
56iq Android Digital Signage 广告机软件 板卡兼容标准

V3.1

星际(杭州)网络技术有限公司 www.56iq.com

400-620-0033 转 朱工、高工

目录

概述	4
第一部分: 系统固件	5
1. 板卡输出模式和参数	5
2. 定时开关机*	5
3. 看门狗*	6
4. 静默安装*	7
5. OTA 升级*	7
6. GPIO 操作	7
7. 3G 模块的开/关指令	8
8. 卡默认打开 root 权限和 adb 调试*	8
9. 文件下载过程中断电测试*	8
10. 操作系统编译时, 支持 56iq 提供的系统签名文件*	8
第二部分: 应用软件	9
1. 应用启动和退出广播	9
APP 启动广播	9
APP 退出确认广播	9
APP 退出取消广播	9
APP 退出广播	9
2. 应用守护广播对接	9
启动第三方应用并停止守护播放程序	9
启动播放程序并开启守护	10
3. HDMI IN 开关控制	10
打开 HDMI IN, 全屏或在指定大小区域进行显示	10

关闭 HDMI IN.....	11
4. U 盘导入节目功能.....	11
第三部分: 板卡硬件.....	12
1. 板卡硬件接口要求.....	12
资源下载地址	13

概述

本规范定义了 56iq android 广告机(Digital Signage)软件跟 Android 板卡系统之间的协作调用。兼容本规范的 Android 板卡, Android 应用层的 Build.DEVICE 返回值设定为 56iqDS(不然 无法接收到广播) ,

```
# Overrides
PRODUCT_BRAND := softwinners
PRODUCT_NAME  := sugar_ad102
PRODUCT_DEVICE := sugar-ad102
PRODUCT_MODEL := SoftwinerEvb
```

改成贵司名字

改成56iqDS

Build.BRAND 返回值设定为兼容厂商公司全称或者简称或者厂商识别码。另外 * 符号 表示必须实现的功能,不带 * 表示可选的实现功能。兼容厂商应向 56iq 索取厂商识别码, 以便 56iq 给最终用户提供快速优质的软件支持服务。具体规范描述见下文。

第一部分: 系统固件

1. 板卡输出模式和参数

输出: 支持 HDMI/VGA/AV 自动检测功能, 检测顺序为 HDMI > VGA > AV, 如果 HDMI、VGA、AV 三种线缆均未支持, 则为 LVDS 输出。

屏参文件名为 LCD_PARAM.TXT 或 display_param.cfg. 插卡或U盘会自动更新。

屏参下载地址: <http://pan.baidu.com/s/1mg2sti4> 或者 <http://www.56iq.net/gf.aspx>

屏参在线更新: 屏参在线可以更新, 以方便厂商动态接入各种规格的屏幕。接口如下:

```
Intent intent1 = new Intent( "android.56iq.intent.action.updatedispparam" );  
  
//设置屏参文件所在目录, 文件名为LCD_PARAM.TXT 或 display_param.cfg.  
intent.putExtra( "Path" , "/mnt/sdcard" );  
  
sendBroadcast(intent);
```

2. 定时开关机*

定时开关机是数字标牌的重要功能。为了实现真正的定时开关机, 部分厂商的板卡采用假休眠方式, 56iq 软件通过外置 RTC 实现真正定时开关机功能。接口如下:

```
Intent intent1 = new Intent( "android.56iq.intent.action.setpoweronoff" );  
  
// 下次开机具体日期时间, 即在 2014/10/1 8:30 会开机  
int[] timeonArray = {2014,10,1, 8,30};  
  
//下次关机具体日期时间, 即在 2014/9/1 8:30 会关机  
int[] timeoffArray = {2014,9,1, 8,30};
```

```
intent.putExtra("timeon",timeonArray);

intent.putExtra("timeoff",timeoffArray);

//使能开关机功能, 设为 false,则为关闭
intent.putExtra( "enable" ,true);

sendBroadcast(intent);
```

固件接收广播代码示例:

```
int[] timeOffArray = (int[]) intent.getExtras().get("timeoff");
int[] timeOnArray = (int[]) intent.getExtras().get("timeon");
Boolean enable = intent.getBooleanExtra("enable", true);

//假设 PowerOnOff.exec 为固件上的开关机执行方法
PowerOnOff.exec(timeOffArray, timeOnArray);
```

3.看门狗*

看门狗(WATCHDOG)功能是在当系统发生严重错误,不能自行恢复时,看门狗能够让系统重置恢复正常,确保系统长时间可靠运行。

```
Intent intent = new Intent( "android.56iq.intent.action.watchdog" );

//val = 0, 关闭 watchdog
//val = 1, 打开 watchdog
//val = 2, 清除 watchdog
intent.putExtra("val", 0);

sendBroadcast(intent);
```

