养殖场管理系统

1. 概述

1.1 目的

养殖场规模逐步扩大，管理愈加困难，增加了工人的工作量。为方便养殖场的管理，急需一套管理系统帮助管理工厂，提高工作效率，降低生产成本。同时，许多必要的数据需要进行记录，方便以后通过数据分析养殖场的经营情况，从而针对具体问题设计解决方案。

* 1. 功能需求

系统主要的功能是记录各种各样的数据，提供多样化的图形来展示养殖场的经营状况。附带一些辅助功能为工作人员提交便利，比如备忘录、写文章、短信通知等。同时，不同职位的工人提供不同的权限，进行多个角色的分配。因此，系统的重点就是养殖场数据的挖掘。

1. 产品结构

2.1 角色

2.1.1 超级管理员

该角色主要功能是管理不同权限的管理人员，包括普通管理人员账号密码的修改、账号状态的调整。也可查看养殖场的经营数据，但没有修改数据的权限。除此之外，还需负责特殊节日和数据类别的管理。

2.1.2 普通管理员

该角色有多个权限，不同权限的角色所做的工作内容不同。目前，为养殖场只提供能够添加、编辑相关数据且查看不同类型数据生成图形的角色。

* 1. 数据挖掘

2.2.1 支出

费用支出可分为：饲料、水费、电费、网费、话费、油费、疫苗、房租、鸡屎处理、鸡的药物、网上购物、设备维护、生活开支（菜米油盐）、教育开支、其它

2.2.2 收入

经济状况的体现可通过以下来体现：蛋的重量、蛋的单价、蛋的收入、鸡的数量、死亡数量、欠款记录、还款记录、总收入

2.3 辅助功能

2.3.1 备忘录

记录未来的某个时间需要提醒的事情，通过短信或邮件或弹窗的形式告知

2.3.2 写文章

进行文章的编写

2.3.3 生成报表

将挖掘的数据生成报表文件，方便管理

2.3.4 时钟

时钟功能在系统中起到一个锦上添花的作用

2.3.5 天气预报

提供多个时间的天气预报，虽与系统无关，但有一个良好的用户体验

2.3.6 特殊节日提醒

一些特殊的节日可以存储在系统中，以短信或邮件或弹窗的形式告知所有管理员防止遗忘

2.3.7 图片管理

不同管理员可将各自满意的图片上传至系统中，系统提供良好的功能来帮助管理这些图片。

2.3.8 网站链接

收纳管理员常用的网址链接

1. 业务逻辑

3.1 角色

3.1.1 描述

角色是整个系统的用户，系统的数据只有用户才能够看到。除此之外，系统的数据也是由拥有不同权限的用户共同管理。

3.1.2 细则

整个系统角色分为超级管理员和普通管理员，只有超级管理员才能够修改自己的密码和信息，普通管理员的信息由超级管理员进行分配。

超级管理员：分配角色、修改角色信息、添加超链接、添加特殊日期提醒、不受权限限制的查询（数据、角色、费用种类、收入、单项数据记录、债主记录、备忘录、文章、报表、天气预报、特殊节日、图片、网站链接、访问记录）

普通管理员：权限及相应的工作已被超级管理员分配好、管理个人的图片、备忘录、文章

3.2 添加数据

所有的分类都可以作为单项数据，方便形成单独的图形化数据。其中有两种特殊情况的数据：售卖鸡蛋和欠款还款。每次售卖鸡蛋都涉及到重量、单价和总价，所以将每次的销售记录单独存储并将该次的重量、单价和总价记录到单项数据表中。欠款还款的记录也需要独立其中一部分数据出来，工厂针对每个对象的欠款总的情况可以分离出来。

其中数据的添加提供了插队功能，防止某天的数据添加，后面进行补充

3.3 辅助功能

3.3.1 备忘录

备忘录是每个用户个人的功能，所以用户之间的备忘录数据相互独立，因为备忘录指定了时间，时间一到就需要按照用户指定的方法通知用户，通知完毕后将其状态置为过期，因此需要线程实时监听备忘录中的数据，通过batch来实现。

3.3.2 文章

文章的数据可以分为三个部分：标题、内容和作者。文章的操作提供修改删除的功能。

3.3.3 报表

报表的生成是提供给用户的一个功能，用户可以选择相应的数据类别、数据的时间范围。

3.3.4 天气预报

天气情况展示在页面的顶端，每天天气的数据都存储到数据库中。每当用户访问系统时，都会向数据库获取数据，如果没有当天的数据，则通过接口请求数据。如果数据库存在当天的数据，则判断该条数据的获取时间是否已经超过2个小时，是则重新通过接口获取，否则就直接使用。

3.3.5 节日提醒

特殊节日只有超级管理员才能够管理，负责其添加、修改。普通管理员无法看到节日提醒，但会收到节日提醒，提醒的条件是：指定日期的前2天都要进行提醒，时间一过就将其置为过期。

3.3.6 图片

用户之间的图片是相互独立的，提供批量上传、批量下载、批量删除功能。查看时，提供放大查看的效果。

3.3.7 网站链接

由超级管理员管理，普通管理员只能够使用其中提供的网站链接