# OTA升级客户端设计

## 简介

OTA客户端负责完成终端软件升级功能，功能的可靠性和用户体验冲突时，优先可靠性，可靠性为第一用户体验。

## 设计流程图

### 2.1状态机流程图



每次触发升级流程之后，状态机会根据当前记录状态决定执行哪一步操作。整个客户端分为4个模块。

1. 版本检测 b)升级包下载 c)recovery升级 d)升级状态上报

每个子任务执行过程中会实时更新当前任务的状态，执行完毕之后子任务会把执行权限交还给状态机，状态机再根据更新后的状态重新分配任务。

### 2.2各个任务流程图

#### 2.2.1获取新版本

向服务器请求新版本，如果没有新版本，则退出当前任务。如果发现新版本，只有当新check的版本与当前任务信息里记录的版本不一致时才会更新当前状态，重新开启新的任务。否则不会更新状态，保留原有任务。



#### 2.2.2 下载升级包

下载过程中记录当前下载进度，待下载完成之后，即进度为100%后，进行MD5校验，校验成功之后更新当前状态为DOWNLOAD\_FINISHED,然后上报服务器下载已经完成，如果上报失败，可以重复上报几次，提高上报成功率。相反如果下载过程中出错或者校验不成功则更新状态为DOWNLOAD\_FAILED，然后退出当前任务。



#### 2.2.3Recovery升级

当前任务中首先向设置发送当前有新版本可以用于升级，用户通过选择升级或者不升级，然后把选择结果返回给当前任务。如果选择升级，则在进入recovery之前更新当前任务状态为HAS\_REBOOT\_RECOVERY，否则的话直接退出当前任务。



#### 2.2.4 上报升级状态

该任务中通过对比盒子版本号与当前任务信息中记录的是否一致，来判断盒子升级是否成功，然后上报服务器升级结果。如果上报失败，该任务可以重新启动，重新上报。



### 2.3 MVC模块图



### 2.4 升级序列图



### 2.5 状态切换图



## OTA客户端交互接口

客户端涉及到的交互接口包括两类：与UI交互、启动recovery升级。

详见《OTA接口文档.doc》

## 设备信息上报和共享

机顶盒每次重启之后会先上报设备信息。该部分原来由UserCenter完成。

上报成功之后，服务端会根据上报的设备信息与服务器端进行同步，然后会把同步后的数据发送回盒端。后续的check版本会以同步后的设备信息为准。

盒端会将同步后的设备信息以ContentProvider的形式保存下来。对应的ContentProvider配置为：

URI : content://com.skyworthdigital.upgrade/deviceinfo

存储的字段为：



实现读取接口时可参考下面方法:

getProviderData(Context mContext, String keyValue);

参数keyValue即为上面的存储字段。

public static String getProviderData(Context mContext, String keyValue) {

if (keyValue == null) {

return null;

}

String providerValue = null;

ContentResolver cr = mContext.getContentResolver();

Uri uri = Uri.parse("content://com.skyworthdigital.upgrade/deviceinfo");

Cursor cs = cr.query(uri, null, null, null, null);

if (cs != null && cs.moveToFirst()) {

do {

String key, value;

key = cs.getString(cs.getColumnIndex("key"));

value = cs.getString(cs.getColumnIndex("value"));

if (key.equals(keyValue)) {

providerValue = value;

break;

}

} while (cs.moveToNext());

cs.close();

cs = null;

}

return providerValue;

}