

PHP 编程语言 (mysql) 设计养猪场 管理系统项目书

**PHP programming language (mysql)
design pig farm management system
project book**

项目编号: CA382X

设计一个养猪场管理系统需要综合考虑养猪场的各项业务流程，包括猪只管理、饲料管理、健康管理、繁殖管理、库存管理、销售管理等。以下是一个基于 PHP5.5 和 MySQL5.7 的养猪场管理系统方案，包括系统模块、各模块的页面及功能，以及数据库设计和页面与数据表的绑定关系。

系统模块概述

1. 仪表盘 (Dashboard)
2. 猪只管理
3. 饲料管理
4. 健康管理
5. 繁殖管理
6. 库存管理
7. 销售与订单管理
8. 报表与分析
9. 用户管理
10. 系统设置

模块详细说明

1. 仪表盘 (Dashboard)

功能简介： 仪表盘是系统的首页，提供养猪场的整体运营概况，包括关键指标、最新活动、通知等。

页面及功能：

- 首页仪表盘
 - 显示关键指标（总猪只数量、在养数量、死亡数量、销售数量等）
 - 最新活动和通知
 - 图表展示养猪场的生产趋势

绑定的数据表：

- pigs（猪只信息）
- sales（销售记录）
- notifications（通知）

2. 猪只管理

功能简介： 管理养猪场内所有猪只的信息，包括新增、编辑、删除、查看详细信息等。

页面及功能：

- **猪只列表**
 - 显示所有猪只的基本信息（编号、品种、性别、出生日期、状态等）
 - 搜索和过滤功能
- **添加猪只**
 - 表单输入猪只的详细信息
- **编辑猪只**
 - 修改现有猪只的信息
- **猪只详情**
 - 查看某只猪的详细信息和历史记录
- **猪只转移/出售**
 - 记录猪只的转移或销售情况

绑定的数据表：

- pigs（猪只信息）
- pig_history（猪只历史记录）
- sales（销售记录）

3. 饲料管理

功能简介： 管理饲料的采购、库存及使用情况，确保饲料供应充足。

页面及功能：

- **饲料列表**
 - 显示所有饲料的基本信息（名称、类型、库存量、供应商等）
- **添加饲料**
 - 输入新饲料的详细信息
- **编辑饲料**
 - 修改饲料信息
- **饲料采购记录**
 - 记录饲料的采购详情
- **饲料使用记录**
 - 记录饲料的使用情况

绑定的数据表：

- feed（饲料信息）
- feed_purchase（饲料采购记录）

- feed_usage（饲料使用记录）

4. 健康管理

功能简介： 记录和跟踪猪只的健康状况，管理疫苗接种、疾病治疗等信息。

页面及功能：

- **健康记录列表**
 - 显示所有健康记录（日期、猪只编号、事件类型等）
- **添加健康记录**
 - 输入新的健康事件（疫苗接种、疾病治疗等）
- **编辑健康记录**
 - 修改健康记录信息
- **健康报告**
 - 生成猪只的健康报告

绑定的数据表：

- health_records（健康记录）
- pigs（猪只信息）

5. 繁殖管理

功能简介： 管理猪只的繁殖信息，包括配种、妊娠、分娩等过程。

页面及功能：

- **繁殖记录列表**
 - 显示所有繁殖记录（配种日期、母猪编号、公猪编号、预产期等）
- **添加繁殖记录**
 - 输入新的繁殖信息
- **编辑繁殖记录**
 - 修改繁殖记录
- **繁殖报告**
 - 生成繁殖相关的统计报告

绑定的数据表：

- breeding_records（繁殖记录）
- pigs（猪只信息）

6. 库存管理

功能简介： 管理养猪场的各类库存，包括饲料、药品、设备等。

页面及功能：

- **库存列表**
 - 显示所有库存项目及其数量
- **添加库存**
 - 输入新的库存项目信息
- **编辑库存**
 - 修改库存信息
- **库存出入库记录**
 - 记录库存的增加和减少情况

绑定的数据表：

- inventory（库存信息）
- inventory_transactions（库存出入库记录）

7. 销售与订单管理

功能简介： 管理猪只的销售流程，包括订单创建、跟踪、客户管理等。

页面及功能：

- **订单列表**
 - 显示所有销售订单的信息（订单号、客户、猪只编号、数量、状态等）
- **创建订单**
 - 输入新的销售订单信息
- **编辑订单**
 - 修改订单信息
- **订单详情**
 - 查看订单的详细信息
- **客户管理**
 - 管理客户信息

