# 智能柜项目需求概述

一：

硬件环境：android开发板

二：

软件环境：android5.1

三：

业务逻辑：

主要功能：

1. 智能柜与服务器连接模块
   1. 智能柜主机需要与服务器保持长连接
   2. 智能柜主机每隔30秒向服务器发送在线状态
   3. 智能柜主机在意外断线后能在1分钟之内重新建立连接
2. 智能柜柜门模块
   1. 柜门开关状态
      1. 智能柜可以控制柜门开启，本地存储变化数据，并提供接口可以在智能柜上查询和服务器上查询
      2. 无人操作时，智能柜每隔一分钟检测一次柜门状态，若发生变化，需要变将数据上传到服务器。本地存储变化数据，并提供接口可以在智能柜上查询和服务器上查询
      3. 当有人操作时，柜门开启后，每隔（1~5）秒检测一次柜门状态，若发生变化，需要变将数据上传到服务器。本地存储变化数据，并提供接口可以在智能柜上查询和服务器上查询
   2. 柜门高频扫码
      1. 无人操作时，智能柜柜门每隔一分钟检测一次柜子中设备标签，标签id或标签数量发生变化，需要变将数据上传到服务器。本地存储变化数据，并提供接口可以在智能柜上查询和服务器上查询
      2. 有人操作时，柜门进行打开后，每隔（1~5）秒，检测设备柜门关闭后智能柜柜门立刻检测一次柜子中设备标签，标签id或标签数量发生变化，需要变将数据上传到服务器。本地存储变化数据，并提供接口可以在智能柜上查询和服务器上查询
      3. 有人操作时，柜门关闭后，柜门立即检测一次柜子中的设备标签，，标签id或标签数量发生变化，需要变将数据上传到服务器。本地存储变化数据，并提供接口可以在智能柜上查询和服务器上查询
      4. 有人操作时，柜门开启中，用户拿取设备有误时，服务器会发送提示信息到智能柜，智能柜在页面展示出来。
3. 智能柜系统
   1. 登录
      1. 高频扫码

用户使用用户卡进行扫码登录，本地需要存储记录，服务端提供登录接口。

* + 1. 管理员用户名登录

管理员可以用账号密码进行登录，本地需要存储记录，服务端提供登录接口。

* 1. 登录后
     1. 领用

服务端提供接口，以列表形式进行展示。主要元素：设备名称，设备编码，数量，柜门。

可进行开门操作。开门领取设备后必须关闭柜门才能进行下一步操作。

* + 1. 归还

扫描设备标签，智能柜显示该设备应该存放的位置。主要元素：设备名称，设备编码，数量，柜门。

可进行开门操作。归还设备后必须关闭柜门才能进行下一步操作。

* + 1. 智能柜管理

管理员可见，拥有打开所有柜门的权限。可以主动打开任意柜门。

* + 1. 智能柜配置

可以设置服务器的IP地址，端口

设置智能柜的通讯地址，波特率

* + 1. 智能柜主柜自动识别副柜

主柜可以自动识别副柜，可以对副柜的柜门进行操作，识别柜门内的设备标签。

* + 1. 设备管理

管理员可见。设备扫码后可对设备的状态进行编辑。

设备状态：正常、损坏、老化

使用状态：未入库、库存中、借用中、申请中、库存移除

* 1. 退出
     1. 手动

用户可以手动点击退出登录状态

* + 1. 自动

用户不进行操作，5分钟后自动退出登录状态