

数据库设计说明书

第一章 引言

1.1 编写目的

本数据库设计说明书是对失物招领系统数据库设计的定义,包括本系统数据 逻辑结构设计、数据字典以及运行环境、安全保密设计等。 本数据库设计说明书适合以下读者:

1. 用户
2. 系统设计人员
3. 质量控制人员
4. 系统确认测试人员
5. 系统维护人员

本数据库设计说明书是以下开发活动的依据之一:

6. 系统详细设计
7. 用户验收

第二章 外部设计

2.1 标识符和状态

数据库软件的名称: xampp
管理数据库软件的名称: navicat
数据库的名称为: lostandfound

2.2 使用它的程序

本数据库使用于 “失物招领系统”

2.3 命名约定

所有的数据库命名都是以模块的缩写加上具体表的英文词汇组成，这样能够统一数据库表的命名，也能够更好的规范数据库表命名。

2.4 设计约定

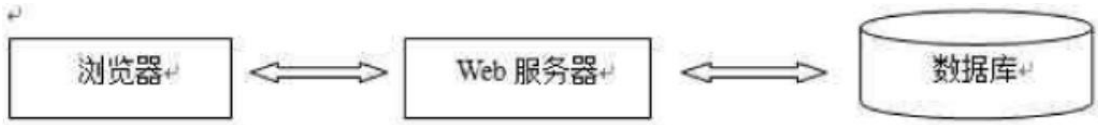
在本系统中，数据库的设计采用 navicat 进行，并且采用面向对象的设计方法，首先进行对象实体的设计，最后将对象持久化到数据库中，所有的表和表之间的关联(ER 图)都采用标准的 navicat 设计工具进行，这样能够将整个系统的设计和 数据库设计有机的结合起来。

第三章 结构设计

3.1 数据库的配置

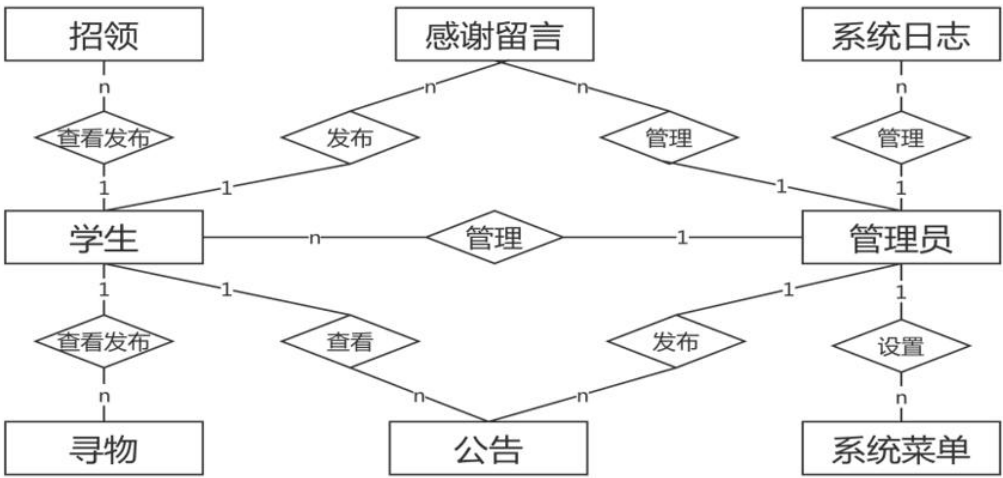
本校园失物招领系统拟按通用的 B/S (浏览器、服务器) 模式进行设计，数据库在一个信息管理系统中占有非常重要的地位，数据构设计的好坏将直接对应用系统的效率以及实现的效生影响。合理的数据库结构设计可以提高数据存储的效率，保证数据的完整和一一致。在本校园失物招领系统当中，采用有着免费的开放源代码的 Web 应用服务器，属于轻量级应用服务器的 Tomcat, 以及 MySQL 数据库作为本校园失物招领系统的数据库。

3.2 概念模型设计



概念模型设计的典型方法是用 E-R 图方法，即用实体-联系模型表示。E-R 方法是用 E-R 图来描述显示世界，E-R 图包含三个基本成分:实体、联系、属性。它直观易懂，能够比较准确地反映现实世界的信息联系，从概念上表示一个数据库的信息组织情况。如下图中我们所看到的是本校园失物招领系统的 E-R 图，根据 E-R 图所示，我们可以直观准确的了解到本校园失物招领系统的图表之间的联系。

E-R 图:



