

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号:X2013231224

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

云南艺术学院青年志愿者信息管理系统
的设计与实现

Design and Implementation of Youth Volunteers Information
Management System for Yunnan Arts University

韩玉娇

指导教师: 苏劲松 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 3 月

论文答辩日期: 2016 年 5 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 3 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

随着云南省公益事业不断发展，云南省内越来越多的居民享受到了高质的公益服务与援助。与此同时也在省内各地市内涌现出了越来越多的爱心志愿者服务队伍及服务个人，并且队伍还在不断扩大，云南艺术学院也在不断地发展自身的志愿者队伍建设。本文结合云南艺术学院志愿者实际情况设计并实现了云南艺术学院青年志愿者信息管理系统，旨在建立一个覆盖云南艺术学院各个下属院校的志愿服务全过程、一体化在线综合管理服务系统。

本文首先研究和分析了国内外资料，清晰认识当前国内外发展的研究成果，结合当前时期云南青年志愿者综合管理的现状，充分认识其中的不足和改进之处，确定系统的研究内容和目的。然后基于系统的技术实现方案，确定系统的建设实施方向，主要采用 Windows 微软开发平台和 B/S 架构，服务器技术采用 ASP.NET MVC 进行实现，语言为 C#，数据库为 SQL Server 2008。之后进行系统需求分析，通过和云南志愿者相关管理部门的工作人员进行需求分析，并利用 UML 针对团队管理模块、活动管理模块、信息查询模块、交流园地模块、审核管理模块、用户中心模块等 6 个模块进行分析建模，然后对系统进行非功能性建设需求分析。在之前的需求分析的基础上，对系统进行详细设计，通过流程图针对每个系统功能模块进行分析，最后采用实体关系图模型，分析系统的数据库实体；最后系统采用 MVC 进行实现开发，最终实现系统的全部功能。

目前本系已经投入使用，通过系统的实际应用已经在很大程度上解决了原来志愿者信息管理的难题，有效地提高了志愿者管理的工作效率，为互联网时代的云南艺术学院志愿者和志愿者组织提供全方位的便捷使用体验。

关键词：综合管理系统；B/S；ASP.NET

ABSTRACT

With the continuous development of public welfare undertakings in Yunnan province, more and more people in Yunnan province enjoy the high quality of public service and assistance. At the same time more and more volunteer service teams and individuals are appeared around the city in the Yunnan province, and the team continues to expand, the Yunnan Arts University is also in constant development of its own volunteer team construction. In combination with the practical situation of volunteers in Yunnan province, this dissertation designs and implements the system, and it aims to establish a volunteer service process and integrated online management and service system that can coverage across the various fields of the province's industry.

At first, this dissertation studies and analyzes the domestic and foreign data, clearly understand the current development research results at home and abroad, combined with the Yunnan Arts University youth volunteer management's current status, fully aware of the shortages and improvements, determine the system's research content and purpose. Then based on the system's technical implementation scheme, determine the system's construction and implementation direction, mainly use the Microsoft Windows platform and B/S architecture, server technology uses ASP.NET MVC to implement, and the coding language is c # and database is SQL Server 2008. After that it finish the system requirements analysis, with the demand analysis between the staff of the Yunnan volunteers' related management department, and use the UML to do model and analysis on the six modules such as system function team management module, activity management module, information query module, exchange field module, review management module, user center module and so on, and then to non-functional requirements analysis system. On the basis of the requirements analysis, make the detailed design of the system, use flow chart to analyze each system function module, finally use the entity relationship diagram model to analyze system's database entity; at last the system use the MVC to implement and develop, finally realizes all the functions of the system.

At present this system has been put into use, and the system's practical application have been largely solved the original volunteer information management's difficult problem, effectively improve the efficiency of the volunteer management, and provide a comprehensive range of convenient use experience for Yunnan province's volunteers and volunteer organizations in the internet era.

Keywords: Integrated Management System; B/S; ASP.NET

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 课题背景与意义.....	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.3 论文研究内容.....	3
1.4 论文组织结构.....	3
第二章 相关技术介绍	5
2.1 ASP.NET 与 C#.....	5
2.1.1 ASP.NET.....	5
2.1.2 C#语言.....	6
2.2 ADO.NET.....	6
2.3 SQLServer 2008.....	6
2.4 本章小结.....	7
第三章 系统需求分析	8
3.1 需求概要.....	8
3.2 功能性需求.....	9
3.2.1 团队管理模块.....	9
3.2.2 活动管理模块.....	10
3.2.3 信息查询模块.....	13
3.2.4 交流园地模块.....	15
3.2.5 审核管理模块.....	16
3.2.6 用户中心模块.....	18
3.3 非功能性需求.....	20
3.3.1 安全管理需求.....	20
3.3.2 可用性要求.....	21
3.3.3 运行环境.....	21
3.4 本章小结.....	22
第四章 系统设计	23

