

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013232195

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某中职学校办公信息管理系统
的设计与实现

Design and Implementation of Office Information
Management System for a Secondary Vocational School

胡晓云

指导教师: 吴清锋 教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 03 月

论文答辩日期: 2016 年 04 月

学位授予日期: 2016 年 06 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 03 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):

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）：

年 月 日

摘要

中等职业教育事业快速发展,中等职业学校办学规模急剧扩大,中职学校现有传统的管理模式已不能适应办学规模的发展,如何充分运用中职学校计算机硬件设施与网络环境,开发办公信息管理系统,提升管理效率,是我们亟待解决的问题。

本文介绍某中职学校信息化应用背景,说明中职学校办公信息管理系统开发的必要性;运用用例图、结构图等软件分析方法,对中职学校办公信息管理系统的基本功能进行详细分析,借助结构图、流程图、UML 类图等建模与设计方法,对系统界面、系统功能模块、系统数据库等进行详细设计;最后,通过系统功能界面截图以及说明文字,对系统实现进行概述;通过用户应用的测试方法,对办公信息管理系统测试进行阐述与总结。

中职学校办公信息管理系统是在软件工程理念的指导下,运用 C#语言、SQL Server 2008 数据库等技术开发。该系统实现了信息管理、日志管理、周记管理、短信管理以及系统管理等模块功能,其中,信息管理模块满足多用户对信息发布审核、交流展示、检查督促的需求,有效提升了中等职业学校的教育教学管理效率。

关键词: 中职学校; 办公信息; 管理系统

Abstract

With the rapid development of secondary vocational education, secondary vocational schools have expanded dramatically in recent years. The existing traditional management model can not meet the needs of the expansion school size. It is necessary and urgent to conduct a research on how to make full use of computer hardware and network environment to develop an office information management system so as to improve management efficiency.

This dissertation described the background of information application in a vocational school and the need for a vocational school to develop an office information management system; analyzed in detail the principles of the office information management system in a vocational school by using case diagrams, structural drawings and other software; planned the system interface, its function modules and its database via modeling and designing block diagrams, flowcharts and UML class diagrams; and finally, provided an overview of the implementation of the system through screenshots and captions of the system function interface; summarized the testing of the office information management system by use of the testing methods applied by the users.

The office information management system for a vocational school was developed under the direction of software engineering concepts, using technologies like the C# language and SQL Server 2008 database. The system modules have been implemented such as information management, log management, weekly report management, message management, and system management. The information management module met the needs of multi-user information dissemination and audit, exchange and presentation, inspection and supervision requirements. Consequently, this management system effectively enhanced the efficiency of educational management in the secondary vocational schools.

Keywords: Secondary Vocational School; Office Information; Management System

目 录

第一章 引言	1
1.1 背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	1
1.2 国内相关研究综述	2
1.3 本文研究内容	3
1.4 本文组织结构	4
第二章 系统分析	5
2.1 需求概述	5
2.1.1 应用背景分析	5
2.1.2 目标分析	8
2.1.3 应用范围分析	9
2.1.4 用户分析	9
2.2 系统功能需求	10
2.2.1 功能需求概述	10
2.2.2 信息管理功能分析	11
2.2.3 日志管理功能分析	11
2.2.4 周记管理功能分析	12
2.2.5 短信管理功能分析	13
2.2.6 系统管理功能分析	14
2.3 非功能性需求	16
2.4 本章小结	17
第三章 系统设计	18
3.1 系统总体设计思路和原则	18
3.1.1 系统设计基本原则	18

3.1.2 系统架构设计.....	18
3.1.3 系统网络拓扑结构设计.....	19
3.1.4 系统界面设计.....	20
3.2 系统功能模块设计	20
3.2.1 信息管理模块设计.....	21
3.2.2 日志管理模块设计.....	27
3.2.3 周记管理模块设计.....	28
3.2.4 短信管理模块设计.....	28
3.2.5 系统管理模块设计.....	30
3.3 系统数据库设计	31
3.3.1 UML 类图.....	31
3.3.2 数据库表结构设计.....	35
3.4 本章小结	38
第四章 系统实现	39
4.1 系统开发环境	39
4.2 系统功能实现	39
4.2.1 信息管理功能实现.....	40
4.2.2 日志管理功能实现.....	49
4.2.3 周记管理功能实现.....	52
4.2.4 短信管理功能实现.....	53
4.2.5 系统管理功能实现.....	55
4.3 本章小结	58
第五章 系统测试	59
5.1 系统测试概述	59
5.1.1 测试目的.....	59
5.1.2 测试方法.....	59
5.2 功能用例测试	59
5.2.1 信息管理功能测试.....	59

