

# 基于移动终端的学分制管理系统研究与实现

张书波

(重庆科创职业学院,重庆永川 402160)

**【摘要】**文章分析了A学校选修课程和学分制管理中纸质及电子表格管理的查询和统计、学生专业计划查看、学生选修课程选课、二级学院收集选课报名信息、教务处审核、学分置换操作及审核、学分置换查看等问题,对学分制管理办法和需求进行了研究,提出了一种基于移动终端的学分制管理系统设计思路。并且以A学校学分制管理系统的分析和研究为例进行了实践探索,因校制宜,推动高职特色化教育的内涵发展<sup>[1]</sup>。

**【关键词】**Html5;响应式技术;选修;学分置换;学分制

**【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2022.01.008】**

**【中图分类号】**TP311.56

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2095-7661(2022)01-0026-03

## Research and Implementation of Credit Management System Based on Mobile Terminal

ZHANG Shu-bo

(Chongqing Science and Innovation Vocational College, Yongchuan, Chongqing, China 402160)

**Abstract:** This paper analyzes and studies such problems of A College as query and statistics of paper and electronic form management, view of students' professional plan, course selection of students' elective courses, collection of course selection registration information by secondary schools, review of Academic Affairs Office, operation and review of credit replacement, view of credit replacement and so on. It studies the credit system management methods and requirements, and finally puts forward a design idea of credit management system based on mobile terminal. Taking the analysis and research of the system in A College as an example, this paper makes a practical exploration to promote the connotation development of higher vocational characteristic education according to school conditions<sup>[1]</sup>.

**Keywords:** Html5; responsive technology; elective; credit replacement; credit system

### 1 系统研究的现状与背景分析

通过调研分析发现A学校没有专门的方便学生可以使用移动终端或电脑快速地查询自己专业课程计划、进行在线选修课程选修、进行学分置换申请、查看自己所取得学分是否符合毕业条件的系统。也没有可供教务管理员和教师高效地对选修学生进行分班,教师进行开课申请、上传学生成绩等功能的学分制管理系统。使用传统的管理方式浪费人力、物力较为严重。A学校业务管理层考察了其他学校的学分制管理系统,结合本校信息化建设不断提档升级的前提下,提出定制设计出

一套适合A学校需求的学分制管理系统。应用此系统后能在很大程度上提升学校教务管理方面的信息化建设水平。

### 2 基于移动终端的学分制管理系统的设计思路<sup>[2]</sup>

研究设计学分制管理系统是为了深化教育教学改革,全面推进素质教育。结合A校实际情况进行需求调研分析得出,系统要达到学生进校后即可查询自己所有的专业课程及学分、进行课程选修、学分置换、查询毕业需要修满多少学分,教师能进行开课申请、教学和成绩管理,教务管理员能

**【收稿日期】** 2022-01-05

**【作者简介】** 张书波(1984—),男,重庆永川人,重庆科创职业学院副教授,高级实验师,硕士,研究方向:计算机应用、人工智能。

**【基金项目】** 2019年重庆市教委科学技术研究计划项目、青年项目“基于微信公众号的移动办公系统研究与实现”(项目编号:KJQN201905404)。

进行系统参数设置、课程管理、教师及学生管理、学生成绩审核、学分置换课程设置和管理等功能。完成系统内审核并达到毕业要求的学生才能自动生成学生毕业资格审核表并打印盖章存档。

### 2.1 系统采用的开发模式及技术路线

#### 2.1.1 开发模式: B/S模式

系统采用当前流行的B/S开发运行模式,在服务器架设系统程序,客户端通过浏览器访问系统组成<sup>[3]</sup>,整个开发是在Windows 2008的操作系统下运用Visual Studio 2015和SQL 2008数据库完成软件开发和数据存储的,对微信服务号的开发是直接进入微信公众平台选择开发者模式设计开发完成。客户端可以通过手机微信、平板或是电脑快速访问。

