

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学 号: X2013230880

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

培训机构亲子活动管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Parent-child Activity
Management System for Training Institutions

陈登峰

指导教师: 杨双远副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015 年 9 月

论文答辩日期: 2015 年 11 月

学位授予日期: 2015 年 12 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 9 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

亲子活动常以游戏、户外活动等为载体，通过家长和孩子共同参与、相互合作来完成活动内容，进而拉近彼此的关系，促进子女与家长的情感互动，在现代家庭教育中，发挥着重要作用，所以受到的重视也与日俱增，各社会培训机构均纷纷推出各类亲子活动，而传统推广方式主要是发宣传单方式，不利于活动的推广，因此一个网络化的培训机构亲子活动管理系统应运而生。其同时为社会培训机构和现代家庭服务，既有利于举办机构对亲子活动进行有效管理，也便于现代家庭通过网络随时随地了解、选择参与亲子活动。

本文针对社会培训机构举办亲子活动管理问题，基于 J2EE 架构的 SSH 框架技术和 MySQL 数据库设计并实现了一套培训机构亲子活动管理系统。其主要研究内容如下：

1、系统分为前台功能和后台管理两大模块，前台功能涵盖首页、亲子活动列表、兴趣班动态、公告栏、会员模块、订单管理等 6 个功能模块。后台管理涵盖亲子活动管理、兴趣班管理、公告管理、会员管理、订单管理、管理员管理等 6 个功能模块。

2、以软件工程中的瀑布模型为设计主线，较为详细地介绍了培训机构亲子活动管理系统的业务需求、功能需求、非功能需求、系统框架设计、功能设计和数据库设计。并针对亲子活动列表、兴趣班动态、公告栏、亲子活动管理、兴趣班管理、公告管理、会员管理、订单管理等主要功能，给出了系统的实现环境、界面设计以及核心功能模块的实现关键代码，最后给出了系统的功能和性能测试结果。

系统的设计实现，便于社会培训机构发布、推广亲子活动，且能对数据进行有效管理与分析，有利于举办机构对后续活动的决策。同时通过网络进行亲子活动报名，解决了参与家庭须提前现场报名问题。

关键词： 亲子活动管理；SSH 框架；MySQL

Abstract

A parent-child activity in the form of games, outdoor activities, etc, is a fun activity often by parents and children to participate and cooperate with each other to complete the activities, aiming at closer relationship and deeper emotional interaction between children and parents. In recent years, parent-child activities achieve more and more attention due to it playing more and more important role in modern family education. Besides, the social training institutions have launched various kinds of parent-child activities to meet this need. However, most of the social training institutions still use the traditional way of promotion such as hair flyer, which is not conducive to promote parent-child activities, therefore, a networked parent-child activities management system developed for society training institutions arises at the historic moment. This system serves for both the social training institutions and the modern family at the same time. The uses of the system are not only conducive to the social training institutions for effective management, but also facilitate the modern family anytime and anywhere through the network to understand, choose to participate in parent-child activities.

In order to solve the existing problem of parent-child activity management held by teenagers education institutions, a social training institutions parent-child activity management system is designed and implemented, which uses SSH framework based on J2EE architecture technology and MySQL database. The main research contents are as follows:

- 1, the system is divided into the foreground and background management function modules. Front desk includes following six function modules, homepage, and parent-child activities list, dynamics of interest classes, bulletin boards, member module, and order management and so on. Background management covers the parent-child activity management, interest class management, public announcement management, member management, order management, administrator management,

and other six function modules.

2, On the basis of the waterfall model of software engineering, the detailed introduction about the social training institutions parent-child activities management system is proposed in this paper, including the system of business requirements, functional requirements, non-functional requirements, system framework design, function design and database design. Besides, aiming at achieving the main function of this system, such as parent-child activities list, dynamics of interest classes, bulletin boards, parent-child activities management, interest class management, public announcement management, member management and order management, this paper provides the implement environment , interface design and the realization of the core functional modules key code of this system. Finally, the function and performance test results of this system is given.

Through the design and implementation of the system, social training institutions can facilitate the release and promote parent-child activities, manage and analyze the data effectively, make a decision on subsequent activities quickly and efficiently. Besides, completing the parent-child activity registration through the network solves the problem that family who participate in the activities must be on-site registration in advance.