绑定的数据表：

- sales（销售订单）
- customers（客户信息）
- pigs（猪只信息）

8. 报表与分析

功能简介： 生成各类报表，帮助管理者分析养猪场的运营状况。

页面及功能：

- **销售报表**
 - 按时间段生成销售统计
- **库存报表**
 - 显示库存变化趋势
- **健康报表**
 - 分析健康事件及其影响
- **繁殖报表**
 - 统计繁殖成功率等指标
- **自定义报表**
 - 根据需求生成特定报表

绑定的数据表：

- 多个业务相关的数据表，如 sales、inventory、health_records、breeding_records 等

9. 用户管理

功能简介： 管理系统用户及其权限，确保系统安全。

页面及功能：

- **用户列表**
 - 显示所有用户的信息
- **添加用户**
 - 创建新用户账号
- **编辑用户**
 - 修改用户信息及权限
- **权限管理**
 - 设置不同角色的访问权限

绑定的数据表：

- users（用户信息）
- roles（角色信息）
- permissions（权限信息）

10. 系统设置

功能简介： 管理系统的基本设置，包括参数配置、数据备份等。

页面及功能：

- **系统参数**
 - 设置系统的基本参数，如单位、日期格式等
- **数据备份与恢复**
 - 备份数据库数据或恢复数据
- **日志管理**
 - 查看系统操作日志
- **通知设置**
 - 配置系统通知的内容和方式

绑定的数据表：

- settings（系统设置）
- logs（系统日志）

数据库设计

以下是主要的数据表设计及其字段说明：

1. pigs（猪只信息）

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
pig_number	VARCHAR(50)	猪只编号
breed	VARCHAR(100)	品种
gender	ENUM('Male', 'Female')	性别
birth_date	DATE	出生日期
status	ENUM('In Stock', 'Sold', 'Transferred', 'Deceased')	状态
purchase_date	DATE	购入日期
purchase_price	DECIMAL(10, 2)	购入价格
notes	TEXT	备注

2. health_records (健康记录)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
pig_id	INT	外键, 关联 pigs.id
event_date	DATE	事件日期
event_type	VARCHAR(100)	事件类型 (疫苗、治疗等)
description	TEXT	描述
treated_by	VARCHAR(100)	处理人员

3. feed (饲料信息)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
name	VARCHAR(100)	饲料名称
type	VARCHAR(100)	饲料类型
supplier	VARCHAR(100)	供应商
quantity	INT	库存数量
unit_price	DECIMAL(10, 2)	单价
reorder_level	INT	低于此数量时提示补货

4. feed_purchase (饲料采购记录)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
feed_id	INT	外键, 关联 feed.id
purchase_date	DATE	采购日期
quantity	INT	采购数量
total_price	DECIMAL(10, 2)	总价
supplier	VARCHAR(100)	供应商

5. feed_usage (饲料使用记录)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
feed_id	INT	外键, 关联 feed.id

字段名	数据类型	描述
usage_date	DATE	使用日期
quantity	INT	使用数量
pig_id	INT	外键, 关联 pigs.id (可选, 用于记录具体猪只)
used_by	VARCHAR(100)	使用人员
notes	TEXT	备注

6. breeding_records (繁殖记录)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
sow_id	INT	母猪 ID, 关联 pigs.id
boar_id	INT	公猪 ID, 关联 pigs.id
breeding_date	DATE	配种日期
expected_date	DATE	预产期
actual_date	DATE	实际分娩日期
litter_size	INT	猪仔数量
notes	TEXT	备注

7. sales (销售订单)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
order_number	VARCHAR(50)	订单编号
customer_id	INT	客户 ID, 关联 customers.id
pig_id	INT	猪只 ID, 关联 pigs.id
quantity	INT	销售数量
sale_date	DATE	销售日期
total_price	DECIMAL(10, 2)	总价
status	ENUM('Pending', 'Completed', 'Cancelled')	订单状态
notes	TEXT	备注

8. customers (客户信息)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
name	VARCHAR(100)	客户名称
contact_person	VARCHAR(100)	联系人
phone	VARCHAR(20)	电话
email	VARCHAR(100)	邮箱
address	VARCHAR(255)	地址
notes	TEXT	备注

9. inventory (库存信息)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
item_name	VARCHAR(100)	库存项目名称
category	VARCHAR(100)	类别 (饲料、药品等)
quantity	INT	当前库存数量
unit	VARCHAR(50)	单位
reorder_level	INT	低于此数量时提示补货
supplier	VARCHAR(100)	供应商
notes	TEXT	备注

