

学校编码: 10384

分类号

密级

学号: X2012230049

UDC

厦门大学

工程硕士学位论文

大宇职业技术学院教务管理系统的设计与实现

Design and Implementation Teaching Affairs Management  
System of Dayu Vocational Technology College

刘晓芳

指导教师: 王备战教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014年4月

论文答辩日期: 2014年5月

学位授予日期: 年 月

指导教师:

答辩委员会主席:

2014年 月



## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（）课题（组）的研究成果，获得（）课题（组）经费或实验室的资助，在（）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

2014 年 月 日



# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

2014 年        月        日



## 摘要

随着高等教育改革的逐步深化，新的教育管理体系的实施和运行，大宇职业技术学院教学管理提出了新的挑战 and 带来新的发展机遇。使用新的科学技术和现代化手段对教学工作进行管理，解决由比较传统手工操作方式进行教学日常管理给大宇职业技术学院带来的问题，使大宇职业技术学院教学管理工作达到减员增效、快捷便利的目的，为大宇职业技术学院教学管理工作提供新的手段和方法。

大宇职业技术学院教务管理系统包括培养方案管理、系统维护、学籍管理、排课管理、选课管理、成绩管理、教材管理、实践管理、考试管理、教学评估。教务管管理系统具备很强的开放性和扩展性等特性，模块化设计，集中管理，灵活和开放的大宇职业技术学院校园网的信息提供更广泛的信息服务平台管理，从而实现了以信息化的教学管理方式来实现学校日常教学管理工作。

本篇论文主要讨论了大宇职业技术学院教务管理系统的设计及实现。系统各个部分根据登陆角色的不同而分别设计相应的应用程序，并对相应的数据进行合理的修改。该系统实现了大宇技术学院信息技术中不可缺少的一部分。

**关键词：**职业技术学院；教务管理系统；数据库





## ABSTRACT

With the gradual deepening reform of the higher education system in China, the enforcement and operation of the new education management system bring forth new challenges and opportunities to Dayu Vocational and Technical College. Through the teaching managerial application of latest technology and methods, traditional teaching was replaced, and high efficiency improved by cutting payroll and convenience were provided with the new working and managing methods to Dayu Vocational and Technical College.

The teaching affairs system covers Training project management , System maintenance, Student status management , Courses arranging management , Course management , Performance management, Teaching material management , Practice management , exam management, Teaching evaluation。 The open, robust and expansible teaching management with module designs, focused management and flexible platform management can provide more and more abundant of information service for Dayu Vocational and Technical College, therefore realized the daily teaching management work with the information-based teaching management.

The design and realization teaching management system were discussed in the thesis of Dayu Vocational and Technical College. Each part of the system was designed respectively into relevant applied procedure by different logging-on-the-website roles, and the data was modified correspondingly and reasonably. The system is the indispensable part of information development to Dayu Vocational and Technical College.

**Key words:** Vocational Technology College; Teaching Affairs Management System; Database



# 目 录

<b>第一章 引言</b>	<b>1</b>
1.1 背景	1
1.2 研究与应用现状	1
1.3 主要研究内容及组织结构	2
<b>第二章 需求分析</b>	<b>3</b>
2.1 教务管理系统业务概述	3
2.2 功能分析	3
2.3 系统用例分析	4
2.4 业务流程分析	5
2.4.1 主要的业务流程分析	5
2.4.2 培养方案管理	13
2.4.3 教学运行管理	16
2.4.4 教学基本建设管理	16
2.5 非功能性分析	16
2.5.1 可维护性	16
2.5.2 安全性	17
2.5.3 易用性	17
2.6 本章小结	18
<b>第三章 系统设计</b>	<b>19</b>
3.1 设计原则	19
3.1.1 实用性原则	19
3.1.2 可扩充、易维护原则	19
3.1.3 可靠性原则	19
3.1.4 安全性原则	20
3.2 系统总体架构设计	20
3.2.1 基于 C/S 结构的功能模块	21
3.2.2 基于 B/S 结构的功能模块	21

