

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011230829

UDC

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

温州市鹿城区网球协会网站的设计与实现

Design and Implementation of Tennis Association Website for
Lucheng District of Wenzhou

李 初 叠

指导教师姓名: 张仲楠 副教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 10 月

论文答辩日期: 2013 年 11 月

学位授予日期: 2013 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2013 年 10 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）：

2013 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，并向主管俱乐部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）：

2013 年 月 日

摘 要

温州市鹿城区网球协会是群众性网球组织，温州市鹿城区网球协会网站为鹿城区网球爱好者提供了一个交流的平台，丰富了市民的业余生活，对进一步促进全民健身运动和全市网球发展，将起到积极的推动作用。

通过建设温州市鹿城区网球协会网站，将充分利用现有网球信息资源，以互联网网络为依托，以后台处理平台为支撑，实现会员登录、公告发布、赛事专栏、网球知识等专栏模块。针对温州市鹿城区网球协会网站以及网络应用业务逻辑的实际需要，提出了表示层、业务逻辑层以及数据持久化层的实现方案，采用 B/S 三层的体系架构，借鉴相当成熟的 MVC 的设计理念，采用较为成熟敏捷开发的主要技术手段，搭建了整个温州市鹿城区网球协会网站。

鹿城区网球协会作为专业从事群众性网球普及推广的组织，需要建设推广效果良好的网站，将网站作为对外宣传、对外服务和对外交流的载体和平台，以便于来配合网球协会的迅速发展，使协会网站具有更加鲜明的行业特征，使越来越多的人了解网球运动，让更多的爱好者通过网站来了解鹿城区网球协会。网站建设对提高温州鹿城区网球协会工作人员的对外宣传影响力，提高温州鹿城区网球协会的信息化水平，提升鹿城区网球协会形象等都起到积极的作用。

关键词：网协网站； B/S 架构； J2EE

Abstract

Wenzhou City, is the mass Tennis Association organization, Wenzhou Tennis Association tennis enthusiasts website provides a platform for the exchange, enrich people's leisure life, to further improve the fitness and the city's tennis development , will play a positive role in promoting.

Wenzhou City, through the construction site Tennis Association, will make full use of existing tennis information resources, relying on the Internet network, later stage processing platform to support, implement member login, announcement, event column, tennis columns knowledge modules. For Tennis Association Web site and Web application business logic to the actual needs, made the presentation layer, business logic and data persistence layer implementations, the use of B/S three-tier architecture, draw a very mature MVC design concept, using more mature agile development the main technical means, to build the entire Wenzhou City Tennis Association website.

Tennis Association tennis as a professional in the mass popularization of the organization, the need to build a website to promote good effect, the site as outreach, external services and foreign exchange carrier and platform, so to cope with the rapid development of tennis association, so that Association Web site has a more distinctive characteristics of the industry, more and more people know about tennis, so that more fans through the website to learn Tennis Association. Site construction to improve the Tennis Association staff outreach influence, Tennis Association to improve the level of information to enhance the image of Tennis Association and so play an active role.

Key Words: Tennis Association Website; B/S Architecture; J2EE

目 录

第一章	绪论	1
1.1	背景与意义	1
1.2	国内外研究概况	2
1.3	研究内容与结构安排	4
第二章	相关技术介绍	5
2.1	J2EE.....	5
2.2	Eclipse IDE.....	6
2.3	SQL Server 2005 数据库.....	8
2.4	本章小结	10
第三章	需求分析	11
3.1	系统框架需求	11
3.2	系统功能需求	12
3.2.1	协会公告	13
3.2.2	会员管理	14
3.2.3	赛事安排	16
3.2.4	网球知识	17
3.3	性能需求	18
3.4	本章小结	18
第四章	网站设计	19
4.1	总体设计	19
4.1.1	总体架构设计	19
4.1.2	网络部署设计	20
4.2	功能模块设计	22
4.2.1	协会公告设计	23

4.2.2	会员管理设计.....	25
4.2.3	赛事安排设计.....	26
4.2.4	网球知识设计.....	27
4.2.5	系统设置设计.....	28
4.3	数据库设计.....	30
4.3.1	E-R 图.....	32
4.3.2	数据库逻辑结构.....	33
4.4	本章小结.....	35
第五章	网站实现与测试.....	37
5.1	系统实现环境.....	37
5.2	界面风格样式.....	38
5.3	功能实现.....	39
5.3.1	协会公告界面.....	41
5.3.2	会员登录界面.....	43
5.3.3	赛事安排界面.....	44
5.3.4	网球知识界面.....	47
5.4	系统测试.....	48
5.4.1	测试环境.....	49
5.4.2	功能测试概述.....	50
5.4.3	测试结论.....	52
5.5	本章小结.....	52
第六章	结论和展望.....	54
6.1	总结.....	54
6.2	未来展望.....	55
参考文献	56
致谢	59