3.3 数据库逻辑模型

本校园失物招领系统主要有五个表，分别如下：

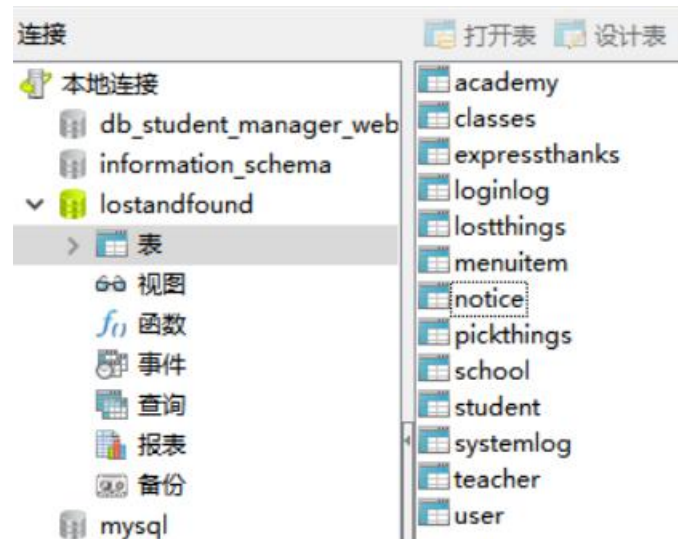
1 user 表：(主键、用户 ID、用户名、密码、年纪、姓名、昵称、联系电话、邮箱、QQ、状态、创建时间、最后一次登录)

2 pickthings 表：(主键、用户 ID、物品名称、拾取地点、拾取时间、物品类型、物品编号、物品图片、物品描述、存放地址、电话、发布时间、状态、用户名称、物品个数)

3 lostthings 表：（主键、物品名称、拾取地点、物品类型、物品编号、物品图片、物品描述、存放地址、电话、发布时间、状态、用户名称、物品个数）

4 loginlog 表：（主键、用户 ID、用户名称、系统版本、浏览器名称、登录 IP、登陆时间、物品个数）

5 notice 表：（主键、标题、内容、状态、发布时间）



3.4 数据库表结构

1. user 表

字段名称	数据类型	主键	是否空	说明
ID	<u>bigint</u> (20)	Y	N	用户 ID
<u>UserName</u>	<u>varchar</u> (20)	N	N	用户名
Password	<u>varchar</u> (50)	N	N	密码
Grade	<u>varchar</u> (10)	N	N	年级
Name	<u>varchar</u> (20)	N	Y	姓名
<u>NickName</u>	<u>varchar</u> (20)	N	Y	昵称
<u>TelPhone</u>	<u>varchar</u> (12)	N	N	联系电话
Email	<u>varchar</u> (30)	N	Y	邮箱
QQ	<u>varchar</u> (15)	N	Y	<u>qq</u>
State	int(11)	N	N	状态
<u>CreateTime</u>	date	N	N	创建时间
<u>LastLoginTime</u>	<u>datetime</u>	N	Y	最后一次登录时间

2.pickthings 表

字段名称	数据类型	主键	是否空	说明
ThingsName	varchar (10)	N	N	物品名称
PickPlace	varchar (10)	N	Y	拾取地点
ThingsType	varchar (10)	N	Y	物品类型
ThingsNo	int	N	N	物品编号
ThingsImg	varchar (10)	N	N	物品图片
ThingsDes	varchar (10)	N	Y	物品描述
StoragePlace	varchar (10)	N	Y	存放地址
TelPhone	int (11)	N	N	电话
PublishTime	date	N	N	发布时间
Status	varchar (10)	N	N	状态
UserName	varchar (10)	N	N	用户名称
UID	int	N	N	物品个数

3.lostthings 表

字段名称	数据类型	主键	是否空	说明
ID	int	Y	N	用户ID
ThingsName	varchar (50)	N	N	物品名称
lostPlace	varchar (50)	N	Y	丢失地点
lostTime	date	N	Y	丢失时间
ThingsType	varchar (50)	N	Y	物品类型
ThingsNo	int	N	N	物品编号
ThingsImg	varchar (50)	N	N	物品图片
ThingsDes	varchar (50)	N	Y	物品描述
StoragePlace	varchar (50)	N	Y	存放地址
TelPhone	int (11)	N	N	电话
PublishTime	date	N	N	发布时间
Status	varchar (50)	N	N	状态
UserName	varchar (50)	N	N	用户名称
UID	int	N	N	物品个数

4.loginlog 表

字段名称	数据类型	主键	是否空	说明
ID	int	Y	N	用户ID
UserName	varchar (10)	N	N	用户名称
OSName	varchar (10)	N	N	系统版本
BrowserName	varchar (10)	N	N	浏览器名称
LoginIp	varchar (10)	N	Y	登录时间
LoginTime	date	N	Y	登录IP
UID	int	N	N	物品个数

5.notice 表

A	B	C	D	E
字段名称	数据类型	主键	是否空	说明
Title	varchar (10)	N	N	标题
Substance	varchar (10)	N	N	内容
Status	varchar (10)	N	N	状态
PublishTime	date	N	N	发布时间

第四章 运用设计

4.1 数据字典设计：无说明

4.2 安全保密设计

通过区分不同的访问者、不同的访问类型和不同的数据对象，进行分别对待而获得的数据库安全保密设计考虑。对数据库设计中涉及到的各种项目，如数据项、记录、系、文卷、模式、子模式等一般要建立起数据保护措施，以说明它的标识符、同义名及有关信息。数据库由专门数据库管理用员对数据库操作，需要注意以下几项安全问题：访问安全 、网络安全 、传输安全 、备份安全 、数据安全 。

