

学校编码: 10384
学号: X2009230512

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

厦门大学青年志愿者管理系统
的设计与实现

Design and Implementation of XMU Youth Volunteer
Management System

王洁松

指导教师姓名: 史亮 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2011年10月

论文答辩时间: 2011年11月

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2011年11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

现代信息技术的发展,在改变着我们生活方式的同时,也改变着我们的工作方式,使传统意义上的志愿者管理的形式和内涵都在发生着根本性的变化。过去需要纸质申请活动备案,等待上级审批文件,记录参与志愿者,审核志愿者等等,建立志愿者管理系统之后,便可实现志愿者以及活动的简易、快捷、有序的全程管理。因此,设计实现一个基于 J2EE 的标准化轻量级架构和互联网技术、易维护、高质量、高效率的志愿者管理系统有着及其重要的实际意义和应用价值。

本文根据厦门大学青年志愿者管理系统的需求,结合信息系统特点,开发了一个适用于本系统的开发框架,进而给出了基于 J2EE 平台 MVC 模式的志愿者管理系统的解决方案。

系统通过分析研究如何完成通知公告信息发布、申请志愿者服务、申报志愿者活动、审批志愿者活动、志愿者信息管理、给志愿者服务评分、记录服务时长、跟踪活动流程等方面任务,以活动为中心,实现了活动与各相关人员之间信息的互联,最终构建一个开放式、可管理、多层次的志愿者管理平台。

关键词: 志愿者管理系统; J2EE; MVC

Abstract

The development of modern information technology is changing our way of life and working. Also it is completely changing the traditional volunteer management in the form and content. Activities of the past need to apply for paper filing, wait for higher approval documents, record the volunteer and audit the volunteers and so on. The establishment of volunteer management system can make the managing of volunteer easily, quickly and orderly as well activities. Therefore, designing and achieving a volunteer management system with maintainability, high quality and high efficiency which is base on the lightweight J2EE-based architecture and internet technology has a important practical significance and application value.

Currently the gradually developing of B/S multi-tier web architecture made itself becoming the first choice in many applications. As a standard platform for establishing of enterprise-level application, J2EE (Java 2Platform Enterprise Edition) technology develops rapidly and gradually. The maturity of the J2EE platform provided a broad space the further development of web applications. MVC design pattern is a solution that separating the interface, control and data which has obvious advantages in web applications in multi-level system. Based on the requirements of Xiamen University's Youth Volunteer Management System and combined with the characteristics of information systems, a framework has been developed as a solution.

This system achieves the interconnection between the activities and stakeholders through the analysis of information on how to complete release announcement notice, apply for volunteer service, report volunteer activities, approval of volunteer activities, information management, evaluate for volunteer services, record service, track the processes and other aspects of their mandates and ultimately build an open, manageable, multi-level volunteer management platform.

Key Words: Volunteer Management System; J2EE; MVC

目 录

第一章 绪论	1
1.1 项目背景和意义	1
1.2 总体目标.....	3
1.3 论文组织结构.....	5
第二章 系统模型及相关技术概述	6
2.1 系统架构模型.....	6
2.1.1 基于三层架构的系统模型.....	6
2.1.2 J2EE 的概念	8
2.1.3 J2EE 模型	8
2.1.4 J2EE 应用程序组件	9
2.2 动态网页技术.....	10
2.2.1 Session 的实现机制	10
2.2.2 JSP 技术特点.....	11
2.3 JDBC 技术.....	12
2.3.1 JDBC 的组成.....	12
2.3.2 JDBC 设计的目的.....	13
2.3.3 JDBC 的原理.....	13
2.4 其他相关技术介绍	14
2.5 本章小结.....	15
第三章 系统需求分析与概要设计	17
3.1 系统需求分析.....	17
3.1.1 开发背景.....	17
3.1.2 功能需求.....	17
3.1.3 非功能需求.....	20
3.2 系统用户模型和角色方案	21
3.3 系统数据结构设计	24

3.3.1 主要实体关系.....	24
3.3.2 数据表设计.....	25
3.4 本章小结.....	29
第四章 系统详细设计与实现	30
4.1 学生管理子系统	30
4.1.1 活动管理模块.....	30
4.1.2 学生管理模块.....	31
4.2 部门管理子系统	31
4.2.1 活动管理模块.....	31
4.2.2 学生管理模块.....	33
4.3 高级管理子系统	34
4.3.1 活动管理模块.....	34
4.3.2 公告管理模块.....	35
4.3.3 学生管理模块.....	35
4.3.4 部门管理模块.....	36
4.3.5 管理员管理模块.....	36
4.4 业务逻辑层.....	37
4.5 系统优化.....	38
4.5.1 兼顾浏览器的兼容性.....	38
4.5.2 屏蔽易被恶意访问的方法.....	39
4.6 系统部署.....	39
4.7 本章小结.....	40
第五章 系统测试及运行结果	41
5.1 测试方案.....	41
5.2 测试环境.....	41
5.2.1 硬件环境.....	41
5.2.2 软件环境.....	41
5.3 测试用例和测试结果.....	41