#### 2.1.2 微信公众号平台参数配置

借用微信平台申请学校学分制管理系统公众号,进行公众号的参数配置和学校身份验证、数据对接,达到学生通过关注公众号进入平台、完成统一身份认证就可以在手机上方便地登录和相关功能的操作。接口参数配置<sup>[4]</sup>如表1所示。

表1 微信平台接口参数配置表

参数项	参数填写内容说明
URL	内容必须以 http://或 https://开头,分别支持 80 端口和 443 端口
Token	内容必须为英文或数字,长度为 3—32 位
Encoding AESKey	内容为消息加密密钥由 43 位字符组成,可随机修改,字符范围为 A—Z,a—z,0—9

#### 2.1.3 前后端功能开发语言和工具

前后端页面设计:采用HTML5+CSS3+JavaScript网页前端开发响应式技术,运用当前较为流行的Bootstrap框架完成响应式页面的搭建。可以提升开发效率、达到快速开发和自动适应各种终端的响应式效果系统<sup>[5]</sup>。

前后端程序及工具:采用ASP.NET作为程序开发语言,SQL 2008作为数据库管理工具,Visual Studio 2015作为软件开发工具,完成系统开发。

### 2.2 学分制管理系统的设计架构与操作流程

#### 2.2.1 系统架构设计

首先,设置统一身份认证,用户登录权限和信息来自学校统一身份认证平台。不同访问人员登录后会以不同的身份进入到不同的操作界面<sup>[6]</sup>。此系统共有五种类型的用户,分别为:学生、竞赛证书管理员、技能及3+1证书管理员、教务系统管理员,同时设置一个专门的超级管理员(关联人员为工号)用户,便于对系统进行全面地日常维护、管理员用户分配、权限设置和系统重要参数管理设置。系统开发首要任务是用户类型及登录权限控制,统一设计系统,目的是教务处完成学生专业课程计划及毕业要求的制定,教师申请选修课程的开设,竞赛及技能职能部门证书信息的录入,审核通过后学生可以查看自己的专业课程计划、毕业要求以及进行选修课程的选择,完成选修及证书信息的录入后进行学分置换的申请,教务处最终有相应的审核权限,审核完成后学生和教师可以查看自己权限范围内的学分、成绩、课程等信息,最后后台自动生成相应的报表。总体功能结构如图1所示。

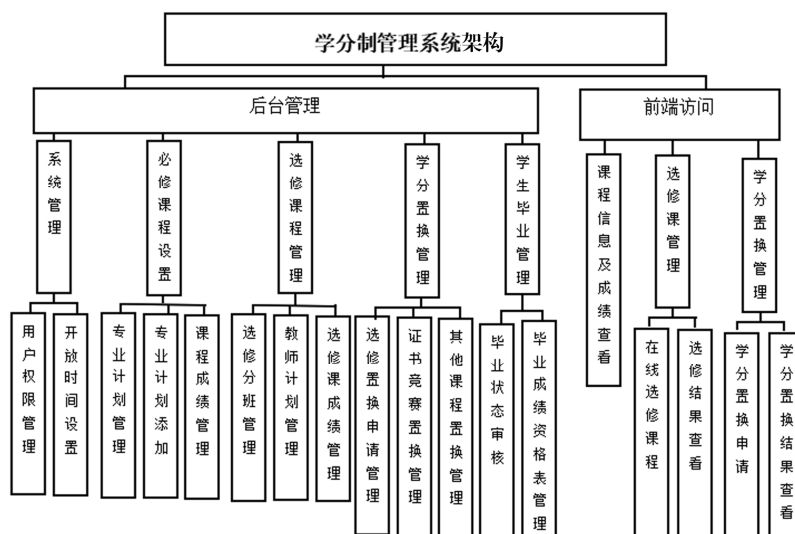


图1 学分制管理系统架构图

#### 2.2.2 学分制管理系统的操作流程

系统流程图是对整个系统中数据的流向、操

作步骤的体现,通过流程图可以看出整个学分制管理系统的工作流程,如图2所示。



实际的工作能力要求标准,搭建一支校内校外、专兼相结合的1+X证书制度教师队伍,促进“老中青”师资梯队建设,实现企业优质资源与高校优质资源协同创新、共同培育、共同研发,从而开发出高品质教学标准及相关教学资源<sup>[6]</sup>。