4.1 系统结构设计	23
4.1.1 设计原则	23
4.1.2 体系结构	23
4.2 主要功能模块设计	24
4.2.1 团队管理模块	24
4.2.2 活动管理模块	27
4.2.3 信息查询模块	29
4.2.4 交流园地模块	31
4.2.5 审核管理模块	33
4.2.6 用户中心模块	35
4.3 数据库设计	37
4.3.1 数据库实体关系结构.....	37
4.3.2 关键数据表	38
4.4 本章小结	42
第五章 系统实现	43
5.1 系统架构	43
5.2 主要功能模块实现	44
5.2.1 团队管理模块	45
5.2.2 活动管理模块	48
5.2.3 信息查询模块	51
5.2.4 交流园地模块	54
5.2.5 审核管理模块	55
5.2.6 用户中心模块	57
5.3 本章小结	59
第六章 结论与展望	60
6.1 结论	60
6.2 展望	60
参考文献	62
致谢	64

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Project Development Background and Significance	1
1.2 Current Research Situation at Home and Abroad	2
1.3 The Research Contents of This Dissertation	3
1.4 The Struction of This Dissertation	3
Chapter 2 Related Technologies	5
2.1 ASP.NET and C#	5
2.1.1 ASP.NET	5
2.1.2 C# Language	6
2.2 ADO.NET	6
2.3 SQLServer 2008	6
2.4 Summary	7
Chapter 3 System Requirement Analysis	8
3.1 Demand Profile	8
3.2 System Functional Requirements	9
3.2.1 Team Management Module Functions	9
3.2.2 Event Management Module Functions	10
3.2.3 Information Query Module Functions	13
3.2.4 Exchange Field Module Functions	15
3.2.5 Audit Management Module Functions	16
3.2.6 User Center Module Functions	18
3.3 System Non-Functional Requirements	20
3.3.1 Safety Management Requirements	20
3.3.2 Usability Requirements	21
3.3.3 Operating Environment	21
3.4 Summary	22
Chapter 4 System Design	23
4.1 System Structure Design	23
4.1.1 Architecture Structure	23
4.1.2 Network Structure	23

4.2 System Main Modules Design	24
4.2.1 Team Management Module Design	24
4.2.2 Event Management Module Design	27
4.2.3 Information Query Module Design	29
4.2.4 Exchange Field Module Design	31
4.2.5 Audit Management Module Design	33
4.2.6 User Center Module Design	35
4.3 Database Design	37
4.3.1 Entity Relationship Design	37
4.3.2 Main Database Tables Design	38
4.4 Summary	42
Chapter 5 System Implementation	43
5.1 The Realization of System Architecture	43
5.2 The Realization of System Function Modules	44
5.2.1 Team Management Module Realization	45
5.2.2 Event Management Module Realization	48
5.2.3 Information Query Module Realization	51
5.2.4 Exchange Field Module Realization	54
5.2.5 Audit Management Module Realization	55
5.2.6 User Center Module Realization	57
5.3 Summary	59
Chapter 6 Conclusions and Future Work	60
6.1 Conclusions	60
6.2 Future Work	60
References	62
Acknowledgements	64

第一章 绪论

1.1 课题背景与意义

随着云南省公益事业的不不断壮大，云南省内越来越多的居民享受到了高质的公益服务与援助^[1]。与此同时也在省内各地市内涌现出了越来越多的爱心志愿者服务队伍及服务个人，并且队伍还在不断扩大，云南艺术院校领导也非常重视学校内部的志愿者队伍的建设和培养。

为了扩大服务范围、广邀爱心之士踊跃加入爱心志愿者队伍，本文结合云南艺术学院志愿者实际情况设计并实现了云南艺术学院青年志愿者信息管理系统，旨在建立一个能够服务于云南艺术学院下属各级院校和部门的综合性志愿服务管理平台，该系统能够涵盖志愿服务过程中的各个业务流程并且可以收集分析云南艺术学院志愿服务实际情况，收集分析的志愿服务数据将作为学院精神文明工作考核的重要指标。

系统的基础功能是志愿者团队管理、志愿服务活动的发布和参与，在此基础上还提供了志愿者信息\志愿机构信息\团队信息\活动信息的查询功能、信息交流功能、机构审核和活动审核等功能，管理人员还能用系统用户信息进行综合的全方面管理，本系统的建设为学院的志愿者服务提供了现代化的网络服务体验。总之，系统将具备了以下特点：