5.3.1 学生申报服务测试情况.....	42
5.3.2 部门管理活动测试情况.....	43
5.3.3 高级管理员管理部门测试情况.....	44
5.4 系统运行结果.....	46
5.4.1 学生登录.....	46
5.4.2 部门管理员登录.....	48
5.4.3 高级管理员登录.....	50
5.5 本章小结.....	54
第六章 总结与展望	55
6.1 总结	55
6.2 课题展望.....	56
参考文献	57
致 谢	58

Contents

Chapter 1 Preface.....	1
1.1 Background and Significance	1
1.2 Overall Objective.....	3
1.3 Paper Organization.....	5
Chapter 2 Summarize of System Model and Correlation Technique.....	6
2.1 System Architecture Model.....	6
2.1.1 System Model Based on The Three-tier.....	6
2.1.2 The Concept of J2EE	8
2.1.3 The Model of J2EE	8
2.1.4 The Application Component of J2EE	9
2.2 Dynamic Web Technology.....	10
2.2.1 The Realization Mechanism of Session.....	10
2.2.2 The Technical Characteristics of JSP	11
2.3 JDBC Technique	12
2.3.1 The Component of JDBC.....	12
2.3.2 The purpose of JDBC.....	13
2.3.3 The principle of JDBC	13
2.4 The Introduction of Other Correlation Technique	14
2.5 Chapter Summary	15
Chapter 3 System Requirement Analysis and Overall Design.....	17
3.1 System Requirement Analysis	17
3.1.1 Development Background	17
3.1.2 Functional Requirement.....	17
3.1.3 Nonfunctional Requirement.....	20
3.2 System User Model and Role Solution	21
3.3 Structural Design Of System Database	24

3.3.1 Major Entity Relation	24
3.3.2 Database Design.....	25
3.4 Chapter Summary	29
Chapter 4 Design and Implementation of System	30
4.1 Student Management Subsystem.....	30
4.1.1 Event Management Module.....	30
4.1.2 Student Management Module	31
4.2 Department Management Subsystem	31
4.2.1 Event Management Module.....	31
4.2.2 Student Management Module	33
4.3 Senior Management Subsystem.....	34
4.3.1 Event Management Module.....	34
4.3.2 Event Management Module.....	35
4.3.3 Student Management Module	35
4.3.4 Department Management Subsystem	36
4.3.5 Administrator Management module	36
4.4 The Business Logic Layer	37
4.5 System Optimization.....	38
4.5.1 Browser Compatibility.....	38
4.5.2 Shield the Methods Susceptible to Malicious Access.....	39
4.6 System Deployment	39
4.7 Chapter Summary	40
Chapter 5 System Testing and Operation Results	41
5.1 Testing Solution.....	41
5.2 Testing Environment.....	41
5.2.1 Hardware Environment	41
5.2.2 Software Environment	41
5.3 Test Cases and Results	41
5.3.1 Testing of Students declared service	42

5.3.2 Testing of the Department Management	43
5.3.3 Testing Senior Administrator Management	44
5.4 System Operation Results.....	46
5.4.1 Students Login	46
5.4.2 Department Manager Login.....	48
5.4.3 Senior Manager Login	50
5.5 Chapter Summary	54
Chapter 6 Conclusions and Outlook.....	55
6.1 Conclusions	55
6.2 Outlook	56
Reference	57
Acknowledgements	58

厦门大学博硕士学位论文摘要

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

1.1 项目背景和意义

志愿者活动在世界范围内由来已久，现代意义上的国际性志愿者组织和制度确立于二战以后。1994年12月，中国青年志愿者协会宣告成立，它是由志愿从事社会公益事业与社会保障事业的各界青年组成的全国性社会团体，是中国共产党青年团中央指导下的，由依法成立的省、自治区、直辖市青年志愿者组织和全国性的专业、行业青年志愿者组织和个人自愿结成的全国性的非营利性社会组织，是全国青联团体会员，联合国国际志愿服务协调委员会（CCIVS）联席会员组织。自此，我国真正意义上的全国性有组织志愿者活动开始了蓬勃的发展。