### 3.5 完善1+X证书制度相关的配套机制

一是成果开发。通过组建优质的课程研发团队开发可持续的1+X证书制度相配套的教材体系与教学资源,同时蕴含着专创融合的“一体化”特色教材,做好知识输出的体系保障。二是学分互认机制。对于参加职业技能等级学习并取得成果的大学生,要与专业课程的学分形成互认机制,从源头促进学生的选修与参与。三是评价机制。对内以教学目标为导向,对于教学改革、人才培养等形成评估机制,对外引用企业资源实时监督,以定期公开与不定期抽测的方式,保障1+X证书制度的有序推进。四是实训条件的保障。尤其对于“X”的内容,要与相对应行业类的龙头企业共建实训基地,开展核心职业素质中的部分真实工作场景体验与学习,以确保“X”核心技能的掌握<sup>[7]</sup>。

## 4 结语

总之,1+X证书制度是现代职业教育发展与改革的重要方向,也是实现高素质技能型人才培养的关键举措。在国家大力推进专创融合的趋势中,

能够推进1+X证书制度的试点工作,也是对深化职教改革的积极响应。在推进过程中难免会遇到一些问题,各院校唯有不断地优化与改进,推进专业教育与职业技能资格认证培训的有机结合,使之相互补充,才能实现“1”与“X”有机融合,在实现交通强国的路上贡献自身的力量。

### 【参考文献】

- [1]新华社.中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》[EB/OL]. [http://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content\\_5431432.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm), 2019-09-19.
- [2]杨光龙,黄光伦,黄晓琴,黄玉芳.“1+X”证书制度下高职机电类专业教学标准与职业资格融合研究[J].农机使用与维修, 2021(11): 83-87.
- [3]历巍,郑葳.传统教学设计的困境[J].海南师范大学学报(社会科学版), 2007(2): 152-156.
- [4]杨刚要.“1+X”证书制度的内涵、特征与建设路径[J].教育探索, 2021(1): 34-38.
- [5]叶生.高职土木工程检测技术专业教学改革[J].滁州学院学报, 2013(2): 133-136.
- [6]林夕宝,余景波,刘美云.1+X证书制度下高职专业教学标准与职业技能等级标准融合探究[J].职业教育研究, 2020(1): 4-11.
- [7]杨悦梅,雷彩虹,吴建设.职业教育“1+X”证书互通衔接人才培养的理论框架[J].高等职业教育(天津职业大学学报), 2021(4): 50-53.

(上接第28页)

开发模式,进行了详细地市场和用户需求调研分析、系统设计,最终设计出一套运用当前主流开发工具、开发语言和流行的移动终端使用平台(微信公众平台),基于B/S开发模式的多终端自适应的智能、高效和可靠的学分制管理系统。此系统运用之后整体办公效率、可靠性和人性化方面得到了很大提高,同时对提升学校整体信息化办公水平及应用能力也起到非常重要的作用。

### 【参考文献】

- [1]张等菊.高职院校实施完全学分制改革的行动研究[J].高等职业教育探索, 2020(4): 7-12.

- [2]王燕.“双高”建设背景下高职院校完全学分制改革的思考[J].南宁职业技术学院学报, 2020(3): 42-44.
- [3]郭玲,李俊平.ASP.NET动态Web开发技术[M].北京:人民邮电出版社, 2017.
- [4]王甲临.微信公众平台开发标准教程[M].北京:人民邮电出版社, 2017.
- [5]黑马程序员.Bootstrap响应式Web开发[M].北京:人民邮电出版社, 2021.
- [6]黑马程序员.ASP.NET就业实例教程(第2版)[M].北京:人民邮电出版社, 2021.
- [7]陈永霞,杨聪,林楠,韩颖,张淑艳.高校创新型人才培养目标下的学分置换探究[J].科教导刊, 2021(35): 59-61.