1. 为云南省志愿服务机构和志愿者个人提供一套高效的管理工具。整合志愿者个人、志愿者机构、志愿服务活动和服务资源等相关因素，达到志愿服务需求方和志愿服务提供方的有效沟通。
2. 建立健全志愿服务机制，形成公开、透明的志愿服务流程。准确反映志愿者机构及志愿者个人的志愿活动实情，重在健全志愿者个人招募、志愿服务技能培训、志愿者奖惩等规范流程。
3. 提供全社会共同参与的志愿服务平台。

通过本系统，社会各界的志愿服务机构和个人都可以通过网络途径发布志愿服务活动信息，志愿者机构可以在线选择参与志愿活动的志愿者个人，志愿者个人可以选择有意愿参与的志愿活动，为了方便志愿者参与志愿活动系统提供了功能强大的志愿服务活动查询功能，志愿者用户可以通过服务区域、服务时间、服务内容等条件检索并报名。本系统收集到的志愿服务数据将作为志愿者个人和志愿者机构考勤评比的重要指标。

1.2 国内外研究现状

伴随着改革开放、社会文明进步的脚步，我国志愿服务方兴未艾。志愿服务由小到大，由单纯扶贫济困发展到多重善爱，由随手助援到主题服务，为社会保障体系的建立作出了积极的贡献^[2-3]。但是目前我国各地志愿服务仍然处于发展的初级阶段，发展程度也不平衡，存在着有标杆、缺标准，有制度、欠规范的问题。因为业务流程不规范、数据标准不一致，导致各系统之间信息不能共享，影响了志愿服务的互联互通^[4-5]。中央文明办等部门对志愿服务信息化推行了全国性行业标准，有针对性地化解志愿服务互联互通问题，让志愿服务无障碍，从根本上说，这是志愿服务制度化的进一步深化，具有很大的现实意义。

志愿服务发展到现在，人员多达数千万，服务门类已有消防救援、抗震救灾、大型赛会、社区服务、邻里守望、环境保护等诸多类别，可谓“大公益”志愿服务，“大公益”不能缺少“大数据”平台。志愿服务信息化发展，顺应时代潮流，适应志愿服务发展趋势，有助于解决面临的客观问题。一个是，如何让有公益热情者尽快融入志愿队伍，需要信息化大平台。在当前“互联网+”背景下，建立信息化大平台，可以让有公益之心、有济世抱负的爱心人士，有了施展才能的机会。这个“大数据”平台需要各地健全完善，如果参差不齐，就可能影响到志愿者积极性，甚至因缺乏平台而消磨了激情。有了畅通的信息化大平台，让更多人可以方便地接触公益，迅速扩大志愿服务队伍。

运用“互联网+”优势，全国志愿者队伍建设实行信息系统管理，建立基本规范，这不是空洞说教，各地兴起的志愿服务 APP、“雷锋超市”、“时间银行”等平台建设，就借助了信息化平台，发挥了优势，提升了服务能力^[6]。这是一个属于大数据的时代，“信息化”是社会发展潮流。得益于互联网的产生，各行业都掀起了信息化的浪潮，它提高了管理质量，降低了管理成本，为世界发展提供了“加速度”。志愿服务工作不能甘愿做信息化时代的“局外人”，充分参与到这一进程，与时代接轨。

志愿服务“信息化”势在必行。全国有数千万志愿者，有消防、抗震救灾志、奥运、社区、环保、网络等各类志愿者，可谓发展势头蓬勃，人数多，种类多。这么庞大的志愿者群体，这么繁多的志愿服务项目，如果没有一套行之有效的信息管理系统，如果没有一个全国性统一的规范，虽然我们不缺少能干的工作人员，但这不足以应付日益壮大的志愿服务管理工作。因此，志愿服务信息化时顺应时代发展的潮流，是与时代接轨的重要举措。

志愿服务工作信息化是时代的召唤，是在应对复杂多变的社会发展趋势时，主动融入的姿态。在“互联网+”的大数据时代，唯有信息化，才能与时俱进中游刃有余。升志愿服务文化品位。

1.3 论文研究内容

本文在分析云南艺术学院志愿者信息化管理需求基础上，总结以前的云南艺术学院志愿者管理流程和方式的问题，以实事求是为核心，设计并实现了适合于云南艺术学院志愿者管理特点的管理系统并划分为团队管理、活动管理、信息查询、交流园地、审核管理以及用户中心等几大模块，对志愿者的基本数据进行分析、统计、处理等功能，提高了志愿者管理工作效率，达到了志愿者队伍资源最佳配置的目的。本文主要完成了以下工作：

