# 需求分析

开发一个桌面应用，用fast boot实现Android升级，并将升级结果传输到tomcat服务的；

# 概要设计

设计方案的模块分为4个部分：ADB模块、fast boot模块、HTTP服务器通信模块、文件读写模块；

ADB模块 执行Android软件升级前的准备工作，fast boot模块是执行Android升级工作；HTTP服务器通信模块是将Android升级结果（成功或失败）上传到HTTP服务器（tomcat）；文件读写模块用来获取Android升级所需要的镜像文件；

# UI界面设计

# 详细设计

## 4.1 ADB模块：

使用adb命令执行Android软件升级前的准备工作，如寻找Android设备，进入boot loader模式等；（注意，此模块运行前需要安装adb驱动，否则可能无法搜寻到设备）；

**功能：**1. 使用adb devices 命令搜索已经连接上的adb硬件设备；

2. 使用 adb reboot bootloader 命令使安卓设备加入bootloader模式

**接口函数：** 1. 构造函数添加ADB运行环境（adb.exe加入系统环境变量就可以不用）

2. 返回所有连接硬件设备（以字符串列表的方式返回）；

3. 返回有没有已连接设备；

4. 使设备进入bootloader模式；

新增函数接口：

5. 设置（返回）adb程序绝对路径；

6. 查询adb是否可以执行；

7. 增加执行错误代码返回函数；

信号函数：

1. 增加ADB设备搜索函数及完成信号

可能存在的问题分析： 在搜寻adb设备时可能会出现UI界面卡顿；（使用非阻塞模式）

ADB错误分析：1.无法执行adb命令；（检查adb程序是否存在）

2. error: cannot connect to daemon

## fast boot模块：

使用fast boot命令进行Android系统刷机操作。可能会用到的命令：

fastboot flash cache cache.img

fastboot flash aboot emmc\_appsboot.mbn

fastboot flash boot boot.img

fastboot flash persist persist.img

fastboot flash recovery recovery.img

fastboot flash system system.img

fastboot flash userdata userdata.img

fastboot flash DDR param\_id.txt

fastboot flash splash splash\_1280x720.img

**注意：**1. 使用fast boot前必须使系统进入boot loader模式；

2. fast boot常见运行错误见《fast boot常见错误分析.docx》

**接口函数：**

**普通函数：**

1. 构造函数添加fast boot运行环境

2. 增加fast boot设备搜寻函数（需要先执行adb reboot bootloader命令使系统进入boot loader模式才可以搜索到设备）

**槽函数：**

1. 当fast boot执行完成以后执行；

**信号函数：**

1. ~~支持更多的fast boot命令~~
2. ~~增加fast boot文件选择功能~~
3. ~~增加fast boot指定文件升级~~
4. 增加fast boot错误代码分析
5. 增加升级结果服务器上送
6. ~~扫描开启线程~~