4.3 数据库实施

4.3.1 创建数据库

```
Create database public;
```

```
Create database lostandfound;
```

```
Create database users;
```

4.3.2 创建表

1. 数据库基本信息

```
/*
```

```
Navicat MySQL Data Transfer
```

```
Source Server          : 本地连接
```

```
Source Server Version : 50505
```

```
Source Host            : localhost:3306
```

```
Source Database        : lostandfound
```

```
Target Server Type     : MYSQL
```

```
Target Server Version  : 50505
```

```
File Encoding          : 65001
```

```
*/
```


2. user 表

-- Table structure for `user`

DROP TABLE IF EXISTS `user`;

CREATE TABLE `user` (

 `ID` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'ID 自增',

 `UserName` varchar(20) NOT NULL COMMENT '用户名',

 `Password` varchar(50) NOT NULL COMMENT '密码',

 `Grade` varchar(10) NOT NULL COMMENT '年级',

 `Name` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '姓名',

 `NickName` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '昵称',

 `TelPhone` varchar(12) NOT NULL COMMENT '联系电话',

 `Email` varchar(30) DEFAULT NULL COMMENT '邮箱',

 `QQ` varchar(15) DEFAULT NULL COMMENT 'qq',

 `State` int(11) NOT NULL COMMENT '状态',

 `CreateTime` date NOT NULL COMMENT '创建时间',

 `IsNew` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT '原始密码 (0)

修改后 (1)',

 `LastLoginTime` datetime DEFAULT NULL COMMENT '最后一次登录时间',

PRIMARY KEY (`ID`) USING BTREE,

UNIQUE KEY `UserName` (`UserName`) USING BTREE

```
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=850 DEFAULT CHARSET=utf8  
ROW_FORMAT=COMPACT;
```

3 lostthings 表

```
-- Table structure for `lostthings`
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `lostthings`;
```

```
CREATE TABLE `lostthings` (
```

```
    `ID` bigint(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'LostThings  
ID 自增',
```

```
    `ThingsName` varchar(30) NOT NULL COMMENT '物品名称',
```

```
    `LostPlace` varchar(30) NOT NULL COMMENT '丢失地点',
```

```
    `LostTime` date NOT NULL COMMENT '丢失时间',
```

```
    `ThingsType` varchar(15) NOT NULL COMMENT '物品类型',
```

```
    `ThingsNo` varchar(10) DEFAULT NULL COMMENT '物品编号',
```

```
    `ThingsImg` text COMMENT '物品图片 可 null',
```

```
    `ThingsDes` text NOT NULL COMMENT '物品描述',
```

```
    `PublishTime` datetime NOT NULL COMMENT '发布时间',
```

```
    `Status` int(11) NOT NULL COMMENT '状态',
```

```
    `UserName` varchar(20) NOT NULL COMMENT '用户名',
```

```

`UID` bigint(20) NOT NULL COMMENT '用户表 ID 外键',
PRIMARY KEY (`ID`) USING BTREE,
KEY `UID` (`UID`) USING BTREE,
CONSTRAINT `lostthings_ibfk_1` FOREIGN KEY (`UID`)
REFERENCES `user` (`ID`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=212 DEFAULT CHARSET=utf8
ROW_FORMAT=COMPACT;

```

4.pickthings 表

```

-- Table structure for `pickthings`
-----

DROP TABLE IF EXISTS `pickthings`;

CREATE TABLE `pickthings` (
  `ID` bigint(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'LostThings
ID 自增',
  `ThingsName` varchar(30) NOT NULL COMMENT '物品名称',
  `PickPlace` varchar(30) NOT NULL COMMENT '丢失地点',
  `PickTime` date NOT NULL COMMENT '丢失时间',
  `ThingsType` varchar(15) NOT NULL COMMENT '物品类型',
  `ThingsNo` varchar(10) DEFAULT NULL COMMENT '物品编号',

```

```
`ThingsImg` text COMMENT '物品图片',
`ThingsDes` text NOT NULL COMMENT '物品描述',
`StoragePlace` text COMMENT '暂存地点',
`TelPhone` varchar(30) DEFAULT NULL COMMENT '联系电话',
`PublishTime` datetime DEFAULT NULL COMMENT '发布时间',
`Status` int(11) NOT NULL COMMENT '状态',
`UserName` varchar(20) NOT NULL COMMENT '用户名',
`UID` bigint(20) NOT NULL COMMENT '用户表 ID 外键',
PRIMARY KEY (`ID`) USING BTREE,
KEY `UID` (`UID`) USING BTREE,
CONSTRAINT `pickthings_ibfk_1` FOREIGN KEY (`UID`)
REFERENCES `user` (`ID`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=272 DEFAULT CHARSET=utf8
ROW_FORMAT=COMPACT;
```

-- -----