密级：



# NANCHANG UNIVERSITY

**学 士 学 位 论 文**

## THESIS OF BACHELOR

（2014 —2018 年）



题 目 课堂教学管理系统的设计与实现

学 院： 软件学院 系 软件工程

专业班级： 软件工程Java143班 \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_

学生姓名： 邱园俊 学号： 8000114239

指导教师： 朱小刚 职称： 教授

起讫日期： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**南 昌 大 学**

**学士学位论文原创性申明**

本人郑重申明：所呈交的论文是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的研究成果。除了文中特别加以标注引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果。对本文的研究作出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式表明。本人完全意识到本申明的法律后果由本人承担。

作者签名： 日期：

**学位论文版权使用授权书**

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权南昌大学可以将本论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密□，在 年解密后适用本授权书。

本学位论文属于

不保密□。

（请在以上相应方框内打“√”）

作者签名： 日期：

导师签名： 日期：

## 课堂教学管理系统的设计与实现

专 业：软件工程 学 号：8000114239

学生姓名：邱园俊 指导教师：朱小刚

摘要

## Design and Implementation of Classroom Teaching Management System

Abstract

目 录

[摘要 I](#_Toc232496066)

[Abstract II](#_Toc232496067)

[第一章　绪 论 1](#_Toc232496068)

[1.1　选题背景和意义 1](#_Toc232496069)

[1.1.1　选题背景 1](#_Toc232496070)

[1.1.2　国内外研究现状及发展趋势 2](#_Toc232496071)

[1.1.3 课堂教学管理系统技术及环境介绍 2](#_Toc232496072)

[第二章　系统分析与设计 3](#_Toc232496074)

[2.1　可行性研究 3](#_Toc232496075)

[2.2　系统业务概述 4](#_Toc232496076)

[2.3　系统功能结构 6](#_Toc232496077)

[2.3.1　XXX功能分析（采用结构化或面向对象分析方法，主要用相应图来进行描述） 6](#_Toc232496078)

[第三章　数据库设计](#_Toc232496079)

[3.1　数据库概念设计（E-R图） 7](#_Toc232496080)

[3.2　数据库逻辑设计（数据表，关键字，特殊字段描述） 7](#_Toc232496081)

[3.3　数据库实现 7](#_Toc232496082)

[第四章　系统实现 11](#_Toc232496085)

[按功能点，展示实现各功能主要页面（按节分模块功能进行描述；描述内容为：（1）实现该功能的界面截图（2）功能基本作用描述（3）实现该功能的界面所使用的主要控件及配置情况描述（4）实现该功能的主要程序流程图描述（5）实现该功能的主要关键代码描述 以上描述内容可以具体模块情况增减 12](#_Toc232496088)

[结 论 17](#_Toc232496095)

[参考文献 18](#_Toc232496096)

[致 谢 19](#_Toc232496097)

## 绪论

* 1. 选题背景和意义

1.1.1 选题背景

如今，随着互联网信息技术的飞速发展，特别是移动互联网的发展，生活的方方面面都俨然已经离不开网络了，尤其是随着以阿里巴巴为代表的互联网企业，开创了一系列以前没有过的互联网生活模式，我们的生活方方面面都似逐渐的在拥抱互联网。网购，网约车，共享单车甚至是医疗等以前和互联网完不搭边的行业都在拥抱互联网。

而本课题的题目叫做课堂教学管理系统的设计与实现。在互联网还未兴起的时候，我们传统的教学方式大致可以用以下流程来概括：首先开学的时候，辅导员将本学期的课程表交由班长发放值每个寝室，然后各个寝室的同学根据自己选的课程按时间去参加课程学习。然后到了教室，老师在上课后的前5分钟点名，确认那些同学没来参加课程学习。当老师上完了一节课之后，可能会有一定的课后作业布置，于是老师就将题目给出，然后学生记录，下课之后自己找到老师布置的课后题目去完成，然后下一节课上交给老师。这样不断的重复。当然，在互联网没有兴起之前，我们觉得好像上课的情节貌似就是这样的。然而随着互联网的飞速发展，以及移动互联网的飞速发展，并且随着互联网应用在其他行业的十分成功的案例一个接着一个的涌现，我也在不断的关注这，并且思考是否可以将我们的传统上课模式和互联网结合起来呢？然后通过计算机代替掉大量的人工重复繁琐的事情。如果能够将这些繁琐的事情交给互联网技术去处理，那么不管事老师还是学生，都可以更加省事省心，也可以让不同的角色去更好的做自己应该做的事情。老师就是专心与教学方面，而学生则是专心于听课方面。

对于教师而言，教师可以提前在该课堂教学管理系统上传一些下一节课所需要的文档，课件等提供学生下载。同时该课堂教学管理系统又提供了大量的功能，可以帮助教师上课。而对于学生而言，该系统会有一个学生的帐号，可以供学生登录，学生可以在该系统上查询到自己当前学期的所有课程的上课时间，上课地点以及任课老师的详细信息。该系统还可以提供给学生期末成绩的查询。以及一些其他的功能，比如获取出课堂外的其他资料，可以丰富学生的知识面，开拓学生的视野。