3.3 功能模块设计 .....	21
3.4 数据库设计 .....	28
3.4.1 教务管理系统实体分析.....	28
3.4.2 教务管理系统数据库分析.....	33
3.4.3 教务管理系统数据库流程图.....	35
3.5 代码设计.....	40
3.6 本章小结.....	41
<b>第四章 系统实现 .....</b>	<b>42</b>
4.1 系统实现平台选择 .....	42
4.2 教师任课管理模块 .....	42
4.2.1 教师任课管理系统主控界面.....	42
4.2.2 数据录入部分功能实现.....	43
4.2.3 档案任课维护.....	44
4.2.4 查询.....	47
4.3 学籍管理模块 .....	49
4.3.1 用户登录.....	50
4.3.2 录入学生信息.....	51
4.3.3 查询需修改和删除.....	53
4.3.4 学籍管理系统首页.....	55
4.4 本章小结 .....	55
<b>第五章 总结与展望 .....</b>	<b>56</b>
5.1 总结 .....	56
5.2 展望 .....	56
<b>参考文献 .....</b>	<b>57</b>
<b>致 谢 .....</b>	<b>59</b>

# CONTENTS

<b>Chapter1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research and Application Status.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Main contents &amp; Organization Structure.....</b>	<b>2</b>
<b>Chapter 2 Requirements Analysis.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Business Overview.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Function Analysis .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 The System Use Case Analysis .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 Business Process Analysis.....</b>	<b>5</b>
2.4.1 Analysis of the Main Business Process.....	5
2.4.2 Cultivate Scheme Management.....	13
2.4.3 Teaching Practice.....	16
2.4.4 The basic Construction of Teaching Management.....	16
<b>2.5 NonFunctional Analysis.....</b>	<b>16</b>
2.5.1 Maintainability.....	16
2.5.2 Safety.....	17
2.5.3 Usability.....	17
<b>2.6 Summary.....</b>	<b>18</b>
<b>Chapter 3 System Design.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Design Principles .....</b>	<b>19</b>
3.1.1 Usable Principle.....	19
3.1.2 Scalable and Easy Maintenance Principle .....	19
3.1.3 Reliability Principle.....	19
3.1.4 Principle of Sound Accounting.....	20
<b>3.2 The Overall System Architecture Design.....</b>	<b>20</b>
3.2.1 Based on C/S Structure of Function Module .....	21
3.2.2 Based on B/S Structure of Function Module.....	21
<b>3.3 FunctionModuleDesign.....</b>	<b>21</b>
<b>3.4 Database design.....</b>	<b>28</b>
3.4.1Entity Analysis.....	28

3.4.2 Database Analysis.....	33
3.4.3 Flowchart Database.....	35
<b>3.5 Code Design.....</b>	<b>40</b>
<b>3.6 Summary.....</b>	<b>41</b>
<b>Chapter4 Implementation of Key Modules .....</b>	<b>42</b>
<b>4.1 System Platform.....</b>	<b>42</b>
<b>4.2 Realization of Teachers' Classroom Management System .....</b>	<b>42</b>
4.2.1 Master Teachers Classroom Management System Interface.....	42
4.2.2 Data Entry Functions.....	43
4.2.3 Query.. ..	44
4.2.4 The Maintenance of the Archives .....	47
<b>4.3 Implementation of Student Management System.....</b>	<b>49</b>
4.3.1 User Login.....	50
4.3.2 Proofreader Student Information .....	51
4.3.3 The Query needs to Modify and Delete .....	53
4.3.4 Student Management System .....	55
<b>4.4 Summary .....</b>	<b>55</b>
<b>Chapter 5 Conclusions and Prospects.....</b>	<b>56</b>
<b>5.1 Conclusions.....</b>	<b>56</b>
<b>5.2 Prospect.....</b>	<b>56</b>
<b>References.....</b>	<b>57</b>
<b>Acknowledgments.....</b>	<b>59</b>