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Significance.....	1
1.2 Overview of Domestic and Foreign.....	2
1.3 Research Contents and Organization.....	4
Chapter 2 Related Technology Introduction	5
2.1 J2EE.....	5
2.2 Eclipse IDE.....	6
2.3 SQL Server 2005.....	8
2.4 Summary	10
Chapter 3 Requirements Analysis.....	11
3.1 System Framework Requirements.....	11
3.2 System Functional Requirements	12
3.2.1 Association Bulletin.....	13
3.2.2 Member Management	14
3.2.3 Arrangements for the events	16
3.2.4 Tennis knowledge	17
3.3 System Non-functional Requirements	18
3.4 Summary	18
Chapter 4 Website Design	19
4.1 Overall Design.....	19
4.1.1 Overall Architecture Design	19
4.1.2 Network Deployment Design	20
4.2 Features Modular Design.....	22
4.2.1 Design Association Bulletin	23
4.2.2 Member Management Design.....	25
4.2.3 Race Arrangement Design	26

4.2.4	Tennis Knowledge Design	27
4.2.5	System Configuration Design	28
4.3	Database Design.....	30
4.3.1	E-R Diagram	32
4.3.2	Logical structure of the database	33
4.4	Summary	35
Chapter 5 Implement and Test Website.....		37
5.1	System Development Environment.....	37
5.2	Interface Styles.....	38
5.3	Functions Implement.....	39
5.3.1	Association bulletin	41
5.3.2	Member login.....	43
5.3.3	Arrangements for the events	44
5.3.4	Tennis knowledge	47
5.4	System Test	48
5.4.1	Test Environment.....	49
5.4.2	Software Testing Overview	50
5.4.3	Test results	52
5.5	Summary	52
Chapter 6 Conclusions and Outlook.....		54
6.1	Conclusions	54
6.2	Outlook.....	55
References.....		56
Acknowledgements		59

第一章 绪论

1.1 背景与意义

网球运动起源于英国，如今在我国正蓬勃兴起，网球运动已成为广大人民群众锻炼身体一个重要内容，也吸引了很大的一部分人，人们崇尚网球，热爱网球运动。在充分享受网球运动的乐趣时，也不时对网球文化倍感兴趣，对技术动作提出不同的探究，对网球运动的社会交往、以及健身价值倍加认同^[1]。越来越多的人对网球专业知识的渴望，但是缺乏这方面的指导，在查阅资料时缺乏系统完整的介绍，而专业协会网站的建立，网页的发播，正好弥补这一缺憾。网球协会的建立，目的就是为了更好地管理网球俱乐部、网球教练、爱好者提供服务。随着信息技术的发展，网球文化的传承的最好方式就是建立网球协会网站。使不同人群都能在网上查找资料、阅读文章、浏览视频、相互讨论^[2]。

随着我国改革开放的深入和互联网的普及应用，我国网球协会网站建设也取得了较大的进展，各大中城市、地区和部俱乐部业协会都在积极推进以互联网站点建设，网球协会网站建设的基本框架已经纳入全国政府系统政务信息化建设的顶层设计当中，对网球协会网站建设起到了一定的推动作用。

温州市鹿城区网球协会是具有独立法人资格的公益性、群众网球组织，本协会接受温州市鹿城区、温州市鹿城区民政局的业务指导和监督管理。本协会统一组织、指导、协调温州市鹿城区网球运动事业的发展，是非盈利性社会组织。协会成立于 2009 年，在民政局注册登记，2009 年 5 月 5 日正式挂牌成立，协会办公室设在温州市学院中路 5 号（浙江工贸学院网球中心）。协会的宗旨是：遵守中华人民共和国的宪法、法律、法规、政策和中国特色社会主义道德风尚，团结全市网球工作者、爱好者，积极推进《全民健身计划纲要》的实施，促进社会主义精神文明和物质文明建设，面向社会有计划、有目的地采取有效措施，规范有序地开展网球运动及与网球运动有关的社会活动，组织比赛与培训，积极推动温州网球运动的普及与发展，增进本协会与全国各地网球协会之间友谊与合作。本