青年志愿者工作是中国共青团近20年来在实践中创造出来的宝贵品牌和重要事业，在吸引凝聚青年、弘扬社会新风、振奋民族精神等方面发挥了不可替代的作用。2008年5月4日，习近平同志在北京奥运会、残奥会志愿者誓师大会上指出：“中国青年志愿者事业，是我们党领导的共青团在新的历史条件下创新工作领域、服务社会需求的一大创举。”当时共有近170万人为赛会提供志愿服务，他们为北京奥运会、残奥会的顺利举办和展示首都的新形象做出了重要贡献。大批“80后”甚至“90后”青年投入火热的社会实践和志愿服务，大大改变了社会对他们曾抱有的质疑。共青团中央的各项专项行动如西部计划、灾后重建、援助非洲、基层挂职等都得到了很好的落实，大学生志愿服务西部计划实施8年来，团中央和各级团组织共动员招募10多万名大学生志愿者奔赴西部开展志愿服务，直接有效地服务了农村贫困地区经济社会发展。青年志愿者事业的重要意义集中体现在三个方面。

第一，志愿服务创造了一种新的有效的组织化动员与社会化动员相结合的机制和方式。中国共产党始终坚持并善于运用组织化动员方式，这是党在长期工作实践中形成的重大法宝。尽管时代在变化，组织化动员的方式和能力依然不能丢，但在特定场合、特定重大事件出现的时候，我们也需要一些新的社会化动员方式。比如，在汶川特大地震、北京奥运会等重大事件中，以志愿服务为主要表现形式的社会化动员方式发挥了重要作用。青年志愿者工作依托完备的共青团组织体系

进行社会化动员，实现了组织化动员与社会化动员的有机结合，这种工作机制和动员方式将会随着时代的发展越来越显示出巨大的生命力。

第二，志愿服务创造了一种新的经济社会变革条件下精神文明建设的有效载体。这是当前青年志愿工作的一个重大变化。在志愿服务已经成为一种重要的社会行为的情况下，中央文明委在 2008 年出台了《关于深入开展志愿服务活动的意见》，在全党、全社会推动这项工作。党中央把共青团的创造上升为党的一项重要工作，是对共青团组织极大的肯定和褒扬。在共青团历史上，由团组织创造倡导的重大工作直接转化为党的事业中的一部分和工作载体的情况并不多。这充分说明，志愿者工作有深刻的思想深度，是新形势下精神文明建设的有效载体。

第三，志愿服务创造了一种为当代中国青年所喜爱和接受的新的精神时尚。精神力量是社会运行和进步的必要条件。当今世界正处于大变革大调整大发展时期，当代中国也正在发生广泛而深刻的变革，特别是在市场经济条件下，我们是要高度尊重物质财富创造对推动社会进步的巨大作用，但同时我们也必须看到，无论物质财富多么丰富，终究不能完全替代人的精神。如何形成一代人或者整个民族的精神力量，这个问题不能回避。志愿者事业在本质上是精神现象，不要简单地看成是一些工作或者活动。志愿服务顺应了青年自主意识显著增强的特点，尊重参与者价值实现，被广大青年高度认同，已经成为一种新的精神时尚。同样一项工作，换一个形式去组织，就会遇到一些挑战，但是用志愿服务的方式来组织，在青年当中就可以得到共鸣。

厦门大学一贯高度重视青年志愿者工作，成立于上世纪 90 年代中期的厦门大学青年志愿者协会秉持“奉献、友爱、互助、进步”的宗旨，同国家政治经济发展大政方针紧密结合，同福建省、厦门市和学校的重点工作、重大活动紧密结合，开展了大量爱心帮扶、社区服务、赈灾捐赠、赛会服务活动，在全省、全国打出了厦门大学的品牌，如研究生支教团、社区助理、“三下乡”志愿行动、服务九·八投洽会和马拉松赛会等一大批志愿者项目，涌现了以第七届研究生支教团成员叶楠为代表的一大批优秀志愿者，形成了较大的社会影响。目前厦门大学青年志愿者工作呈现四个发展趋势：一是校院两级青年志愿者协会的组织体系日趋健全，全校各学院都建立了二级青年志愿者协会，对上接受校青年志愿者协会的统一领导和工作部署，对下组织发动本学院青年志愿者广泛参与各级各类志愿