Keywords: Parent-child Activity Management; SSH Framework; MySQL

第一章 绪 论	1
1.1 系统研究背景及研究意义	1
1.2 研究现状及存在问题	1
1.3 主要研究内容及特色	2
1.4 本文的结构安排	3
第二章 培训机构亲子活动管理系统需求分析	4
2.1 业务需求分析	4
2.2 前台功能需求分析	6
2.2.1 系统首页	6
2.2.2 亲子活动列表	6
2.2.3 兴趣班动态	8
2.2.4 公告栏	9
2.2.5 会员模块	10
2.2.6 订单管理	12
2.3 后台功能需求分析	13
2.3.1 亲子活动管理	13
2.3.2 兴趣班管理	15
2.3.3 公告管理	16
2.3.4 会员管理	17
2.3.5 订单管理	18
2.3.6 管理员密码管理	19
2.4 非功能性需求分析	20
2.4.1 性能需求	20
2.4.2 易用性	20
2.4.3 可靠性	21

2.4.4 安全性	21
2.5 本章小结	21
第三章 培训机构亲子活动管理系统设计	22
3.1 系统架构设计	22
3.1.1 软件开发架构设计	22
3.1.2 网络拓扑结构设计	23
3.2 前台子系统功能设计	24
3.2.1 亲子活动列表	25
3.2.2 兴趣班动态	27
3.2.3 公告栏	29
3.2.4 会员模块	30
3.2.5 订单管理	32
3.3 后台子系统功能设计	34
3.3.1 亲子活动管理	34
3.3.2 兴趣班管理	36
3.3.3 公告管理	38
3.3.4 会员管理	40
3.3.5 订单管理	42
3.4 系统数据库设计	43
3.4.1 E-R 图设计	43
3.4.2 数据库表设计	44
3.5 系统安全设计	49
3.6 本章小结	49
第四章 培训机构亲子活动管理系统实现	50
4.1 系统开发运行环境	50
4.2 前台子系统的代码实现及界面效果	51
4.2.1 系统首页	51
4.2.2 亲子活动列表	52

4.2.3 兴趣班动态	57
4.2.4 公告栏	61
4.2.5 会员模块	63
4.2.6 订单管理	66
4.3 后台子系统的代码实现及界面效果	69
4.3.1 亲子活动管理	69
4.3.2 兴趣班管理	74
4.3.3 公告管理	78
4.3.4 会员管理	81
4.3.5 订单管理	83
4.4 本章小结	86
第五章 培训机构亲子活动管理系统测试	87
5.1 系统测试环境	87
5.2 系统测试目标	88
5.2.1 功能测试目标	88
5.2.2 性能测试目标	88
5.3 系统功能测试	88
5.3.1 功能测试用例设计	89
5.3.2 功能测试结果分析	96
5.4 系统性能测试	99
5.4.1 用户场景设计及测试结果	99
5.4.2 性能测试分析	100
5.5 本章小结	102
第六章 总结与展望	103
6.1 总结	103
6.2 展望	103
参考文献	105

致 谢 106

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background and Significance	1
1.2 Research Status and Problems	1
1.3 Research Contents and Features.....	2
1.4 Structure Arrangements	3
Chapter 2 Requirements Analysis.....	4
2.1 Business Requirements Analysis	4
2.2 Functional Requirements Analysis of Foreground subsystem.....	6
2.2.1 System Home Page	6
2.2.2 Parenting Activity List	6
2.2.3 Interest Classes.....	8
2.2.4 Notice Board	9
2.2.5 Member Of The Module	10
2.2.6 Order Management	12
2.3 Functional Requirements Analysis of Background Management.....	13
2.3.1 Parenting Activity Management	13
2.3.2 Interest Classes Management.....	15
2.3.3 Notice Management	16
2.3.4 Member Management	17
2.3.5 Order Management	18
2.3.6 Administrator Management	19
2.4 System Non-functional Requirements Analysis.....	20
2.4.1 Performance Requirements	20
2.4.2 Ease to Use.....	20
2.4.3 Reliability	21

2.4.4 Security	21
2.5 Summary	21
Chapter 3 System Design.....	22
3.1 System Frame work Design.....	22
3.1.1 Software Framework Design	22
3.1.2 System Network Topology Design	23
3.2 Functional Design of Foreground subsystem.....	24
3.2.1 Parent-child Activity List.....	25
3.2.2 Interest Classes.....	27
3.2.3 Notice Board	29
3.2.4 Member Of the Module.....	30
3.2.5 Order Management	32
3.3 Functional Design of Background subsystem.....	34
3.3.1 Parent-child Activity Management	34
3.3.2 Interest Classes Management.....	36
3.3.3 Notice Management	38
3.3.4 Member Management	40
3.3.5 Order Management	42
3.4 System Database Design.....	43
3.4.1 Design of E-R Diagram.....	43
3.4.2 Database Table Design.....	44
3.5 System Security Design.....	49
3.6 Summary	49
Chapter 4 System Implementation.....	50
4.1 System Implementation Environment.....	50
4.2 Code Implementation and Interface Effect of Foreground Subsystem.....	51
4.2.1 System Home Page	51
4.2.2 Parent-child Activity List.....	52

4.2.3 Interest Classes	57
4.2.4 Notice Board	61
4.2.5 Member Of the Module.....	63
4.2.6 Order Management	66
4.3 Code Implementation and Interface Effect of Background Subsystem.....	69
4.3.1 Parent-child Activity Management	69
4.3.2 Interest Classes Management.....	74
4.3.3 Notice Management	78
4.3.4 Member Management	81
4.3.5 Order Management	83
4.4 Summary	86
Chapter 5 System Testing.....	87
5.1 System Testing Environment	87
5.2 System Testing Target.....	88
5.2.1 Functional Testing Target.....	88
5.2.2 Performance Testing Target.....	88
5.3 Functional Testing	88
5.3.1 Functional Test Cases Design	89
5.3.2 Function Test Results Analysis	96
5.4 Performance Testing.....	99
5.4.1 Users Scene Design and Testing Results	99
5.4.2 Performance Testing Analysis.....	100
5.5 Summary	102
Chapter 6 Conclusions and Prospects	103
6.1 Conclusions	103
6.2 Further Task Prospects	103
References	105