因此，该课堂教学管理系统的目标人群就是教师和学生，针对这两类人群去做符合他们的实际情况的需求调研，确保该系统对他们有着真正的帮助，就像我选择该系统的初衷一样，就是为了将教师和学生从繁琐的日常事物中脱离出来，让其更加关心他们自己该做的事情。

1.1.2 国内外研究现状及发展趋势

一、国外现状：在国外的主要课堂教学管理系统有：①韩国Megastudy是韩国最大的在线教育企业，也是颇有传奇色彩的公司。 Megastudy的核心是一个网上学习平台，重点是应试教育，辅导学生拿高分、进好学校；它拥有的280万学生可以下载课程到电脑上或者到手持设备上。 Megastudy的老师最高能挣到100万美金的年薪，而在韩国，老师的平均年薪是4万美金。 主要模式为BtoC+CtoC，网校收费，老师根据自己课程的销售情况进行分成。 ②斯坦福大学MOOC教育平台为全世界终生学习者提供了由斯坦福大学教师讲授的在线免费课程，它与许多大学院校共同提供了多种职业教育的机会。③Coursesa是目前全世界范围内最大的在线MOOC教育平台，它与全球一流大学机构合作提供在线课程，致力于普及全世界最好的教育。Coursesa提供了数百门关于商务、计算机科学、数据科学的课程和专项课程。

二、国内现状：在国内主要的教学管理系统有：①网易云课堂：综合性课程学习平台，通过精选国内外优秀课程，向用户提供从”观看视频-做课程笔记-答疑解惑-题库练习“整套闭环体验。51CTO：服务于技术人员为主的垂直型B2B2C平台，通过和机构合作，个人老师入驻形式，向学习者提供YY在线和点播的网络授课资源。多贝公开课：B2B2C平台，主要通过个人老师入驻形式，向学习者提供在线和点播的网络授课资源，内容涉及各个领域。

三、发展趋势：从目前来看，互联网还会持续热下去，而传统行业和互联网的集合也是必然的。传统行业只有和互联网技术结合起来，才能巧妙的利用互联网带来的便捷性，改变我们的生活方式。所以这个课堂教学管理系统是非常有前景的。

1.1.3 课堂教学管理系统技术及环境介绍

对于该系统，硬件采用的是装有windows10操作系统的x86-64架构的笔记本电脑。开发环境使用的是IDEA2017。项目构建采用的是maven构建整个项目，包括自动引入所需的第三方jar包，将最后的项目打包成war包或者jar包等功能。数据库采用的是MySQL数据库用于存储项目所需的数据。

整体项目架构采用最新的spring boot2构建（所需spring5以上支持），数据 访问采用mybatis框架，视图支持采用Thymeleaf框架（类似jsp），权限控 制采用shiro框架。

## 系统分析与设计

2.1 可行性分析

项目背景：基于互联网的课堂教学管理系统，使得教师和学生的交流不仅仅局限于教室，从而扩展了当今教学模式。具有非常大的意义。

需求可行性：系统的设计需要满足双方的各种需求。既能兼顾教师的讲课相关的需求，也要能满足学生的听课或者回答相关的需求，同时还需要满足学生关于课堂内容不理解而需要咨询授课老师的需求。需要熟练的掌握各个业务之间的关系和联系，选哟熟练掌握uml建模工具，能够熟练的将各个业务之间的联系通过uml建模工具描述出来。

技术可行性：系统采用spring boot2框架构建，其实是将传统的spring mvc + spring + mybatis结合起来，通过自动配置来运行。可以节省大量的时间（以前通常搭建ssm框架，需要花费大量的时间在配置上做准备）。所以这里需要熟练的掌握传统的ssm框架的使用，以及同时需要掌握spring boot的使用，以及通过spring boot对其扩展（由于spring boot官方没有提供对mybatis的支持，所以这里mybatis整合spring boot需要自己整合）。同时项目通过maven构建，那么需要熟练的掌握maven的基本使用方法，以及spring boot的maven插件，如何通过maven将spring boot所依赖的jar包全部打包成一个jar。数据库层面使用的是mysql，那么需要熟练掌握mysql的使用方法，mysql的基本增删改查的sql的写法，以及mysql的一些复杂的sql的写法。同时需要掌握前端开发的技巧，页面布局，适配，以及一些前端特效的开发。

资源可行性：对于这样的一个系统的开发，需要有一定的资源。最直接的资源就是操作系统，需要有一个操作系统来提供开发环境。其次代码开发的IDE，需要有一个熟练，并且稳定的IDE来帮助开发该管理系统。

实施可行性：完成了上述功能的需求分析和设计之后，那么就是对系统进行开发了，如果开发完成了，就要对系统部署，到了后续就需要考虑到整个系统的实施了，整个项目必须要有相对较为简单的实施步骤，能够定期清理系统产生的垃圾文件等等功能。

2.2 系统业务概述