## 第一章 引言

### 1.1 背景

大宇职业技术学院作为江西省的民办高等职业院校，一直在江西省民办高等教育发展中占据着重要的地位。随着当今社会的飞速发展，为了满足大宇职业技术学院教学改革的需要，满足激烈市场竞争的需要，实现高等学校教学的科学化和规范化的管理，加快大宇职业技术学院现代信息化建设等等，特开发适合大宇职业技术学院教务管理系统项目。

教务管理系统是整个教育信息平台的核心，所有与教学相关的功能都由教务管理系统实现，学生可以点播教学课件，可以进行在线答疑、在线作业和在线考试，学生在学习过程中可以进行将心得体会通过学习笔记的形式记录下来保存在服务器端的数据库中，另外，学生可以通过实时课堂实时的收看主教室教师授课的直播。除此之外，教师通过教务管理系统可以实现批改作业，为学生答疑，批阅试卷等功能。

教务管理系统真正意义上实现了教师教学与学生学习的较为完整的工作平台。

教务管理系统设计是一项基础性、长期性和经常性的重要工作，大宇职业技术学院教务管理系统的建设一般具有如下特点：

1. 复杂性--系统涉及到文本、图形、多媒体等多种类型的信息、OA（办公系统）等多种系统并存；
2. 可靠性--数据安全保密，系统冗余可靠，能够提供准确数据；
3. 易操作--系统使用简单，管理方便快捷准确；

结合以上所述，并结合对大宇职业技术学院的现状分析，我将在教务管理系统设计方案项目中进行详细设计，构建符合大宇职业技术学院需求的现代信息化教务管理系统。

### 1.2 研究与应用现状

在信息化时代，教育信息化是世界各国教育界的共同选择，一个学校的信息化水平已成为衡量它的教育现代化水平的重要标志。我国政府越来越重视教育信

息化建设。教育部 2002 年 27 号文件正式颁布《教育管理信息化标准》。陈至立同志指出：“现代教育技术是教育改革的制高点与突破口。要实现教育的现代化，要实现教育的跨越式发展，教育信息化是一个关键因素。占据了 this 制高点，就可以打开通向教育改革的现代化。” 信息技术对教育的影响是不可估量的，它带来教育形式和学习的重大变化，更是对教育的思想、观念、模式、产生了深刻的影响。教育信息化是从思想观念到实践方法都必须面对的一场革命<sup>[1]</sup>。教育信息化建设的目的是建立“数字化校园”，数字化校园是网络化、智能化、数字化、相结合的新的教育、交流、学习研究的学校平台。通过计算机技术、网络技术和多媒体技术将校园教育资源的数字化，实现了数字化的信息管理方式、沟通传播方式和教学方式，形成了高度信息化的人才培养环境，加强师生的互动，提高科学的管理水平，更好地培养学生的创新和应用能力<sup>[2]</sup>。教学管理是高等教育的一个重要环节，其中教师排课管理系统是教育信息化工作的一项重要内容，我国目前还没有形成合适的教务管理系统的评判体系，因此推进教务管理系统的实施具有重要作用。

已有不少国际学术组织和国家企业组织，致力于教育管理信息系统的相关标准研究，这些研究有不同的级别，一些接口规范的不同系统之间的互操作，一些处理数据的流程规范和教育信息的数据标准化的规范。相对较有影响力的与相关教学管理信息系统的标准有 IMS—IMS Enterprise Specification、NCES—ANSI ASC X12、SIF 等。

### 1.3 主要研究内容及组织结构

随着大宇职业技术学院办学规模不断扩大，学生人数、班级数快速增加，学院教师、教室、实验室等教学资源有所扩大；同时专业不断增加和调整，课程不断更新，至使教务管理工作不仅增加了工作量，更增加了工作难度，管理稍不到位，便容易出现失误，影响学院办学质量。由于教务管理软、硬条件的限制，目前的教务管理基本上还处于人工管理阶段，不适应学院发展的需要，必须更新管



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库