移动端数字水印信息加密综合系统需求分析

1. 系统背景明细

背景：

数字水印信息加密目前虽然在电脑端实现，但是由于算法的局限性，在移动端处理速度较低的情况下无法实现高效地运行，该项目就是希望可以探求出一个高效的算法，并且在实际生活中得到应用。

系统名称：移动端数字水印信息加密系统

系统目的：综合运用数字水印，信息隐藏和提取，网络通信，移动端数字加密和大数据处理等多种技术，实现将特定信息（时间，位置等）隐藏在利用手机移动端拍摄得到的多媒体载体（如图片）中的综合系统。该系统通过对数字信息隐藏中算法的研究，找到高效合适的算法，在手机端以银行动产抵押管理为背景，通过不可修改的加密图片实现动产抵押的实时管理和监控，做到真实有效地反映动产的实时情况，并在此基础上进行其他领域的延伸。

1. 任务概述

目标：

该软件系统通过信息加密算法将特定信息隐藏在图片中，软件系统可以实现信息的隐藏和提取功能。生成端将信息通过特定的算法嵌入到图片之中，图片将保存在本地，使用者可以通过将图片发送给其他人，其他人可利用该系统软件实现信息的提取，从而得知图片的真实性我们的想法是将该系统应用于银行的动产监测，通过图片的水印得到拍照人的时间位置以及照片的真实信息，达到真实监测的目的。

系统特点：

1，移动端实现信息的嵌入和提取，找到最优算法，到达高效的加密和提取。

2，基于信息隐藏在各个领域中重要性，以及移动端在各个领域都有涉，与电脑端相比二者的结合将会带来更多的优点。

3，

1. 需求规定

功能划分：

用户登陆管理，照片管理，位置信息用户信息获得，信息嵌入照片，照片中信息的提取

功能描述：

用户登陆功能：

1. 管理登陆日志：系统管理员利用登陆日志记录所有用户的登录信息，同时删取过期登录日期的功能
2. 管理操作日志：操作日志提供对用户重要操作行为的记录，系统管理员可以通过操作日志查看用户对数据库的关键操作，及时发现用户不合理的操作，保证系统的安全
3. 目录管理：实现管理员对系统模块目录等相关信息的增删改查
4. 模块管理：实现对系统模块增删改查以及模块权限管理功能。
5. 修改密码：实现所有用户登陆后可以对自己的账号密码进行修改的功能
6. 角色管理：不同角色对不同模块的操作权限是不一样的，实现将系统的模块权限和用户分开，用户可以担当多个角色，不同角色拥有不同的权限。
7. 账户管理：系统管理员可以实现对冗余账号进行删除操作。

照片管理：

1. 照片生成：用户登陆后选择该功能模块，跳转到相应的相机，拍摄当前照片，再将照片保存到系统本地图库中。
2. 照片管理功能：用户对于本地照片有删除修改的权限，并且可以选择相应的照片进行上传，系统管理员对未上传的照片没有操作的权限。
3. 照片传输功能：照片可以通过其他不同的社交软件进行传输，也可以将照片上传，通过后台服务器进行解析传输。

位置时间信息，用户个人信息获取功能：

1. 权限管理：用户不具有对时间合位置信息修改的权限，只有系统管理员才有该权限。
2. 信息管理：对于不同的照片有相对应的信息匹配，信息管理需要将相对应的信息和照片对应起来，并且系统管理员有权对冗余的照片和信息进行删除和修改。

信息的嵌入和信息的提取：

1. 信息获得：用户选择上传的照片，系统管理员由照片找到相对应的照片，利用数字水印的算法将信息嵌入到照片之中。
2. 信息对的获取：获取有两种途径，在软件前端可以解析到数字水印的信息，在服务器端也可以解析到水印的信息，并且可以根据后台照片匹配的信息来验证信息的准确度。不同的解析由用户使用水印的方式来定。

四，运行环境

安卓手机端运行

五，使用的特定技术，编译语言，工具和数据库

特定技术：安卓开发

语言：java

工具：AS，intellij IDEA

数据库：待定

六：用户界面：

待设计。。。。