

**本科毕业论文（设计）**

[**基于B/S模式的精品课程网站设计与实现**](javascript:showViewModel(1,'1328494488397815809'))

|  |  |
| --- | --- |
| **学院** | **计算机工程学院** |
| **专业** | **软件工程** |
| **年级** | **2017级** |
| **学号** | **192017145370** |
| **姓名** | **胡号南** |
| **指导教师** | **孔令信** |

**2020 年 2 月**

**基于B/S模式的精品课程网站设计与实现**

**摘要：** 在21世纪的今天，随着社会的不断发展与进步，计算机应用技术得到了快速的普及，互联网早已渗透于各个行业之间，深刻地影响着大众的日常生活，为我们的学习和工作带来了极大的便利。在这一时代背景之下，教育行业也走向了数字化的变革，数字化的教育平台终也迎来了全新的发展机遇。如实现了对教育的数字化改革，由原线下教育转变成线上教育，教学将不再受到时间与空间的影响，对于普通大众来说将成为一种更加平等的社会资源。

本论文主要是对基于B/S模式的精品课程网站系统进行了介绍，包括研究现状，涉及的开发背景，对系统的设计目标进行了阐述，并涵盖系统的需求分析，以及整个系统的设计方案，对本系统的设计以及实现都有比较细致的论述，最后包括了对该系统性能以及使用的一些具体测试。

本系统包括了前端与后端两部分，前端以Vue.js框架与ElementUI组件库对前端页面进行设计与开发，后端以java为语言核心，使用SpringBoot框架并于其它主流技术栈相结合对后端逻辑进行设计与开发，持久层采用了MySql数据库作为数据支撑。本系统实现了数字化的网络课程平台，设计了一个高校网络课程管理系统，其主要使用者分为教师、学生、管理员三个角色。主要功能包括课程录播、课程直播、课程作业分发与提交并自动计算成绩、课程成绩统计与排行等主要功能，实现了对教育资源的高效管理。

**关键词：**精品课程网站设计与实现；B/S模式；前后端分离；Vue.js框架；SpringBoot框架；MySql数据库

**Design and Implementation of**

**Excellent Course Website Based on B/S Mode**

**Abstract：**In today’s 21st century, with the continuous development and progress of society, computer application technology has been rapidly popularized, and the Internet has penetrated into various industries, profoundly affecting people’s daily life, and bringing great benefits to our study and work. convenient. In the context of this era, the education industry has also undergone digital transformation, and the digital education platform has finally ushered in new development opportunities. If the digital education reform is realized and the original offline education is transformed into online education, teaching will no longer be affected by time. And space, and will become a more equal social resource for the public.

This article mainly introduces the excellent course website system based on the B/S model, including the research status, the development background involved, expounds the design goals of the system, and covers the system requirements analysis and the design of the entire system, the system design and Implementations are discussed in more detail, regarding the final characteristics of system performance and the use of some specific tests.

The front-end uses Vue.js framework and ElementUI component library to design and develop front-end pages; the back-end uses Java as the language core, and SpringBoot framework and other mainstream technology stacks to design and develop back-end logic. The system implements a digital network course platform and designs a university network course management system. Its main users are divided into three roles: teacher, student, and administrator. The main functions include: course records, course live broadcast, course distribution and submission, automatic score calculation, course score statistics and ranking, etc., which realize the efficient management of educational resources.

**Key words:** Design and implementation of high-quality course website; B/S mode; Separation of front and back ends; Vue.js framework; SpringBoot framework; MySql database

# 概述

## 选题背景及意义

近年来，学校学生的数量逐渐增加，人工书写教学的方式已经不能满足如此庞大的数据，及教育部在《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》中强调精品课程建设是教学质量和教学方式改革的重要组成部分。为了更好的适应信息时代的高效性，一个利用计算机来实现学校精品课程网教学管理工作的系统将必然诞生。基于这一点，设计了一个精品课程网站，用来就学生精品课程网教学进行管理，以便在最短的时间内，高效准确的完成整个教学程。