协会下设：秘书处、竞赛（裁判）委员会、技术（教练）委员会、策划部、网络部等机构。

温州市鹿城区网球协会是群众性网球组织，由网球工作者、教练员、网球运动爱好者以及关心、支持网球运动发展的社会各界人士志愿结成，协会目前已经拥有首批会员 180 多人和 10 个俱乐部。温州市鹿城区网球协会网站为鹿城区网球爱好者提供了一个交流的平台，丰富了市民的业余生活，对进一步促进全民健身运动和全市网球发展，将起到积极的推动作用。适用于网球业余爱好者、网球教练、网球俱乐部等各类相关，让网球协会的建设和管理更上一个台阶，有效地提高了网球协会信息化水平和对外宣传的力度。

1.2 国内外研究概况

互联网凭借其卓越的互动性与便捷的交流手段正成为最有发展潜力与前途的新兴媒体，成为政府机关、企事业单位对外宣传的重要途径之一。许多行业的都已经采用互联网技术，为用户、客户、伙伴提供互联网信息服务，并且借助互联网，敏锐的捕捉信息^[3]。鹿城区网球协会将建设成为地区最大的、具有国际先进水平的网球比赛场馆。

政府网站建设概况，网站是由独特网址和网页构成的英特网的基本单位。按其建设的主体，可以分为政府网站、企业网站、个人网站、社会组织网站等^[4]。政府网站是各政府机构为适应信息化时代而建立的网站。具体的说，是政府机构应用现代信息和通信技术建成的一个政府网络平台，通过网络平台把政府管理和服 务通过网络技术进行集成，借助 Internet 上实现政府组织结构和 workflows 的优化和重组，超越时间、空间和俱乐部分离的限制，全方位地向社会提供优质、规范、透明、符合国际水准地管理和服 务^[5]。政府网站包括：政府信息服务系统，包括办公电子化、政府机关联网化，一方面是政府内部的信息，另一方面政府也可以对公众开放，让公众来了解政府信息；政府的电子邮件系统，由于机关自动化，文件政令的传达和反馈很快，如果使用宽带，则可以开电视电话会议，通过电话在网络上开会；用电子方式提供政府福利，政府给大众的福利和社会保障体系用电脑联网来解决；等等。政府网站有三种类型：政府俱乐部的内部网络，主要是

政府俱乐部内部的网络化、电子化办公系统；政府俱乐部间的信息共享与通信网络，主要是跨俱乐部的实时通信与信息共享；政府俱乐部面向公众的信息网络，即电子政务系统，主要是政府俱乐部发布信息网站及网上审批、网上招标、网上招聘等^[6]。

我国的政府信息化建设开始于八十年代，起步虽晚。2009年10月29日上午，由中国电信和国家经贸委经济信息中心联合40多家部、委、办、局信息主管俱乐部共同倡议发起的“政府上网工程”宣布正式启动^[7]。至此，我国政府网站的建设已从计划酝酿走向全面实施阶段，我国的各级政府相继走向网络之路。“政府上网工程”自启动以来有力地推动了我国各级政府俱乐部的信息化建设。由于“政府上网工程”的拉动作用，我国政府网站建设工作已有长足的进展，据中国互联网络信息中心统计，使用.gov.cn域名的政府网站总数近1万2千个。从2007年1月11日召开的政府网站绩效评估发布会的结果看，国务院部委网站拥有率为96.1%，省级政府网站拥有率从2005年的90.4%上升到96.9%，地市级政府网站拥有率从2005年的94.9%上升到97%，县级政府网站抽样拥有率从2005年的77.7%上升到83.1%。2006年我国各级政府网站的总体拥有率达到85.6%，比2005年提高4.5%^[8]。

从拥有率来看，各地区、各俱乐部政府网站已普遍建成，并逐步覆盖到县级政府。政府办公自动化、网络化越来越普及，已经在逐步改变政府传统的工作流程和体制^[9]。各政府网站上发布了大量政府信息便于社会共享，各地政府网站已经成为承载当地政府信息资源的主流网站。例如，我国上海政府网站就建设较好，其提供1000多项在线服务，能够下载的办事表格也超过2000个，有近3/1的事项实现了在线申报。因此，政府上网工程的稳步发展对于国民经济信息化的进程起到了重要作用^[10]。

在优化信息公开、在线办事、公众互动等传统政府网站的功能定位外，笔者认为，政府网站还应该强化“社会公益服务功能”和“舆论宣传功能”^[11]。我国上海政府网站就建设较好，其提供1000多项在线服务，能够下载的办事表格也超过2000个，有近3/1的事项实现了在线申报^[12]。因此，政府上网工程的稳步发展对于国民经济信息化的进程起到了重要作用。在优化信息公开、在线办事、公众

