动物质量追溯平台

# 项目背景：

随着三聚氰胺，铬大米，苏丹红等等各种食品安全的事故频出，食品安全越来越成为人们关注的问题。如何杜绝这种食品安全事故的发生，如何对食品生长过程中的各种信息进行有效的追踪，从而建设一套可以追朔的信息管理平台显得极为重要。

# 应用技术：

二维条码扫描，二维条码扫描技术，是一种图形图像识别技术。动物佩戴上带有二维条码的脚环后，从而可以通过摄像头对二维条码进行扫描，从而识别出动物个体。

# 系统概述：

动物质量追朔平台是集信息采集，二维条码应用，多渠道查询为基础，从而建立的一套肉制品安全追朔平台

## 全局监控

对动物生长周期内的各种生理指标，活动情况等各个环节进行记录，从而确保动物的信息可追朔。

## 自动识别

通过摄像头扫描动物脚环上的二维条码，从而对动物可以进行识别，并根据二维条码信息，查询动物生长周期内的各项生理，活动指标。

## 可追朔性

从出生起，便开始记录动物的各个时期的生长情况，比如免疫信息，采食信息等各种信息，从而对动物的生长进行全程追踪。并将数据存储在数据库中，并永久保存，从而确保信息的可追朔。

# 系统介绍

该信息平台主要是根据批次对鸡的信息进行记录（每个批次的鸡的信息都是一样的），然后某个批次的动物饲养结束之后，将动物带上附有二维条码的脚环，并将脚环关联到相应的批次，然后将其出售，购买商购买到该动物后，可以扫描该动物的脚环上的二维条码，从而根据二维条码来获取该动物的信息，供用户查看。实现动物信息的可追朔。

# 系统架构



# 系统实现方案

## 信息录入环节

每次有动物进入农场后，需要在系统中建立一个批次信息，该批次信息中包含，该批次的进场时间，计划销售时间，动物头数，登记人，动物的种类，动物所在的栏舍，供应商，单价等信息。

同时在以后没对该批次的动物进行免疫，治疗，饲喂等操作后，都需要将相应的信息登记到系统之中，从而保证数据的完整性，正确性

## 佩戴脚环环节

当动物生长到适合出售的时候，需要为动物佩戴脚环，并将脚环信息登记到数据库中，并关联到相应的批次，以方便供用户查询

## 动物信息查询环节

用户购买到动物后，可以用手机扫描动物脚环上的二维条码，从而查询该动物生长过程中的一系列的信息

# 功能需求

## 服务器端

### 用户管理:

用户管理即是对系统的使用者进行管理,用户只有在登录之后,才能对系统进行操作,超级管理员可以对系统用户进行,新增,删除,修改,查询,权限分配等功能,其中用户信息包含,姓名,密码,生日,电话,邮箱,简介,照片,备注(尽可能的详细).

### 权限管理

对系统中的系统权限进行管理

### 角色管理

对系统中的角色进行划分

## 药品类型管理

对系统中的药品类型进行管理,目前只有两种类型:疫苗,保健品,其中药品类型包含:类型名称,类型代码,录入用户,录入时间

## 药品管理

对鸡场使用到的药品进行管理,其中包含的信息有药品名称,生产批号,生产厂家,药品作用,药品规格,药品说明,备注,录入人,药品类型.

### 药品厂家管理

对鸡场中使用的药品供应商进行管理,其中信息包含,厂家名称,厂家地址,厂家电话,联系人(尽可能的详细)

### 品系管理

对动物的品种进行管理(就好比白人,黑人,黄种人),其中信息包含品系名称,优点,缺点,特性,备注,品系代码.

### 品级管理

对动物的级别进行管理(就好比国家风景区,4A,5A),其中信息包含,品级名称,品级级别,备注,建议零售价.

### 饲料管理

对动物所饲喂的饲料进行管理,其中信息包含:名称,成分(玉米,豆粕),各个成分所占百分比,照片(检疫机构认证的照片),备注.

注意:这里饲料与成分是一个一对多的关系,而且成分不确定,是否要再来一个饲料成分管理?