基于对上述的认识，收集相关资料和数据，查阅有关文献及技术参数，对学校的实际需求等方面进行了调研，发现目前所采用的手工记录的方法进行管理存在以下几个方面的弊端:对象范围广，数据存储不易;填写的数据多，且大量数据重复;不易存档，成千上万的信息和堆积如山的单据对管理人员来说是一个负担，需要大量的文档资料。鉴于以上种种原因，学校教学的管理急需一种软件来代替手工操作来管理数据资料。

计算机技术在现代管理中的应用，使计算机成为领导者和管理人员应用现代技术的重要工具。因此，本研究尝试这一领域，从教师现有的信息化水平出发，建立一个基于B/S模式，并能实现操作简单，易管理、易维护，具有良好的共享性和交互性等特点的自助式精品课程网络平台，力求开发出适合我国教师使用的精品课程网络平台，促进这一领域中理论研究与技术实践的共鸣与发展。

随着高校信息系统的不断完善，学校的管理越来越依赖于信息化的管理。所以系统开发将围绕学校教学工作的实际情况，使之能迅速适应学校教师及学生的需要。在确切了解我国高校教师在精品课程建设方面的困难和需求的基础上，开发一套简单易用的精品课程网络平台，以使得教师能够在此平台上轻松的实现精品课程的建设、修改、更新，有利于充分调动教师建设精品课程的积极性。其实现的实际意义：减少教师的工作量；学生及教师可以随时浏览查看，且更加直观；信息化对课程的管理更加快捷。

## 国内外研究现状

随着互联网技术和多媒体技术的飞速发展，在线教育组件成为多媒体教学中的重要形式，它有着传统课堂教育不可比拟的优势，能把真实的课堂带到用户面前。在线课程以其多样性、直观的特性，吸引了越来越多的人的注意，成为开放课程运动中一股不可忽视的力量。我国的网络教育始于1994年国家实施的教育科研网示范工程。网络教育在我国已经有了一定的发展规模，虽然发展趋势缓慢，但任保持上升势态。目前国内存在众多在线教育平台，其涵盖的专业丰富，师资力量强大，课程种类繁多，但课程开放程度不足，专业性不强，各个专业与高校开放的课程资源数量参差不齐。放眼国外，全球已有800多所大学通过互联网提供网上学位课程，如哈佛大学、麻省理工学院、剑桥大学都允许国外学生进行网上注册、异地学习学位课程。国外以自主学习、点对点与广播式教学为根基思想，但在在线答疑功能方面不足、市场利益驱动下使得课程费用高昂等方面体现了不足之处。总而言之，在线教育的普及性远未达到人们对它的需求，需要通过更加正规化，标准化，法制化，以优质的服务来提高教育的质量。

## 本课题主要工作

一开始，本文就对系统内谈到的基本知识，从整体上进行了大致的描述，以下内容将在此基础之上进行系统的分析。为了能够使本系统较好、较为完善的设计出来，就需要先进行分析调查。基于之前相关的基础，在功能上对系统进行了概括描述，然后通过详细的分析进一步进行系统的设计，其次探讨系统的具体功能需求，研究其可行性，梳理系统设计，以及设计之后的成功展示，和相关测试数据的展示，最后是对项目进行完善并发布。

# 系统的需求分析

需求分析是软件计划阶段的重要活动，也是软件生命周期的重要环节。需求分析讨论的是系统在功能上需要实现什么类似的功能性需求，也涵盖软件的一些非功能性需求，从而使得软件后续的开发达到既定的目标。

## 功能需求

通过前期的了解，基于B/S模式的精品课程网站（以下简称精品课程网）主要使用的人群包括但不限于；在校学生、高校教师、及其它有学习需求的群体。将使用群体抽象化可分为两大类；拥有教育资源的教师和需要教育资源的学生。精品课程网将主要解决两个群体之间的资源共享的问题，在教师与学生之间充当资源共享的平台，在确立了这一目标后，我们可以针对两者的需求确定出不同的功能，以满足双方的需求。