通过配置文件关联到各实体类的Mapper文件，Mapper文件中配置了每个类对数据库所需进行的sql语句映射。在每次与数据库交互时，通过sqlSessionFactory拿到一个sqlSession，再执行sql命令。页面发送请求给控制器，控制器调用业务层处理逻辑，逻辑层向持久层发送请求，持久层与数据库交互，后将结果返回给业务层，业务层将处理逻辑发送给控制器，控制器再调用视图展现数据。   * 1. 完成系统需涉及技术   （1）微信小程序  （2）Java语言  （3）SSM框架  （4）Mysql数据库  4.4 开发系统采用的工具与平台  （1）微信开发者工具  （2）Eclipse    每段首行空两格，小四号宋体字  （可以有图、表） | | | | | | |
| 5. 实施计划  2021-2022-1 指导教师向所指导的学生下达《毕业设计（论文）任务书》。  2021-2022-1 收集资料，完成开题报告撰写、外文文献翻译工作。  2021-2022-2 学生提交外文翻译和开题报告，并完成开题答辩。  2021-2022-2 需求分析、理论研究、方案设计。  2021-2022-2 总体设计、详细设计、系统测试。  2021-2022-2 完善项目、进行深入研究，撰写论文初稿。  2021-2022-2 指导教师对初稿进行批改，检查参考文献阅读情况，学生根据指导意见对初稿进行修改。  2021-2022-2 论文定稿，答辩资格审查，答辩资料准备。  2021-2022-2 答辩前专项检查，完成答辩。 | | | | | | |
| 1. 主要参考文献   [1]王妍捷.“互联网+”信息化教学网课现状分析[J].中国新通信,2021,23(08):163-164.  [2]周萌,厉旭杰,陈凯杰,邵嘉诚.基于微信小程序的在线学习平台设计与实现[J].实验科学与技术,2020,18(03):27-32.  [3]程亚维,申玉霞.基于微信小程序的课程在线学习系统研究[J].信息与电脑(理论版),2020,32(12):116-118.  [4]杨玉莹,张秋霞.基于微信小程序的计算机学科在线学习平台设计与开发[J].电子世界,2020(07):137-138+141.DOI:10.19353/j.cnki.dzsj.2020.07.076.  [5]Malhotra D,Malhotra N. Data Structures and Program Design Using Java:A Self-Teaching Introduction[M].Mercury Learning &amp; Information:2020-02-18.  [6]李钰萍. 基于微信小程序的在线学习平台设计与实现[D].华中科技大学,2020.DOI:10.27157/d.cnki.ghzku.2020.003491.  [7]Gordon V Scott,Clevenger John L. Computer Graphics Programming in OpenGL with JAVA[M].Mercury Learning &amp; Information:2021-10-29.  [8]石云辉. Java程序设计基础实验教程[M].西南交通大学出版社:, 202108.285.  [9]肖睿,崔雪炜,艾华,潘亚,张娟. Java面向对象程序开发及实战[M].人民邮电出版社:大数据开发实战系列, 202001.209.  [10]刘明洋,汪鸿俊,任小蕾. 微信小程序实战入门[M].人民邮电出版社:, 202010.429.  [11]陈伟. 微信小程序开发实战[M].人民邮电出版社:, 201709.218.  [12]李宁. 微信小程序开发入门精要[M].人民邮电出版社:, 201705.241.  [13]耿祥义,张跃平. Java程序设计实用教程[M].人民邮电出版社:, 201804.397.  [14]高路云. 泉城学习网在线学习系统的设计与实现[D].山东大学,2021.  [15]张颖,万俊,杨为民.校园信息化建设教学网的实施[J].计算机光盘软件与应用,2021,15(19):46+48.  [16]李素铎.教师辅助教学网的设计与实践[J].科技传播,2020(14):241+245. | | | | | | |
| 指导教师意见  （指导老师应针对开题报告中各要点做出具体评价和指导建议，给出指导意见。本部分仅供撰写参考，请在正文中删除）  指导教师签字：  年 月 日 | | | | | |
| 答辩小组意见：  （答辩小组应对课题研究可行性进行评价，提出评审意见。本部分仅供撰写参考，请在正文中删除）  组长签字：  年 月 日 | | | | | |
|  | | | | | |

[指导教师、答辩小组意见应从不同的角度，有针对性的撰写]