5.2.2 日志管理功能测试.....	65
5.2.3 周记管理功能测试.....	66
5.2.4 短信管理功能测试.....	67
5.2.5 系统管理功能测试.....	69
5.3 性能测试	71
5.4 测试结论	75
5.5 本章小结	76
第六章 总结与展望	77
6.1 总结	77
6.2 展望	78
参考文献	79
致 谢	80

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Significance	1
1.1.1 Background	1
1.1.2 Significance.....	1
1.2 Domestic Literature Review	2
1.3 Research Contents of the Dissertation	3
1.4 Structure of the Dissertation	4
Chapter 2 System Analysis	5
2.1 Requirements Introduction	5
2.1.1 Application Background	5
2.1.2 Application Goal	8
2.1.3 Application Range.....	9
2.1.4 User Analysis	9
2.2 System Functional Requirements	10
2.2.1 An Overview of Functional Requirements	10
2.2.2 Analysis of Information Management Function	11
2.2.3 Analysis of the Log Management Function	11
2.2.4 Analysis of Weekly Report Management Function	12
2.2.5 Analysis of SMS Management Function	13
2.2.6 Analysis of System Management Function.....	14
2.3 Non-Functional Requirements	16
2.4 Summary	17
Chapter 3 System Design	18
3.1 Principles of the Design	18
3.1.1 Principles of the Design	18

3.1.2 Design of System Structure.....	18
3.1.3 Design of Network Topology.....	19
3.1.4 Design of System Interface.....	20
3.2 Design of Functional Modules	20
3.2.1 Design of Information Management Module	21
3.2.2 Design of Log Management Module	27
3.2.3 Design of Weekly Record Management Module.....	28
3.2.4 Design of SMS Management Module.....	28
3.2.5 Design of System Management Module.....	30
3.3 Design of Database.....	31
3.3.1 UML Class Diagrams.....	31
3.3.2 Database Table Structure.....	35
3.4 Summary.....	38
Chapter 4 System Implementation.	39
4.1 Environment of System Development.....	39
4.2 Implementation of System Functions.....	39
4.2.1 Implementation of Information Management Module	40
4.2.2 Implementation of Log Management Module	49
4.2.2 Implementation of Log Management Module	52
4.2.4 Implementation of SMS Management Module.....	53
4.2.5 Implementation of System Management Module.....	55
4.3 Summary.....	58
Chapter 5 System Testing	59
5.1 An Overview of System Test.....	59
5.1.1 Testing Purpose	59
5.1.2 Testing Methods	59
5.2 Functional Test	59
5.2.1 Information Management Module Test.....	59

5.2.2 Log Management Module Test.....	65
5.2.3 Weekly Report Management Module Test.....	66
5.2.4 SMS Management Module Test.....	67
5.2.5 System Management Module Test.....	69
5.3 Performance Test	71
5.4 Test Results	75
5.5 Summary.....	76
Chapter 6 Conclusions and Expectation	77
6.1 Conclusions.....	77
6.2 Expectation.....	78
References	79
Acknowledgements	80

第一章 引言

1.1 背景及意义

1.1.1 研究背景

2005 年，国务院出台《国务院关于大力发展职业教育的决定》等相关重要文件，职业教育迎来快速发展^[1]；2007 年，全国中等职业学校招生总数实现了中等职业教育与普通高中招生规模基本等量，提前实现了“十一五”规划目标^[2]；根据教育部中国教育概况统计资料显示，全国中等职业学校 2012 年招生规模达 750 万人^[3]，2013 年招生规模突破 670 万人^[4]，2014 年招生规模达 620 万人^[5]。

我国中等职业教育事业快速发展，中等职业学校办学规模逐渐扩大，中职学校的管理模式是否能适应规模的发展与变化？如何运用信息化，如何用好信息化于教育教学管理，改变校园原有的管理模式，提升管理效率，这是我们目前亟待思考与解决的问题。

福建工业学校创办于 1978 年，隶属福建省教育厅，校园网始建于 1999 年，经改造、扩容后，目前校园网络已覆盖办公楼、教学楼、实训楼等场所，楼宇间用光纤敷设，实现 100M 到桌面，各行政科室均已按照人员配备计算机设备，2010 年学校为各班级配备电脑与多媒体投影设备，2012 年校园网络实现班班通，学校网络硬件环境成熟。但是，学校在软件方面投入不足，各行政科室按照各自上级主管部门要求使用着不同的信息化系统上报财务管理、资产管理、学籍管理等数据，学校没有统一的信息交流平台，各行政科室内部以及科室之间，发布通知等信息使用 QQ 通讯和电话，通过 QQ 发送以及 QQ 群共享文件，部分科室依然习惯于发放纸质通知，行政管理手段落后、低效，已不符合中等职业学校信息化管理要求，不适应招生规模扩大后中等职业学校管理需求。

