

智能监所终端 2.0

源代码说明书

V.1.2.20140508

Cereslink

一 项目概况

本项目为基于安卓平台的针对监管场所的智能监所终端,用来满足监管民警日常工作与事务处理。

项目始于 2013 年 6 月,最初为安卓平台的手持平板而设计,第一个基线版本为 V1.00-Build20130613。

2013 年 12 年,修改为可适应安卓平台的固定大屏幕,对应的版本称为 2.0。2014 年 5 月 8 日,发步升级后的稳定版本为 2.1.2.20140508。

二 开发与测试环境

软件环境: Eclipse with ADT, Windows 7, GIT, Apache2/IIS, SQL Server

硬件环境: PC(x64) Workstation and Notebook, Android 手机(4.2, Qualcomm, 800x480), Android 手机(4.4, MTK, 1280x720), Android 手机(2.2, Qualcomm, 800x400), Android 平板(4.2, A20, 1280x800)

三 源代码目录结构

/assets 本地 DEMO 使用的 XML 与图形文件

/libs 库文件,包括第三方库文件(大华与海康威视)

/res 资源文件

/res/drawable-mdpi 主要使用的资源文件

/src JAVA 程序文件

/src/com/ceres/jailmon /adapter 接口类

/src/com/ceres/jailmon /data 基本数据类

四 总体设计

系统分为主菜单、交接班通报、在押人员概况、监控信息操作、电教信息交互、监室违规、所内用药信息、移动巡更、三固定表、提讯会见操作、所内消费点单、电源控制操作、系统参数设置十三个模块。

系统为典型的 C/S 结构。系统根据用户的不同操作向设定的服务器提交 HTTP 请求,服务器则返回 XML 格式文件。系统对 XML 解析并显示于不同的用户界面。

HTTP 接口请参见《功能模块及接口规格书》。

五 详细设计

5.1 主菜单

Class: MainActivity

Layout: main2.xml

5.2 交接班通报

Class: ShiftInfoActivity

Layout: shiftinfo.xml

5.3 在押人员概况

Class: PrisonerInfoGridActivity

Layout: prisonerinfo_grid.xml

5.4 监控信息操作

Class: MonitorActivity(海康) MonitorDHActivity(大华)

Layout: monitor.xml

5.5 电教信息交互

Class: LearningActivity

Layout: learning.xml

5.6 监室违规

Class: SecurityRBActivity

Layout: security_rb.xml

5.7 所内用药信息

Class: MedicineActivity

Layout: medicine.xml

5.8 移动巡更

Class: PatrolMapActivity

Layout: patrolmap.xml

5.9 三固定表

Class: ThreeFixedTabActivity

Layout: threefixedtab.xml

5.10 提讯会见操作

Class: OutInfoActivity

Layout: outinfo.xml

5.11 所内消费点单

Class: PurchaseActivity

Layout: purchase.xml

5.12 电源控制操作

Class: PowerInfoActivity

Layout: powerinfo.xml

5.13 系统参数设置

Class: SettingActivity

Layout: setting.xml

5.14 开机自启动

Class : BootBroadcastReceiver

收到 android.intent.action.BOOT_COMPLETED 时启动 MainActivity

5.15 HTTP 接口的封装

Class: BaseActivity

所有的 HTTP 接口都在此类中封装，这个类也是所有模块 UI Activity 类的基类。

m_basehandler 用于接收消息并分发给不同的接收 Callback。

实际的发送在 Class AppContext 和 ApiClient 中完成。

举例如下:

取得监房列表 XML:

UI Activity 需要调用父类 BaseActivity 接口 getCellList (basehandler)

BaseActivity.getCellList 会启动一个异步线程，在线程中调用 m_AppContext.getCellList()，进而间接调用到 ApiClient.getCellList()。

ApiClient.getCellList 会提交 HTTP 请求，收到回应的 XML 后，使用 CellList.parse 将其解析成 CellList 的一个实例。（其他的数据类与 CellList 一样都定义在 com.ceres.jailmon.data 包中，它们基本上都包括了 parse 函数用于解析。）

CellList 实例会返回给 BaseActivity.getCellList，异步线程将使用 message 通知传入参数中的 handler，即 basehandler。

Basehandler 是一个消息路由器，根据不同的消息 ID，调用不同的回调函数。

比如此例中，返回的消息 ID 为 API_GET_CELLLIST_OK，Basehandler 将调用 onReceiveCellList((CellList) msg.obj);

UI Activity 通过重载回调函数 onReceiveCellList 实现对返回的 CellList 实例的处理。