

## 基于PHP的班级管理系统的实现与设计

**摘 要** 针对当前暨南大学班级管理中的问题，分析、设计和开发一个班级管理系统可以有效地提高班级管理和服务的效率和质量，方便管理者更好的掌握班级的最新信息。使用ThinkPHP进行开发设计，利用PHP和MySQL完成班级管理系统，实现高校班级管理的信息化。

注：1、班级学生管理。

2、辅导员、班干部发布通知或新闻，有提醒。

3、班级之间的学生可以互相私信。

### 一.背景

随着计算机与网络技术的发展，基于Web的管理系统越来越普遍，高校中各种管理系统更是层出不穷，但是很多高校的信息管理系统主要是立足于学校层面开发设计，或者立足于学生个人设计个人信息管理系统，对于具体的一个班级管理等内容基本没有涉及。因此目前在学校日常的班级事务管理工作中，主要依靠辅导员、班主任和班干部的人工管理，工作方式多采用手工或办公软件来辅助管理，班级动态与通知多数依靠飞信来传播，不仅效率低，而且存在许多重复性的劳动，对于学生掌握班级的最新信息也不方便。考虑到这些原因，设计开发一个班级管理系统有着重要的意义和背景。

### 二.系统分析

本系统的使用对象为高校的学生、班干部、班主任和辅导员，根据调查分析，班级管理系统主要功能包括：系统管理、用户管理、站内私信、班级管理和信息管理五个部分，分别对应日常班级管理中主要工作事务以及信息化系统附带的事务。

### 三.系统设计

#### 1. 系统架构

系统架构采用三层模式：应用层、业务层、数据层和数据库层、文件访问层。在应用层和业务层之间的对象是用户，即角色层。

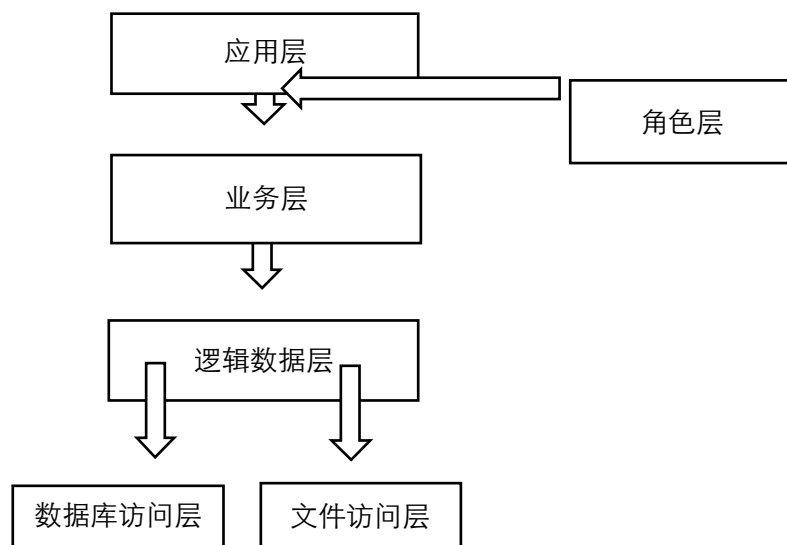
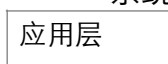