1.1.2 研究意义

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》指出：制定学校基础信息管理要求，加快学校管理信息化进程，促进学校管理标准化、规范化^[6]。

《中华人民共和国教育法》第六十六条在 2015 年 12 月第二次修订中，将教育信息化写入教育法^[7]。

因此，充分运用学校计算机硬件设施与网络环境，搭建校园办公信息管理平台，是适应学校规模发展^[8]，提升管理效率的必要条件。

开发办公信息系统的意义：

1、实现信息发布与审核

实现学校各行政科室全校性通知的发布与审核；实现学校政务公开，招标公告等公示；实现科室工作简报发布与审核，学校三级值班人员的值班日志记录与发布以及个人工作周记信息的随时记录。

2、实现信息接收与反馈

实现文件、通知等重要信息的接收回执与反馈，实现信息的双向传递，从而跟踪落实信息传递结果。

3、实现信息共享与交流

为学校各管理部门搭建信息管理平台，便于行政科室和教学部发布工作计划、总结以及各阶段工作动态，改变原来信息孤岛的状况，促进各部门之间的工作交流与文件、教务管理材料、教育交流资源共享。

4、实现信息检查与评价

通过学校办公信息管理平台，部门工作动态、个人工作周记等信息发布，方便了自上而下的检查，校级领导对部门、部门领导对部门人员的各级检查与评价；同时，信息修改、审核以及发布等操作过程，系统实时记录，方便信息安全的跟踪管理。

5、提升管理水平与效率

学校办公信息系统的建立，仅仅从信息管理方面而言，大大提升学校行政管理及教育教学管理的信息化水平，提升管理效率。

1.2 国内相关研究综述

国家高度重视教育信息化，2012 年 3 月 20 日教育部正式发布《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》（以下简称《规划》），《规划》提出，我国教育信息化总体发展目标是：到 2020 年，基本实现所有地区和各级各类学校宽带网络的全面覆盖，教育管理信息化水平显著提高，信息技术与教育融合发展的水平

显著提升^[9]。

2015年6月,在各地自查基础上,国务院教育督导委员会办公室组织由国家督学和专家组成的5个督导组对10省市进行了专项督导检查。督导报告指出:提高职业教育信息化建设和应用水平需要达到三个方面的需求^[8]:

1、实现网络宽带校校通,为实现教学手段的信息化提供硬件基础条件。

2、建立职业教育优质数字化教育资源共享平台,推进优质资源共建共享。

3、建立管理平台,实现职业教育管理信息化。目前我国已经有超过95%的中职学校搭建了中等职业学校学生管理系统,完成了学生学籍登录或补录的相关工作。

从该督导报告中了解到,全国职业院校的网络硬件环境已基本构建完成,而校园管理系统的普及仅限于学籍管理系统。因此,构建中职学校办公管理系统,是中等职业学校近期亟待加强的信息化建设工作。

1.3 本文研究内容

论文研究目标:充分利用校园网络等硬件资源,开发福建工业学校办公信息管理系统,构建一个安全可靠、开放、高效的集办公信息、值班日志、工作周记、短信群发等功能为一体的办公信息管理系统,实现校园各行政管理部门信息发布、审核、交流与评价,解决了福建工业学校基础性的信息化管理基础需求,提高办公管理效率,提升学校信息化办公水平,使学校的各级管理运作更加规范化、网络化和自动化,为实现教育现代化奠定基础。

本文主要研究的内容如下:

1、调研福建工业学校办公信息化应用背景,分析福建工业学办公信息管理系统的实用需求,系统开发意义及研究内容,得出解决目前学校管理现状切实可行的信息化建设方案,

2、针对福建工业学校办公信息管理系统的应用需求,采用数据流图等完成系统目标分析、用户分析、功能需求等分析。

3、对福建工业学校办公信息管理系统 B/S 体系架构进行设计,对系统界面原型、功能模块以及数据库 E-R 建模和关键数据库的表结构进行设计。

4、运用 C# 语言和 SQL Server 2008 数据库,完成办公信息管理系统,包括信

息管理、日志管理、周记管理、短信管理、系统管理等模块功能的实现，同时，以界面截图及说明展示系统的实现。

5、概述系统测试目的与方法，以实际应用为原则，对办公信息管理系统进行功能测试和性能测试，从而得到测试结论。

1.4 本文组织结构

全文的由六个章节构成：

第一章 引言，主要内容是叙述中职学校办公信息管理系统产生的背景和意义，分析国内职业院校教育管理信息化应用现状，概述本文研究内容和组织结构。

第二章 系统分析，主要内容是在系统应用背景调研的基础上，进行系统目标、应用范围和用户分析，概述系统的功能需求，以用例建模方式展开对系统信息管理、日志管理、周记管理、短信管理、系统管理模块以及非功能性需求等方面的分析。

第三章 系统设计，主要内容是概述总体设计思路和原则后，对系统的功能模块，包括信息管理、日志管理、周记管理、短信管理以及系统管理等模块，进行流程分析设计，对系统的数据库表的结构进行设计说明。

第四章 系统实现，主要描述系统开发环境、主要功能模块的界面的方式，同时对系统的实现过程进行叙述。

第五章 系统测试，主要以用户角色为第一视角角度，从功能应用方面，对办公信息管理系统进行测试和总结概括。

第六章 总结与展望，主要对中职学校办公信息管理系统开发与应用进行总结，提出在开发及应用方面遇到的问题，今后改进方向和对学校信息化建设的展望。

第二章 系统分析

2.1 需求概述

2.1.1 应用背景分析

福建工业学校的机构按照行政职能分类,正如图 2-1 学校部门机构图所体现,共有 20 个行政、教育教学管理部门,分级分类管理。

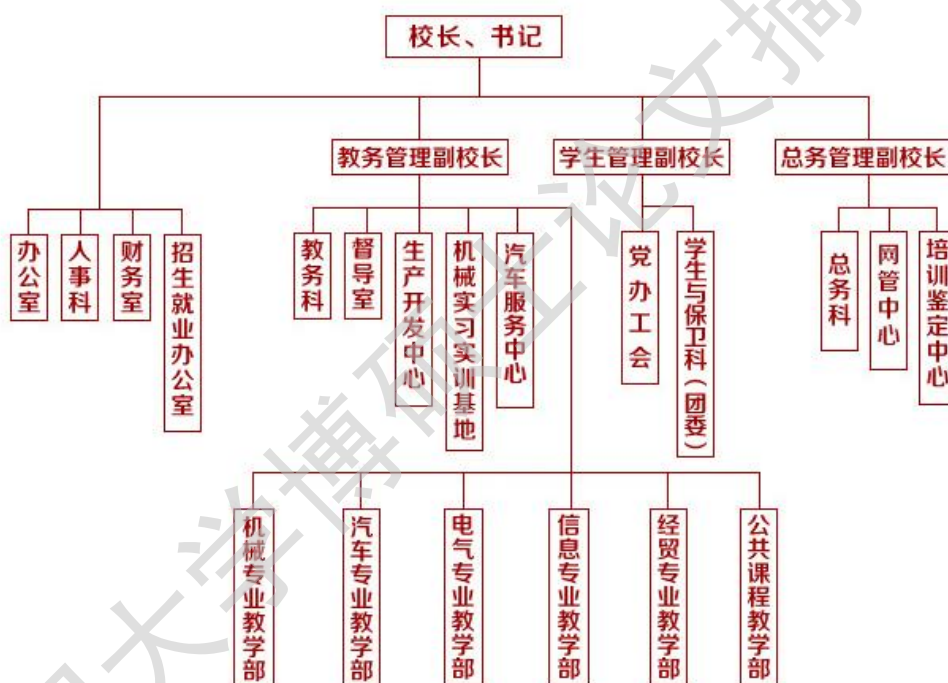


图 2-1 福建工业学校机构图

在对学校信息化管理现状的调研中了解到,学校主要行政科室在信息化专项应用方面各自为政,各自按照上级主管部门要求使用独立系统上报数据:学校办公室使用“福建省教育厅统一身份认证平台”接收上级文件及通知;人事科使用福建省人事厅的“福建省人事信息系统”实施工资管理;财务科使用福建省财政厅规定的“华兴国库集中支付系统”处理来往财务,以及使用“久其报表软件”上报学校财务数据;学生科使用“全国中等职业学校学生管理信息系统”、“福建省中等职业学校学籍信息管理系统”上报生源数据;学校教务科按照福建省教育

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts 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 for delivery details.