### 检疫机构管理

为了使自己的产品安全具有更强的说服力,鸡场人员往往会将自己的产品送到国家认证的检疫机构进行认证,得到一个认证证书,用户将这些证书拍成照片以后,将这些检疫证书的照片上传到系统中,系统需要对这些认证证书进行管理,不同的认证机构来做不同类型的认证,所以系统需要对这些检疫类型进行管理,其中检疫类型包含:产品疾病,产品重金属,环境水质,环境重金属,类型信息包含:机构名称,类型名称,地址,电话等等(越详细越好)

### 二维条码管理

在一批鸡出栏的时候,需要给鸡佩戴一个脚环,脚环上有一个二维条码,二维条码中包含有数字信息,以便对鸡来进行识别,所以系统需要,能够生成,管理,导出二维条码

#### 二维条码管理

系统根据批次来对二维条码进行管理,其中包含的信息有:批次名称,批号,个数,生成日期,二维条码序列号(多个),照片(多个),生成人,是否启用,最后查询日期(对应到每个序列号),查询次数(对应到每个序列号),备注.

#### 二维条码生成

用户填写完二维条码管理里面的信息后,点击”生成”按钮,系统需要根据用户输入的个数,来随机的生成二维条码的序列号(15位),并生成相应的二维条码(以图片的形式).

#### 二维条码的导出

用户生成二维条码后,需要将二维条码导出(图片+序列号),导出的格式为pdf或者jpg.

### 郑重承诺管理

由于涉及到质量追溯,所以信息的可靠信非常重要,所以系统能够在网站首页能够显示鸡场的承诺信息.

管理员能对承诺信息进行管理

### 批次管理

鸡场里面的鸡由于数量众多(每批都有2000-3000只),所以不可能对鸡进行个体管理,所以需要进行批次管理,每批鸡的信息(生日,入场日期,出栏日期,免疫,保健等)都是一样的.

每批鸡的信息包含:批号,名称,出生日期,日龄,出栏日期,入栏日期,品系,品级,保健信息(一对多),保健信息(一对多),检疫证明(一对多),饲养员信息(一对多),饲料信息(一对多),关联二维码

保健信息,就是在鸡饲喂的过程中,在鸡的饲料中添加保健品,从而使鸡达到最佳的生长状态.保健信息包含:开始日期,结束日期,药品,剂量(单位是百分之几或者千分之几).

免疫信息,是指在鸡饲喂的过程中,由于生病或者其它的什么因素,需要对鸡进行治疗或者疾病预防,需要对鸡进行用药.信息包含:日期,疫苗名称,剂量,免疫员,备注.

检疫证明,为了提高鸡的公共说服力,需要对将鸡送到检疫机构进行检疫,从而得到检疫证书,用户将证书拍成图片,然后上传到系统中,信息包含:图片,日期,机构,备注.

饲养员信息,就是鸡在生长的过程中,由那些人饲喂,是一个一对多的关系,即鸡可能由多个饲养员饲喂

饲料信息,就是鸡在生长过程中喂了那些饲料,是一个一对多的关系,即鸡可能喂了多种饲料

关联二维码:就是这一批鸡脚环上的二维码,用户选择某一个批次的二维码之后,那么系统自动的将这个批次的二维码和这个批次的鸡的信息进行关联

## 浏览器端

就是鸡场的门户网站,用来展示鸡场的一些信息,和用户可以根据鸡脚环上的二维条码来查询鸡的信息.

公司简介:介绍公司的信息;

鸡场展示:展示鸡在饲喂的过程中的一些图片,信息

联系方式:鸡场的联系方式

信息查询:用户可以输入鸡脚环上的二维条码,来查询鸡的信息,其中查询的信息包括:生产批次,批号,品系,品级,生日,出栏日期,免疫信息,保健信息,检疫证明,原料构成,饲养员信息,以及该二维码被查过多少次(用于防止被竞争对手利用).

## Android客户端

是否需要登录?

扫描脚环上的二维条码

系统可以利用手机摄像头对脚环二位条码进行扫描,然后对二维条码的信息进行识别,然后根据识别出来的二维条码信息,发送到服务器端,服务器根据二维条码信息,从数据库总检索该二维条码相关的信息(采食记录,免疫信息),然后将相应的信息返回给客户端,并展示给用户

系统流程简介:

鸡场从供应商那里采购一批鸡苗回鸡场,进行饲喂,饲喂的过程中会对鸡进行用药免疫,在饲料中加药进行保健,等到鸡长到一定时候之后,就需要将鸡出栏,出栏之前用户会在系统中生成一批二维条码,并导出来,拿到打印店里面进行打印(不一定是打印店,可能需要找脚环制作商),出栏的时候,用户需要在系统中新建一个批次,来录入这个批次的鸡的信息(详细信息见上),并依次绑上脚环,然后将鸡销售到市场上,客户买到鸡以后,可以根据登录到公司的网站上,根据脚环上的二维码来查询鸡的信息,或者利用android客户端来扫描脚环上的二维码来查询鸡的信息