10. inventory_transactions (库存出入库记录)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
inventory_id	INT	库存 ID, 关联 inventory.id
transaction_type	ENUM('In', 'Out')	出入库类型
quantity	INT	数量
transaction_date	DATE	日期
handled_by	VARCHAR(100)	处理人员
notes	TEXT	备注

11. users (用户信息)

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键

字段名	数据类型	描述
username	VARCHAR(50)	用户名
password	VARCHAR(255)	密码（加密存储）
role_id	INT	角色 ID, 关联 roles.id
email	VARCHAR(100)	邮箱
created_at	DATETIME	创建时间
updated_at	DATETIME	更新时间

12. roles（角色信息）

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
role_name	VARCHAR(100)	角色名称
description	TEXT	角色描述

13. permissions（权限信息）

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
role_id	INT	角色 ID, 关联 roles.id
module	VARCHAR(100)	模块名称
permission	VARCHAR(100)	权限类型（如：view, add, edit, delete）

14. settings（系统设置）

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
setting_key	VARCHAR(100)	设置键
setting_value	VARCHAR(255)	设置值
description	TEXT	描述

15. logs（系统日志）

字段名	数据类型	描述
id	INT AUTO_INCREMENT	主键
user_id	INT	用户 ID, 关联 users.id

字段名	数据类型	描述
action	VARCHAR(255)	操作描述
timestamp	DATETIME	操作时间
ip_address	VARCHAR(45)	操作 IP 地址

页面与数据表的绑定关系

以下是各主要页面与数据表的绑定关系：

- 猪只管理
 - 猪只列表、添加、编辑、详情：绑定 pigs 表
 - 猪只转移/出售：绑定 pigs 和 sales 表
 - 饲料管理
 - 饲料列表、添加、编辑：绑定 feed 表
 - 饲料采购记录：绑定 feed_purchase 表
 - 饲料使用记录：绑定 feed_usage 表
 - 健康管理
 - 健康记录列表、添加、编辑：绑定 health_records 表
 - 繁殖管理
 - 繁殖记录列表、添加、编辑：绑定 breeding_records 表
 - 库存管理
 - 库存列表、添加、编辑：绑定 inventory 表
 - 库存出入库记录：绑定 inventory_transactions 表
 - 销售与订单管理
 - 订单列表、创建、编辑、详情：绑定 sales 表
 - 客户管理：绑定 customers 表
 - 报表与分析
 - 销售报表：绑定 sales 表
 - 库存报表：绑定 inventory 和 inventory_transactions 表
 - 健康报表：绑定 health_records 表
 - 繁殖报表：绑定 breeding_records 表
 - 用户管理
 - 用户列表、添加、编辑：绑定 users 表
 - 权限管理：绑定 roles 和 permissions 表
 - 系统设置
 - 系统参数：绑定 settings 表
 - 数据备份与恢复：操作整个数据库
 - 日志管理：绑定 logs 表
 - 通知设置：绑定 notifications 表（如果有）
-

技术实现建议

1. **前端技术**: 可以使用 HTML5、CSS3 和 JavaScript 进行页面设计, 结合 Bootstrap 等前端框架提升界面美观性和响应式设计。
2. **后端技术**: 使用 PHP5.5 进行业务逻辑处理, 采用 MVC (Model-View-Controller) 模式组织代码结构, 提高代码可维护性。
3. **数据库连接**: 使用 PDO 或 MySQLi 进行数据库操作, 确保数据的安全性和操作的高效性。
4. **用户认证与授权**: 实现用户登录功能, 并根据用户角色控制不同模块和页面的访问权限。
5. **数据验证与安全**: 对用户输入的数据进行严格验证, 防止 SQL 注入和跨站脚本攻击 (XSS)。
6. **备份与恢复**: 定期备份数据库, 提供数据恢复机制, 确保数据安全。
7. **日志记录**: 记录用户的关键操作, 便于问题追踪和审计。

总结

以上方案涵盖了养猪场管理系统的主要模块、页面及其功能, 并设计了相应的数据库结构。具体实现时, 可以根据养猪场的实际需求进行调整和扩展。建议在开发过程中注重系统的可扩展性和安全性, 以满足未来业务的发展需求

叶梓阳 总经理
广东知周数字科技有限公司
官网 www.caffz.com
13826867328