互动等传统政府网站的功能定位外，我们必须通过政府网站建设的宏观管理、健全保障体制、科学定位网站功能等三方面大力促进我国政府网站的建设。

1.3 研究内容与结构安排

本论文是针对温州市鹿城区网球协会网站展开，论文中主要研究了网站系统的建设的软件技术，对网站各个栏目进行了认真细致的研究。网站建设和使用情况进行了说明，对温州市鹿城区网球协会网站建设的情况进行了说明完善。论文的基本结构如下：

第一章 绪论。简单介绍了网站建设中技术的应用范围，对政府机关、企事业单位、协会的网站建设和使用情况进行了说明，对温州市鹿城区网球协会网站建设的必要性做了分析。

第二章 关键技术介绍。本章介绍了基于 B/S 架构的互联网站点架设所涉及的一些关键技术，例如面向对象编程技术、基于服务的体系架构、集成开发环境、数据库管理系统等。

第三章 需求分析。主要温州市鹿城区网球协会网站的需求分析，其中主要介绍了系统结构、功能性需求和性能性需求。

第四章 网球协会网站设计。温州市鹿城区网球协会网站的总体设计，从总体架构，权限服务管理设计，网络部署设计等方面进行了总体设计，而后对各大功能进行了设计，主要包括协会公告设计、会员登录设计、赛事安排设计、网球知识设计四大部分，对系统数据库进行设计，从数据库逻辑结构到数据表设计，。

第五章 网站实现与测试。系统功能的实现。主要实现 4 大部分，分别是协会公告、会员登录、赛事安排、网球知识。并对各个功能模块和整个网站进行了测试，从功能性测试开始，制作了测试用例，得出了测试结果。

第六章 总结与展望。对本文工作进行总结，对已有系统的改进部分，同时对未来的研究工作提出了几点设想。

第二章 相关技术介绍

软件技术的不断发展以及软件规模和复杂性的不断扩大,为软件系统的开发提供了很多新的有效的方法和技术,也提出了新的挑战。本章从 web 互联网站点建设的研发使用技术的角度出发,对软件开发技术的现状进行了概述,面向对象程序设计,还有提供优质服务的 SOA,用来处理软件业务逻辑结构的技术等等,以及数据库选择,最后针对以上分析的结果对于当前软件开发技术存在的一些知识进行了探讨。

2.1 J2EE

SUN 公司的 J2EE, Java2 企业版,是一种利用 Java 语言的标准体系结构定义的,它提供中间层集成框架用来满足高可用性、高可靠性以及可扩展性的应用的需求^[13]。利用它,各公司可以更为方便地在中间层加速分布式部署。开发中利用这种体系结构,开发者可以不必担心运行关键商务应用所需的“管道工程”,从而可以集中精力重视商业逻辑的设计和应用的表示。

J2EE 技术主要有: EJB, Servlet, JSP, JNDI 等。J2EE 平台的应用主要由组件构成,应用系统的开发就是设计这些组件并组装成整个企业应用^[14]。

面向对象的编程语言: J2EE 平台是建立在 Java 语言基础上的,Java 是真正面向对象的语言,具有丰富的数据类型和强大的功能,能完成许多复杂的功能,这是一般的 Web CGI 编程语言所无法比拟的。面向对象的设计方法,不但可以设计庞大而复杂的系统,还可以使 Web 应用程序具有良好的扩充性和维护性,能够方便地实现国际化和本地化的功能,深受 Web 开发人员的喜爱。平台的独立性: Java 是一个跨平台的语言,在任何平台上,只要有 Java Virtual Machine,就能在不同平台上执行同一个 Java 程序。J2EE 标准的平台独立性使得任何符合 J2EE 标准的应用服务器之间可以共用标准的组件,从而在应用软件的开发中可以任意选择或购买符合标准的通用组件,加快开发的过程。

高性能的服务器端编程语言: 自从 Java1.2 开始,特别是 Java1.3,Java 在性能上有了很大的飞跃,尤其是即时编译技术(JIT),使 Java 的执行效率大大提高。J2EE 提供了标准的系统框架和服务: J2EE 平台提供了事务处理、对象生

存控制、状态维持、并发控制、安全检测、资源共享等系统服务。需要这些服务的代价并不高，不用编程，而只要通过简单的配置就行。这使得开发者从烦琐的系统设计中解脱出来，将精力主要放在商业逻辑上，以提高应用的质量和加快开发的速度。J2EE 架构拓扑图如图 2-1 所示。