1. 发现问题和需求，通过研究国内外资料，阅读参考文献，充分了解当前志愿者信息管理现状和新时期需求，并从以前志愿者管理信息系统中借鉴经验结合实际情况进行需求进行调研，确定问题和矛盾。

2. 确定技术方案，确定云南青年志愿综合管理系统的技术方针，提出一套以信息化技术为基础的问题解决方案。系统主要采用 Windows 微软开发平台和 B/S 架构，服务器技术采用 ASP.NET MVC 进行实现，语言为 C#，数据库为 SQL Server 2008，并通过 UML 建模语言，利用 VISO 进行系统模型绘制。

3. 系统需求分析。针对云南青年志愿者管理现状，在功能需求方面将系统划分为，团队管理、活动管理、信息查询、交流园地、审核管理以及用户中心等 5 个模块。

4. 系统方案设计，基于云南青年志愿者管理当前时期的实际需求，基于 UML 系统建模语言，对系统整站进行架构设计，并分析其数据库设计模型。

5. 解决问题，通过本方案实施，最终实现了系统的全部功能。

1.4 论文组织结构

第 1 章：绪论，主要介绍了云南青年志愿综合管理系统的建设意义、国内外相关领域的发展现状和论文章节安排。

第 2 章：相关技术介绍，在服务器技术层面上，方案采用微软开发体系平台，通过 ASP.NET MVC，C#语言进行实现，数据库采用 SQL Server 2008。

第 3 章：系统需求分析，深入全面而地分析了系统需求，确定系统建设目标和要求，针对各个模块的进行需求分析，并对系统提出非功能性需求。

第4章：系统设计，包括总体设计、功能模块设计和数据库设计。

第5章：系统实现，首先介绍了系统整体框架结构的构建流程，然后通过系统实际截图展示了系统各功能模块的实现情况。

第6章：结论与展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 相关技术介绍

系统采用 C#语言开发，基于 ADO.NET 技术和 SQLServer 2008 数据库，以下分别进行详细说明。

2.1 ASP.NET 与 C#

2.1.1 ASP.NET

ASP 语言采用 VBScript 或 JScript 语言作为服务器动态语言，由于其简单易用，上手非常容易，并在微软 Windos NT 4.0 的支持和推动下，迅速流行起来，与 PHP 一样成为主流的面向过程服务器开发语言^[7-8]。随着 ASP 的广泛运用其缺点也逐渐显现，解释性语言的低性能、面向过程的语言缺少扩展能力、缺少组件的支持，这都让 ASP 处于被动局面，再加上 JAVA/PHP 等强大服务器语言的角逐，ASP 显得被动^[9-10]。

在此情况下，ASP 技术的升级版 ASP.NET 正式发布，整体系统软件运行于 IIS 服务器上，他作为微软 .NET Framework 架构体系的标准成员，集成了 JAVA 语言的面向对象特性以及 .NET Framework 开发平台本身开发简易、容易上手的优势，在 WEB 技术开发领域有着独树一帜^[11-13]。