图1 系统架构图

#### 2. 系统对象设计

系统的操作者为用户，提供注册、登录入口。用户登录后进入RBAC系统。具体角色设计如下图：



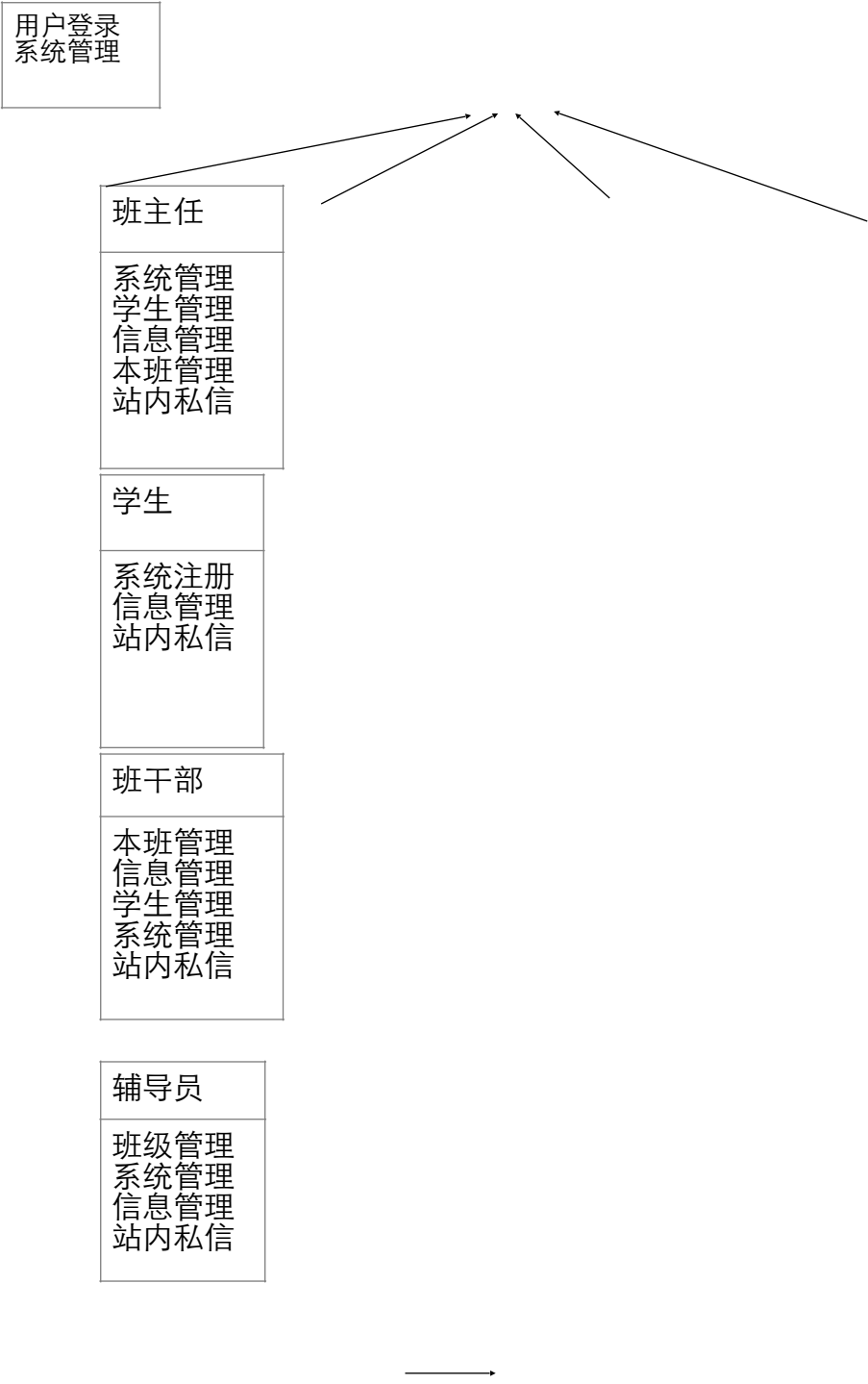
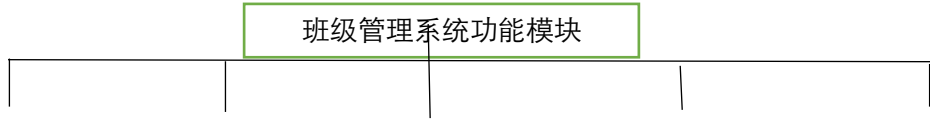


