

厦门大学博硕士学位论文摘要库

某培训机构业务管理系统的设计与实现

指导教师教授

厦门大学

学校编码: 10384
学号: x2013230043

分类号_____密级_____
UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

培训机构业务管理系统的设计与实现

Design and Implementation of a Training Agency Business
Management System

周 彤

指导教师姓名: 董 槐 林 教 授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2 0 1 5 年 4 月

论文答辩日期: 2 0 1 5 年 5 月

学位授予日期: 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2015 年 5 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

近年来,教育与培训行业正处于飞速发展阶段,随着市场的细分以及参与培训的人数不断增加,各类培训的方式也呈多样化发展,人员信息资料的不断变化,给各个教育培训机构的管理者们提出了更高的要求。为了增强自身的竞争力,提升管理水平,适应市场发展以及内部管理的需求,各类机构必须借用信息化的手段管理自己。因此,要管理好所有机构内部信息,改变现有极为不便的落后状况,开发一套符合发展要求的信息管理系统是很有必要的。

培训机构业务管理系统以互联网为基础,实现培训机构管理人员对本机构相关信息的管理系统。通过系统的开发和使用,让机构管理人员能够对人员信息的采集登记处理统计,方便培训人员进行课程查看,网上咨询、网上报名、自我信息管理等,同时,也方便管理人员对学员信息进行分析统计,为管理人员的决策提供实用的参考信息。

论文首先分析了某培训机构业务管理的发展现状。其次,对系统的开发采用的相关技术进行了介绍,包括.NET 框架相关开发技术、软件建模技术、SQL Server 数据库技术等。然后,论文对培训机构业务管理系统进行功能需求分析和系统设计。最后,通过使用实现界面和代码的方式展示系统各功能模块的设计和实现情况,并进行了系统测试的相关说明。

关键词: 培训机构; 管理信息系统; .NET 框架

Abstract

In recent years, the development of education and training industry is very rapid, city subdivision field and training mode is diversified development, the number of participating in the training staff is increasing constantly, constantly changing information, to education and training institutions management challenges. In the face of market competition and internal optimization management needs, all kinds of education and training institutions of the urgent need to improve the management level by using information means, enhance competitiveness. Therefore, to manage all the mechanism of internal information, change the current extremely backward situation of inconvenient, develop a set to conform to the requirements of the development of information management system is very necessary.

Some training institutions and business management system based on B/S, is based on the Internet, to realize the training institutions management personnel of the organisation's information management system. Through the development and the use of the system, lets the agency managers to registration processing of statistical information on the staff acquisition, convenient personnel training curriculum view, online consultation, online registration, self information management, at the same time, also facilitate the management of student information statistical analysis, provide useful information to have the next decision.

The thesis first analyzes the current development of business management of a training institution, a brief description of the research contents of this thesis. Secondly, using the related technologies to the development of the system is introduced, including.NET framework related to the development of technology, SQL Server database technology, software modeling technology. Then the thesis analyzes the functional requirements of the system in detail, and the system design is carried out according to the understanding of the system. Finally, through the code and flow display design and implementation of every module in the system, and described the

system test.

Key Words: Training Institutions; Management Information System; .NET Framework

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景和意义.....	1
1.2 研究现状.....	1
1.3 论文主要研究内容.....	2
1.4 论文结构安排.....	3
第二章 系统需求分析	4
2.1 组织结构调查.....	4
2.2 系统需求概述.....	4
2.3 系统分析建模.....	6
2.3.1 系统用例分析.....	6
2.3.2 业务流程分析.....	12
2.3.3 模块功能分析.....	15
2.3.4 系统安全分析.....	19
2.4 非功能性需求.....	20
2.5 本章小结.....	20
第三章 系统设计	22
3.1 系统架构设计.....	22
3.1.1 系统网络架构.....	22
3.1.2 系统软件架构.....	23
3.2 系统模块分析.....	23
3.3 数据库设计.....	24
3.3.1 数据库逻辑结构设计.....	24
3.3.2 数据库表结构设计.....	31
3.4 本章小结.....	39
第四章 系统实现	41

4.1 系统界面.....	41
4.2 核心代码.....	43
4.2.1 系统配置代码.....	43
4.2.2 其他核心代码.....	43
4.3 系统测试.....	46
4.3.1 测试方法.....	46
4.3.2 测试过程和结果.....	47
4.4 本章小结.....	48
第五章 总结与展望.....	49
5.1 总结.....	49
5.2 展望.....	49
参考文献.....	51
致 谢.....	53