图 2-1 为 ASP.NET 语言的基础架构。

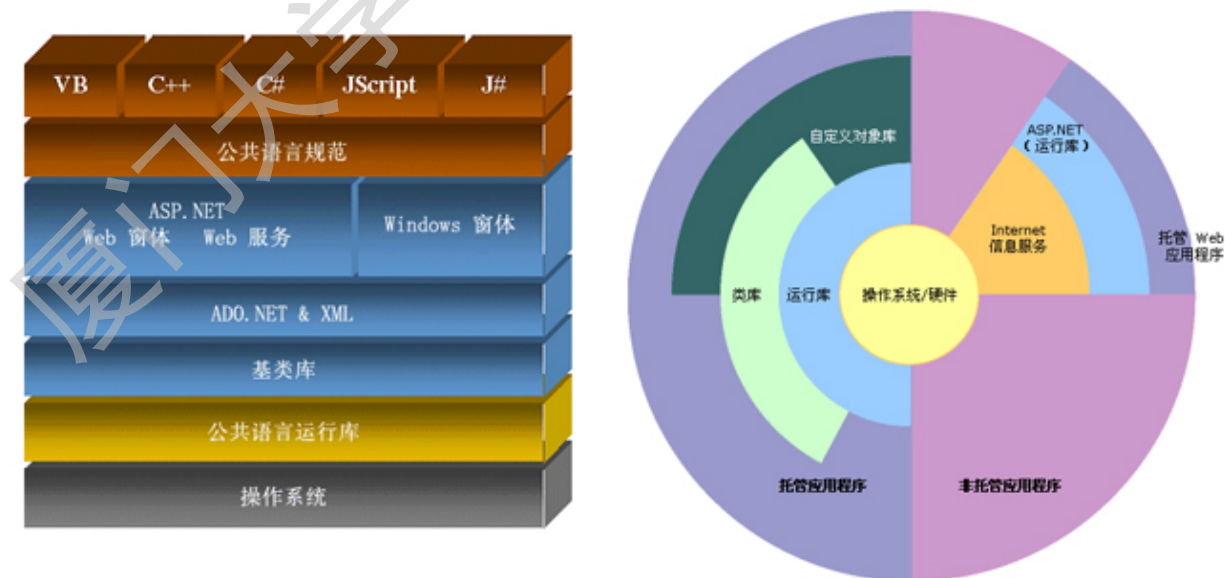


图 2-1 ASP.NET 基础架构

从图 2-1，我们可以看到 ASP.NET 作为微软的 ASP 语言的升级版，通过公共语言

规范被翻译为统一的运行时动态语言，最终在运行时虚拟机中运行^[14-15]。

2.1.2 C#语言

本系统在语言选择上，采用 C#语言，作为 ASP.NET 的开发语言。它继承了 C 和 C++ 语言的强大，又减去了其中复杂的特性，变得安全、稳定、简单、优雅。C# 在 Visual Studio 中支持 VB 一样的简单可视化操作的高效编程与高性能，因此成为了 ASP.NET 平台的首选开发语言^[16-17]。

2.2 ADO.NET

ADO.NET 是微软推出的数据库访问解决方案，它支持以统一的访问模式，向不同的数据源进行访问，这些数据源可以是 Oracle、SQL Server、Mysql 等^[18-19]。其中的机制就是不同的 Data Provider 访问不同的数据源，对外提供统一的 DataSet 数据集^[20-21]。

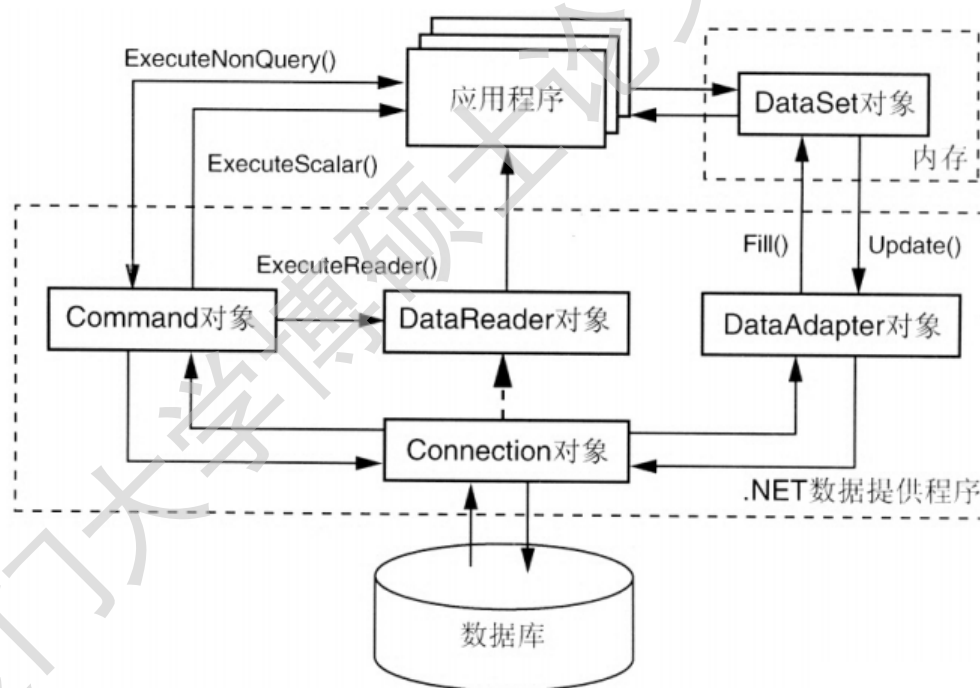


图 2-2 ADO.NET 的内部模型

ADO.NET 在系统内部通过 SqlConnection 对象管理数据库连接池，形成了数据源，让 ADO.NET 只需要少量的数据库连接，合理的使用数据库连接资源^[22]。

2.3 SQLServer 2008

系统在数据库方面主要采用 SQL Server 2008，该数据库在微软体系，以优秀的交互能力，可以组织管理任何数据，将结构化、半结构化和非结构化文档的数据直接存储到

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.