图2 系统角色设计

3. 系统功能模块设计



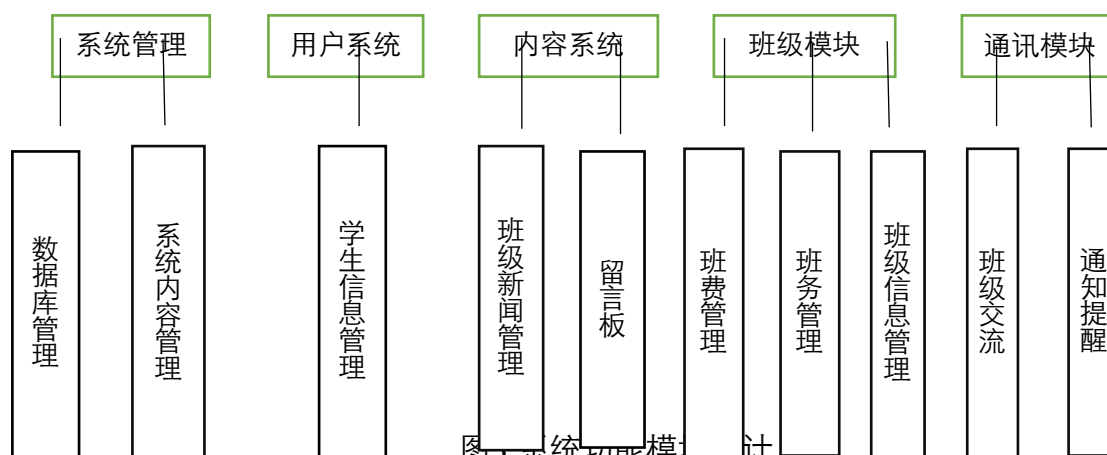


图1 系统功能模块设计

在业务对象层针对各种班级管理中的事务进行封装，主要 包括五个功能模块（如图3 所示）

1. 系统管理：系统数据和文件的管理、系统信息的管理与维护。
2. 用户系统：用户增删、用户资料修改、用户密码的修改、用户注册与登录。
3. 内容系统：班级新闻发布、管理；留言板。
4. 班级模块：班费管理（班费收支明细）、班务管理（投票活动、选举活动、班内其他活动管理）、班级信息管理（班级新闻、班级通知、班级荣誉）
5. 通讯模块：班级交流（用户站内私信）、通知提醒（邮件、短信提醒）

## 四、系统实现

### 1、系统开发工具与运行环境

基于B/S 架构的系统平台主要有三种：ASP+IIS+MSSQL、 PHP+Apache +MySQL 和 JSP+TOMCAT+Oracle。三种平台各有特色，其中 PHP+Apache +MySQL 是开源免费的平台，PHP 语言简单易学易用，Apache 是世界使用排名第一的 Web 服务器软件，可以运行在几乎所有广泛使用的计算机平台，具有良好的跨平台 and 安全性，MySQL 数据库体积小、速度快、总体拥有成本低，对于中小型系统是不错的选择。因此本系统采用 LAMP（Apache+Mysql+PHP）架构。

### 2、系统框架

系统前端框架使用AmazeUI——中国首个开源 HTML5 跨屏前端框架；后台框架采用ThinkPHP框架——轻量级PHP开发框架；

## 四.数据库设计

用户(user)							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	用户ID
user_name	varchar(16)		no				用户名
user_passwd	varchar(30)		no				密码

reg_time	datetime		no				注册时间
gender	int(1)						性别
user_class	varchar(20)		no				班级
studentID	Int(15)		no				studentID
gid	int(5)						用户组ID
avatar	varchar(40)						头像
status	tinyint(2)						状态 (-1: 已删除, 0: 禁用, 1: 正常)

用户组(group)							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	用户组ID
group_name	varchar(10)		no				用户组名
status	Tinyint(2)						状态 (-1: 已删除, 0: 禁用, 1: 正常)

系统(system)							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	ID
uid	Int(5)		no				用户ID
system_news_title	varchar(20)						公告标题
system_news	varchar(1000)						系统公告
status	Tinyint(2)						状态 (-1: 已删除, 0: 禁用, 1: 正常)

文章（article）							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	ID
uid	Int(5)		no				用户ID
cid	int(5)		No				分类ID
article_title	varchar(20)		no				文章标题
thumb_url	varchar(40)						缩略图url
img_url	varchar(40)						文章图片url
article_content	varchar(10000)						文章内容
publish_time	datetime		no				发布时间
editor_name	varchar(30)						编辑者名
reviewer_name	varchar(30)						审核者名
status	Tinyint(2)						状态（-1：已删除，0：禁用，1：正常）

浏览记录（record）						
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	记录ID
aid	Int(2)		no			文章ID
uid	Int(2)		no			用户ID
cid	Int(2)		no			分类ID
read_numbers	int(10)					浏览数
status	Tinyint(2)					状态（-1：已删除，0：禁用，1：正常）

message(留言板)							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	ID

uid	Int(5)		no				用户ID
message_content	varchar(100)						留言内容
status	Tinyint(2)						状态 (-1: 已删除, 0: 禁用, 1: 正常)

activity(活动)							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	ID
uid	Int(5)		no				用户（发起者）ID
activity_type	varchar(100)						活动类型
class	varchar(10)						活动班级
status	Tinyint(2)						状态 (-1: 已删除, 0: 禁用, 1: 正常)

通讯模块（使用Nextalk的数据表）							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	ID
	Int(5)		no				用户ID
	varchar(100)						
	varchar(10)						
status	Tinyint(2)						状态 (-1: 已删除, 0: 禁用, 1: 正常)

投票系统（vote）							
字段名	数据类型	默认值	允许非空	自动递增	主键	外键	备注
id	int(5)		no	yes	Yes	Yes	ID
	Int(5)		no				用户ID
	varchar(100)						
	varchar(10)						