Acknowledgements..... 106

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

1.1 系统研究背景及研究意义

当前,我国独生子女政策已实行多年,而我国的家庭亲子关系也发生了重大的变化,尤其是青少年在现代家庭环境中的变化更为显著。现代家庭父母工作压力大,青少年子女大部分时间或者由祖父母辈陪伴,或者交由托管机构照看,父母与子女相处的时间越来越少,导致子女性格越来越自我,或越加内向,父母与子女的关系也日渐生疏,甚至出现隔膜,而许多的父母还完全没有意识到要主动去调适与青少年子女的关系。当父母的正确意见不能被孩子接受时,许多的父母还极为困惑;而面对父母的絮叨教导时,不少青少年子女则很不耐烦,表现出较强的叛逆性格。亲子活动常以游戏、户外活动等为载体,父母和孩子相互合作,共同来完成活动内容,进而拉近父母和孩子的关系,进而促进孩子与父母的情感互动,在现代家庭教育中,发挥着重要作用,所以受到的重视也与日俱增,各社会培训机构也均纷纷推出针对青少年的各种亲子活动。

传统的亲子活动推广方式主要是举办单位安排人员到人群聚集处分发宣传单,或者是针对单次亲子活动在网络中发布活动信息,这些推广方式在一定程度上促进了亲子活动的进行,但也存在着缺陷,如家长收到宣传单后需要花时间阅读活动内容,回家与家人、孩子商量,再到举办单位报名参加;而网络发布单次亲子活动信息仅限于家长通过网络了解该项活动内容,不利于举办单位举办的一系列亲子活动的长期有效推广,因此有必要针对社会培训机构开发一个网络化的亲子活动管理系统,实现举办机构借助网络发布、推广亲子活动;现代家庭通过网络了解活动内容,进行亲子活动报名。

1.2 研究现状及存在问题

随着互联网的广泛普及,教育全球化趋势持续蔓延,对知识资源的需求持续增加,数字科技与互联网紧密结合。通过互联网进行家庭教育交流也逐渐被广大家长所接受并认可。网络的开放式资源共享,为家长与子女的共同发展提供了一个更为宽广,更加为灵活的成长记录平台。同时,也规避了传统教育资源的成本

不断上升的问题，接纳了更多80后90后新晋父母的家庭教育新想法。现阶段我国也出现了很多企业，他们建立了独具特色的亲子生活服务类网站，基本能够分为以下2类：

1、育儿信息交流型亲子平台，网站主要的服务涉及育儿实用资讯、育儿互动与育儿问答、妈妈社区资讯与论坛服务（类似微信朋友圈）以及亲子活动报名服务等^[1]。这类亲子平台更偏重育儿知识及生活信息的交流与分享，并非专业运营亲子活动的网站。

2、商业盈利型亲子网站，主要运营线上线下的教育产品，这类亲子网站广告植入较多，更偏重于网络课程教育，对亲子情感服务有所疏忽。

基于对上述亲子生活服务类网站分析发现，有必要研发一套针对社会培训机构对举办的亲子活动进行网络化管理的系统，实现社会培训机构借助网络发布、推广亲子活动，现代家庭通过网络了解亲子活动内容，进行亲子活动报名，让越来越多的家庭参与亲子活动，达到促进子女与家长的情感互动，帮助孩子健康成长，寓教于乐的目的。

1.3 主要研究内容及特色

本文要在查阅当前已有的亲子生活服务类网站的基础上，针对社会培训机构对举办的亲子活动进行网络化管理的业务需求，基于J2EE架构的SSH框架技术和MySQL Workbench数据库设计并实现了一套培训机构亲子活动管理系统。其主要研究内容如下：

1、系统划分为前后台两大子系统，前台功能涵盖首页、亲子活动列表、兴趣班动态、公告栏、会员模块（前台）和订单管理（前台）等6个功能模块。后台管理涵盖会员管理（后台）、亲子活动管理、公告管理、兴趣班管理、订单管理（后台）和管理员密码管理等6个功能模块。

2、应以软件工程的瀑布模型为设计主线，需要说明培训机构亲子活动管理系统的业务需求、功能需求、非功能需求、系统框架设计、功能设计和数据库设计。并需要针对亲子活动列表、兴趣班动态、公告栏、会员模块（前台）、订单管理（前台）、亲子活动管理、兴趣班管理、公告管理、会员管理（后台）、订单管理（后台）等主要功能，给出系统的实现环境、界面设计以及核心模块的实现关键代码。

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.