Contents

Chapter1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance.....	1
1.2 Research Status.....	1
1.3 Research Contents.....	2
1.4 Organizational Structure.....	3
Chapter2 System Requirements Analysis.....	4
2.1 Organizational Structure Survey.....	4
2.2 System Functional Analysis.....	4
2.3 System Modeling.....	6
2.3.1 System Usecase Analysis.....	6
2.3.2 Business Process Analysis.....	12
2.3.3 Module Analysis.....	15
2.3.4 System Safe Analysis.....	19
2.4 Non-functional Requirements.....	20
2.5 Summary.....	20
Chapter3 System Design.....	22
3.1 System Framework Design.....	22
3.1.1 System Network Framework.....	22
3.1.2 System Sofeware Framework.....	23
3.2 System Module Analysis.....	23
3.3 Database Design.....	24
3.3.1 Database Logic Design.....	24
3.3.2 Database Table Design.....	31
3.4 Summary.....	39
Chapter4 System Implementation.....	41
4.1 System UI.....	41

4.2 Core Codes.....	43
4.2.1 System Configuration Codes.....	43
4.2.2 Other Codes.....	43
4.3 System Test.....	46
4.3.1 Test Methods.....	46
4.3.2 Test Result.....	47
4.4 Summary.....	48
Chapter5 Conclusions and Outlooks.....	49
5.1 Conclusions.....	49
5.2 Outlooks.....	49
References.....	51
Acknowledgements.....	53

第一章 绪论

1.1 研究背景和意义

教育是推动我国人才培养战略的重要助力,对于我国国民素质的提高和市场经济的发展具有重要影响意义。近年来,随着我国社会经济的飞速发展以及信息网络技术的普及,越来越多的人重视和发展教育,我国教育机构的发展制度也正在逐渐的完善,相关的教育培训产业也得到了空前的发展,各类教育培训机构相继成立。现阶段,我国教育培训机构琳琅满目,种类繁多,在一定程度上推动了我国教育行业的发展。

格子文化传播有限公司是针对文化产业培养人才的一家培训架构,始终秉承“服务至上,锐意进取,创新格调”的经营理念,将文化系统化,让人们入眼,入脑,入心,入行,坚持“客户第一”的原则为广大客户提供优质的服务。该培训机构致力于形象管理、色彩与服装搭配、礼仪培训、口才与沟通、艺术鉴赏、视觉传达、公共关系、市场营销、管理、身体以及心理健康调节等科学综合应用于实践的技术型服务的培训,经过多年的发展,已经得到了社会和媒体的高度肯定和广泛赞誉。

公司在取得成绩和进步的同时,也面临着不少的问题,首先,随着教育培训市场的细分,公司的规模也越来越大,教育培训方式呈多样化发展,参与培训的人数不断增加,人员信息资料的不断变化,给教育培训机构管理者诸多挑战。为了增强自身的竞争力,提升管理水平,适应市场发展以及内部管理的需求,各类机构必须借用信息化的手段管理自己。因此,要管理好所有机构内部信息,改变现有极为不便的落后状况,通过调查分析设计来开发一套符合用户使用,能够提高管理效率的机构业务管理系统是很有意义的。

1.2 研究现状

在我国,培训机构的发展已经走过了二十多年的历程,职业培训机构的工作取得了比较好的成绩,专业的职业培训机构的培训体系也已经初步建立,相关的

政策措施也不断的得到完善，职业培训机构的规模也在不断扩大，相关的参与培训者的素质和能力得到了显著的提高^[1]。随着社会的发展进步，人力资源竞争已经成为各国综合国力的竞争的重要部分，所以通过建立职业培训结构，加大职业培训力度，是作为提高人力资源竞争的主要手段，在经济发展的过程中起着重要的作用^[2]。职业培训机构在取得发展的同时，也存在着很多问题，包括：

第一，部分培训机构在投资建设上重视硬件设施的投入建设，轻视软件系统的建设。很多培训机构由于建设的经验不足，在建设初期基本都是以投资硬件设施为主，在管理软件和管理制度下基本上不做投资，导致软件硬件的发展并不协调，由于软件发展情况不理想，未能更好地促进整个机构的发展。

第二、培训机构的管理手段落后，管理工作效率相对较低。部分培训业务管理机构通过人工方式管理培训业务管理信息，包括人员报名、人员咨询、课程安排等，这种纸质管理的方式在统计过程中往往较为容易出错、在信息登记方面也不够完善、整个处理过程效率也很低。

第三、培训机构的信息混乱，时效性较差。由于没有配套的软件信息系统，部分培训机构在信息管理方面较为混乱，数据直接不能有效共享，人事部门、教务部门之间在很多时候都存在很多重复性工作，此外由于数据统计的不及时，未能给管理人员提供较好的统计数据，从而造成决策上的错误。

1.3 论文主要研究内容

论文的主要研究内容是以设计开发某培训机构业务管理系统为题，在软件工程思想的指导下，严格遵循软件工程建设项目的标准去设计开发系统，具体的研究内容有以下几个方面，第一，通过组织系统调查等去分析某机构原有的业务操作流程，从系统用例、业务流程、模块功能、系统安全等各个方面去分析业务管理系统的需求，并对系统的非功能性需求也进行论述；第二，根据软件工程的标准，从系统的架构设计、模块设计、数据库设计等方面完成系统的设计过程。第三，在系统实现上，通过源代码、系统界面等去展示整个系统的实现过程，并通过测试用例的方式去展现系统的测试过程。