者活动；二是参与志愿者活动的学生群体日趋庞大，据统计，自 2008 年以后，本科生在校期间曾参与各级各类志愿者活动至少一次以上的比率接近 100%，硕士研究生的这一比率约为 65%，志愿者精神已深入人心；三是学生志愿者服务的展会、大赛、大会活动的级别日趋提高，几乎所有在厦门市举办的市一级以上的大型赛会上都活跃着厦门大学学生志愿者的身影，如今年的第十五届九·八国际投洽会就有厦门大学近 600 名志愿者为展会提供会务、翻译服务。四是在全省高校率先建立志愿者网络管理系统并投入实际运行，在全省高校中树立了实现志愿者管理电子化并反过来推动志愿者工作发展的标杆，也正是本文要详述的对象。

近年来，互联网应用飞速发展，青少年特别是在校大学生成为网民的主力军。由于网络显而易见的便捷和高效，厦门大学的教学与行政工作愈来愈多地采取网上办公的形式。同时，我们面临的社会事务和活动的复杂性正在不断提高，青年主体意识不断增强，传统的行政化组织方式有时会遇到一些困难，转变共青团的组织架构模式和工作动员方式，朝着扁平化、社会化的方向发展变得迫在眉睫。青年志愿者工作需要更多地以青年广泛使用和喜爱的网络化方式实现动员、组织和管理。如上所述，为适应网络时代的新形势和共青团组织转变工作姿态方式的需要，厦门大学团委深深感到实际工作中遇到的组织者、参与者之间信息不对称和工作量日益增大造成的困扰，深刻认识到实现志愿者工作电子化管理的必要性和紧迫性。

根据以上背景，设计实现一个基于 J2EE 的标准化轻量级架构和互联网技术，易维护、高质量、高效率的厦门大学青年志愿者管理系统就有着极其重要的实际意义和应用价值。

1.2 总体目标

现代信息技术的发展，在改变着我们生活方式的同时，也改变着我们的工作方式，使传统意义上的志愿者管理的形式和内涵都在发生着根本性的变化。过去需要纸质申请活动备案，等待上级审批文件，记录参与志愿者，审核志愿者等等，建立志愿者管理系统之后，便可实现志愿者以及活动的简易、快捷、有序的全程管理。

本项目基于厦门大学青年志愿者工作的实际需要，结合活动流程以及未来一段时间的发展预期，对厦门大学青年志愿者管理系统在设计开发方面进行研究，重点研究志愿者管理流程、系统开发的软硬件平台规范、数据库结构设计、开发技术选择，目的是从技术的角度阐述如何实现学校和部门管理员从传统纸质申请模式、手动记录工作信息，向信息化管理模式转变过程来提供方便服务和提高管理效率。通过搭建这样一个统一、快捷、高效、灵活、可扩展的基于互联网的志愿者管理系统，学校、学院、学生三个层级的用户都可实现各自需要实现的功能，便可大大提高厦门大学志愿者管理的工作效率，推进学校信息化建设。

根据系统设计的目标和实证检验的效果，系统解决了四大棘手难题：一是活动发布和志愿者招募的方式发生了根本性变革，解决了“活动找不到人”和“人找不到活动”的难题，这也是适应学校及共青团工作转变姿态、减少中间层级、直接面向广大学生的趋势和需要。在未实现网络化之前，学校的一些好的活动招募不到足够的志愿者，一个学院的活动想吸收其他学院的志愿者也比较费时费力，而同时也存在有志于为志愿者工作作奉献的同学缺乏便捷的渠道了解可参加活动的信息的情况。二是信息管理实现网络化，所有活动和志愿者的信息全部电子化存储，并且提供了多种的查询条件，学校和学院可方便的管理统计，注册志愿者可方便的查询验证，解决了以往非电子化管理带来的查找历史资料耗费人力巨大、归档困难且易散佚的难题。三是推动厦门大学志愿者工作的工作机制和制度得以建立和健全。建立该系统之后，学校团委和教务处、学生处、研究生院等单位和服务认证的密切相关的工作机制才能得以建立健全。例如当前许多奖学金和荣誉称号都需要参评学生具备一定的志愿服务时间，系统可方便的提供服务时长认定，并且通过学校团委印制下发的时间存折（含志愿服务积分、志愿者等级等）作为纸质凭证，也为学生的素质拓展证明（作为综合测评的依据之一）或是就业推荐表中的有关佐证等。四是成功培养了用户的使用习惯。几年来，厦门大学学生对于系统的认同感、亲切感大大增强，通过各学院和师长的宣传推介，用户的使用习惯已经形成，该系统成为学生自觉自愿浏览的网站之一，但凡学校学院需要发布活动、招募志愿者或是学生想参与志愿活动、接受锻炼必然首先会想到登陆该系统。

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 for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库