
基于 B/S 模式的教务管理系统的设计与实现

摘要 以高校教务管理系统为例,提出了一种 B/S 结构的教务管理系统,它体现了以学生和教师为中心主导的教务系统的设计思想,不仅注重学生对学习的爱好培养,而且加强学生的学习习惯来提高信息化教学管理。该系统基于 B/S 架构,Node 语言、React 框架、MongoDB 数据库等技术和工具所设计实现的一个信息系统。

关键词 教务管理; B/S 模式; 系统设计

1 绪论

随着高校招生规模的不断扩大,教学、科研和教务管理中的信息量越来越大。各种远程教育信息的实时采集、传输、处理、存储和信息查询的主要工作量越来越大,原有的远程教育管理方法和技术手段已不再能够适应高校的远程教育发展。因此,推进现代远程教育信息技术的现代化和学生素质教育的信息化建设具有重要的战略意义。我国现代远程教育为高校学生和家提供了个性化的远程教育学习生活环境和个性化学习的空间。高校学分制的管理必须符合高校学生的个性发展和学生素质教育的基本发展要求。高校个性化的教育管理使每个高校学生都可以成为学分制管理的基本对象和单元,所以,开发一个基于 b/s 模式的高校教务个性化管理和自动化信息服务系统显然是一个十分必要和及时的,这也是教学改革的一个必然趋势。本文在总结和分析了传统的 browser/server 模式下的教务管理信息服务系统设计的理论基础上,旨在于建立一套既能充分满足高校学分制教育的需要,又并且能充分利用于计算机程序和信息系统技术^[1]。

2 相关技术

2.1 相关开发工具

本系统在开发的环境中,采用 Visual Studio 为开发平台,数据库开发工具为 MongoDB,在语言编程方面采用 React 框架、Ant Design 框架以及 Node.js,同时为了提高开发的效率,采用 Robo 3T 作为辅助开发工具。

2.1.1 Visual Studio

Visual Studio 目前在软件开发中扮演着重要的角色,是由微软公司所开发的一种集成开发环境。从目前软件开发的实际情况来看,Visual Studio 在使用中较为普遍,已经成为大多数软件开发者最为依赖的工具之一。使用插件使编程更加快捷^[2]。

Visual Studio 支持多种语言和文件格式的编写,该编辑器也集成了所有一款现代编辑器所应该具备的特性,包括语法高亮

使代码分类明确，可定制的常用快捷键绑定提高开发代码的速度，符合自己的个人习惯，括号匹配以及代码片段收集，还可以和 github 进行绑定，一键提交自己的代码，查看代码的冲突位置。

2.1.2 Robo 3T

Robo 3T 是一款 MongoDB 的可视化数据插件，可以把数据整理为表格还有 json 格式，我们可以通过他直接更改 mongoDB 的数据，而不是用命令行调用命令来查看数据，可以很大的提高效率。

2.1.3 MongoDB

mongodb 数据库是一种非关系型数据库。他用起来非常方便，命令简单易懂。在 node 中引用 mongoose 来连接数据库以及操作数据，开发速度快。数据存储的量很大，而且管理起来还很方便。目前这种非关系型数据库也越来越流行，很多人开始使用他来存储平台的数据^[3-4]。

2.2 开发技术

2.2.1 React + Ant Design

React 是一个目前特别流行的前端框架，一般被认为是视图层，样式主要采用行内样式，语法是采用的 jsx，通过 return 一个盒子来渲染内容。React 使用起来比 angular 更轻量，比 vue 更灵活，而且性能更高，通常用来搭建更大的一些项目。

Antd 是一个组件库，在后台系统设计中起着很大的作用，可以很大的提高我们的开发效率。很多经常使用的标签会封装为功能更加全面的组件，还有封装好的调用方法，使用起来可以节省很多时间。采用 Ant Design 后，UI 设计和前端界面研发可同步完成，系统可以用这种方式迅速搭建前端页面^[5]。

2.2.2 Web 开发中的 B/S 结构

随着 Web 浏览器的发展，HTML5 开始兴起，B/S 结构也不断发展，开发人员开发系统的效率得到很大提升。因为在客户端的开发变得更简单，只要多在服务端下功夫。系统使用起来更加方便，用户只要安装浏览器就能使用，开发人员也只用几个简单工具就可以完成开发。

B/S 结构让用户在任何 PC 平台上都能实现想要的操作，用户可以在浏览器上登陆系统，根据自己的实际需求手动完成一些相应的配置操作就完全可以。B/S 的模式是建立在简单通用广域网的浏览器基础之上，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/286032223125010151>