1.4 论文结构安排

全文共分五章，各章内容组织如下：

第一章 绪论。论文根据培训机构业务发展的现实情况，阐述培训机构业务管理系统的研究背景和意义，同时对同类系统在国内外的的发展概况等进行了简单的介绍。

第二章 系统需求分析。论文从组织结构调查、多角度分析建模等方面对培训机构业务管理系统进行需求分析，并对系统的非功能性分析进行论述。

第三章 系统设计。培训机构业务管理系统的系统设计包括总体设计和详细设计两大方面，在设计中，分别从网络架构、软件架构、模块设计、数据库逻辑设计、物理结构设计等多个方面进行论述。

第四章 系统实现。论文在系统的实现上采用的是界面展示以及源代码设计的方式去介绍系统，同时，通过介绍系统测试的方法、测试过程以及测试结果分析，阐述系统的测试情况。

第五章 总结与展望。是对培训机构业务管理系统的开发和设计过程进行总结，并对系统在未来发展方向进行展望。

第二章 系统需求分析

需求分析阶段的任务是确定软件系统功能，作为软件工程中最重要的一环，系统分析员和软件工程师必须在需求分析阶段进行用户的调研，从而确定用户的需要。

2.1 组织结构调查

格子文化公司下属包括有三个部门，分别是人事部门、教务部门、信息部门，每个部门负责不同的工作，其组织结构如图2-1所示。

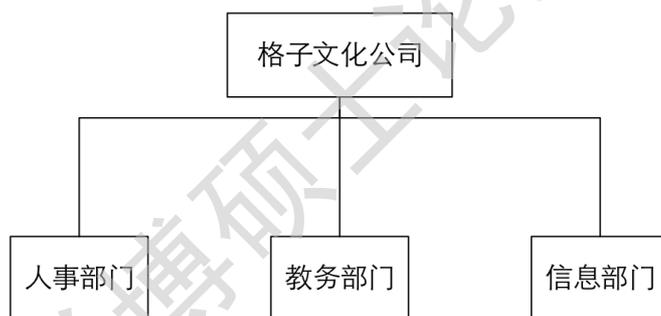


图 2-1 组织结构图

人事部门：负责培训人员的在线咨询、线下回访、培训教师聘请、报名信息发布、招生报名审核等职责。

教务部门：负责培训课程登记、培训课程的安排、考勤管理、成绩管理、证书管理等职责。

信息部门：负责培训机构业务管理系统的维护、前台网站系统的信息发布、相关信息的统计发布。

2.2 系统需求概述

培训机构业务管理系统的主要目的是通过系统的建设和使用，提高培训机构

管理水平和效率，减少工作人员的手工操作，方便培训学员和培训教师之间的沟通，方便有意向进行培训的学员更好地完成咨询报名学习的任务，从中收获自己需求的知识。

培训机构业务管理系统的需求概述如下：

1、所有人员可以在互联网上浏览到培训机构发布的信息，包括培训课程、报名须知、机构信息、通知公告、相关费用信息、地址和联系电话等，为学员在报名之前提供最详细的参考信息。

2、网站用户在浏览和了解相关信息之后，可以在网站上进行在线咨询或者提供个人联系信息，方便培训机构人员进行回访。

3、网站用户可以进行会员注册服务，注册完成后可以进行系统登录，登录之后可以维护本人的注册信息，如果确定要学习某个课程，可以在网站系统上进行在线报名。

4、学员报名成功后，可以在网站系统上对本人的课程信息进行跟踪，并可以在系统上接收相关的课程通知，下载相关的课程资料。

5、培训教师可以在系统上对自己所授课的课程进行管理，上传课程资料、课件，对本课程的学员进行查看。

6、培训教师可以对本人的个人资料简介、相关课程介绍、个人账户信息进行维护，及时更新信息让学员及时了解。

7、人事部门人员可以在系统上查看在线咨询信息、并根据询信息进行回复，此外，也可以根据联系方式对咨询人员进行回访，在系统上登记回访信息。

8、人事部门人员可以在网站前台发布课程信息、相关课程材料、报名信息等。

9、人事部门人员可以在系统上对在线报名的人员信息进行审核。

10、人事部门人员可以在系统上对培训教师进行登记和信息维护。

11、教务部门人员可以在系统上进行课程发布、课程安排、上课通知发送、成绩登记、成绩发布、证书管理等。

12、信息部门人员可以自己在系统上管理和发布前台网站的信息内容。

13、信息部门人员可以对前台网站进行基本的维护，包括数据备份、安全扫描等。

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.