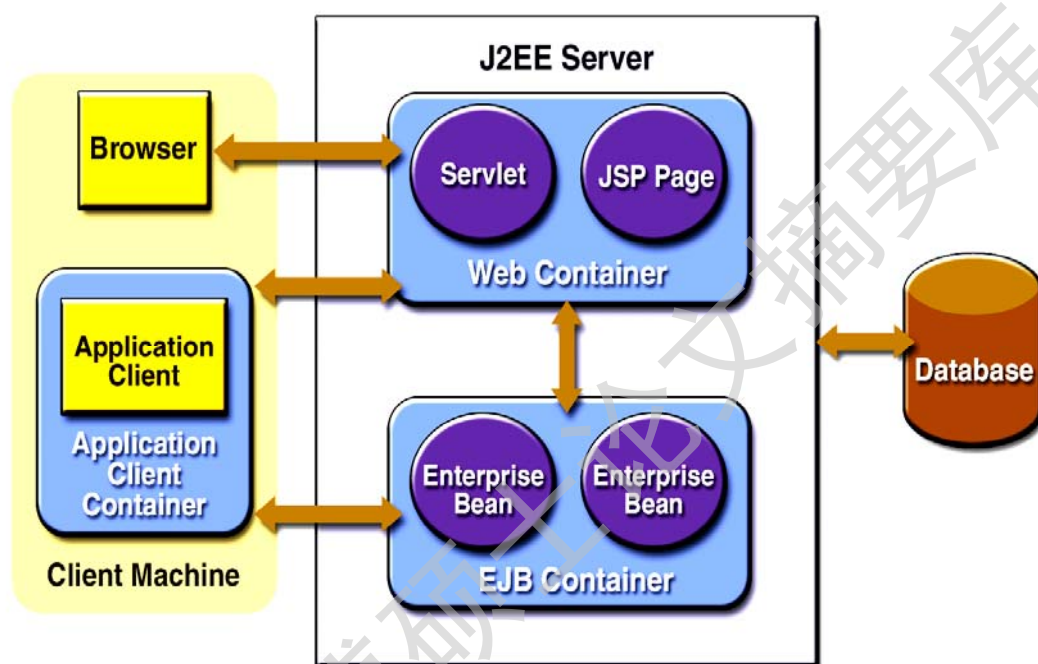


图 2-1 J2EE 组件架构

2.2 Eclipse IDE

Eclipse 是一个开放源代码的可扩展的集成开发环境，最初在 2001 年由 IBM 捐献给开源社区并由此流传开来，成为当今最受欢迎的 java 集成开发工具，就其本身而言，它只是一个框架和一组服务，用于通过插件组件构建开发环境，但他附带了一个标准的插件集，包含 Java 开发工具（JavaDevelopmentTools, JDT）2009 年 7 月发布代号为 GALILEO 的 3.5 版^[15]。本文便是采用 Eclipse 的 Galileo 版本进行的开发。如图 2-2 所示。

Eclipse 是一种利用 Java 平台来简化企业解决方案的开发、部署和管理相关的复杂知识的体系结构^[16]。Eclipse 是对运行环境基础框架的抽象，通过容器来实现，提供一个组件可以运行的环境，它负责装载组件，使客户端程序能进行远

程调用，同时还提供组件池和生命周期管理、事务协调、数据存储与访问控制等服务^[16]。并且，Eclipse 引入了分层的概念：客户层、Web 中间层、系统层。通过组件来构建各层模块，利用接口调用功能，客户层组件通常是应用客户端，Web 中间层的组件系统层也是持久层用来持久化数据^[17]。Eclipse 目的是成为一个能够使企业开发者大幅缩短开发、部署、运行时间的体系结构，为快速搭建可伸缩性、灵活性、易维护性的商务系统提供了良好的机制^[18]。通过提供统一的开发平台，Eclipse 为开发分层应用节省了费用、降低了难度，并对现有应用程序的集成提供了强有力的支持，完全支持企业级开发，增强了安全机制，提高了性能^[19]。



图 2-2 Eclipse 介绍

Eclipse 为上层中间件开发商提供复杂的中间件服务，状态管理服务、持续性服务、分布式共享数据对象 cache 服务。强大的支持异构环境特性，能够开发部署异构环境中的可移植程序，应用程序不依赖任何特定操作系统、中间件、硬件。完善的可伸展性，该平台能提供极佳的可伸缩性，基于 Eclipse 平台的应用

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