4. 静默安装*

4.1 系统支持以下命令, 实现了静默安装。

```
pm intall xxx.apk
```

```
pm uninstall 包名
```

4.2 支持手动点击 apk, 直接安装并自动打开。标准的 android 系统在安装一个 apk 会跳出一个权限选择框, 广告机行业, 需要把此框删除掉, 跳过权限选择这个框, 并且自动打开这个 apk

5. OTA 升级*

```
Intent reboot = new Intent("com.android.56iq.otaupgrade");
```

```
//升级包所在全路径
```

```
reboot.putExtra("path", "/mnt/sdcard/update.zip");
```

```
sendBroadcast(reboot);
```

6. GPIO 操作

如果板卡载有 GPIO 口, 对 GPIO 的操作代码请参照本规范的附件 GPIO.rar 中的示例源码。

7.3G 模块的开/关指令

如果板卡载有 3G 模块，对 3G 模块的开启和关闭，请参照本规范的附件 3G.rar 中的示例源码。

8. 卡默认打开 root 权限和 adb 调试*

板卡默认需要开放 root 权限，并允许开发人员通过 USB 接口进行软件调试。

9. 文件下载过程中断电测试*

在文件下载过程中，板卡断电，测试 1000 次以上，必须能保持目录结构正常，不得出现文件目录只读、文件无法写入和文件损坏等问题。

10. 操作系统编译时，支持 56iq 提供的系统签名文件*

具体签名文件，向 56iq 索取

第二部分: 应用软件

1.应用启动和退出广播

第三方 APP 和播放程序有交互时, 可酌情处理以下 APP 关键动作广播。

APP 启动广播

com.ebanswers.Broadcast.APP_STARTED

APP 退出确认广播

com.ebanswers.Broadcast.APP_CLOSE_CONFIRM

APP 退出取消广播

com.ebanswers.Broadcast.APP_CLOSE_CANCEL

APP 退出广播

com.ebanswers.Broadcast.APP_CLOSED

2.应用守护广播对接

启动第三方应用并停止守护播放程序

```
Intent i = new Intent( "com.ebanswers.stopDog" );  
i.putExtra( "package" , "com.dsplayer" );
```

```
i.putExtra( "callbackActivity" , "MainActivity" );  
  
sendBroadcast(i);  
  
i = new Intent();  
  
i.setClassName("com.xxx", "com. xxx. MainActivity");  
  
startActivity(i);
```

启动播放程序并开启守护

```
Intent i = new Intent( "com.ebanswers.startDog" );  
  
i.putExtra( "package" , "com.dsplayer" );  
  
i.putExtra( "callbackActivity" , "MainActivity" );  
  
sendBroadcast(i);  
  
i = new Intent();  
  
i.setClassName("com.dsplayer", "com.dsplayer. MainActivity");  
  
startActivity(i);
```

3. HDMI IN 开关控制

板卡具备 HDMI IN 输入播放能力时，可以对接如下广播进行远程 HDMI IN 画面的全屏切换或节目内的分屏播放，定义如下：

打开 HDMI IN，全屏或在指定大小区域进行显示

```
Intent intent = new Intent( "android.56iq.intent.action.hdmiin" );  
  
//指定区域大小打开 HDMI IN, val=1, 分屏定位信息
```

```
intent.putExtra("data", "{left: 0, top: 0, width:1280, height:720, val:1}");  
sendBroadcast(intent);
```

关闭 HDMI IN

```
Intent intent = new Intent( "android.56iq.intent.action.hdmiin" );  
//关闭HDMI IN, val=0  
intent.putExtra("data", "{ val:0}");  
sendBroadcast(intent);
```

4. U 盘导入节目功能

将管理后台导出的 zip 节目包复制到 U 盘根目录下的 Project 目录下，并将该 U 盘插入到正在运行播放程序的板卡上，标准安卓系统会发出带有挂载路径的广播，播放程序接收到该广播后就会将原有节目清空并执行节目导入操作，导入成功后就会开始自动播放导入节目。

由于播放端同时具备 SD 卡插卡播放的功能，为了区分系统的挂载广播是 U 盘插入发出的，广播中挂载路径必须包含 “usb” 或 “udisk” 的字符串，例如：

```
“/mnt/usb_storage/udiskA”
```

第三部分: 板卡硬件

1. 板卡硬件接口要求

1. PCB 厚度: 目前普遍采用 6 层板*或者更高
2. 视频输出接口: LVDS*、HDMI*、VGA
3. 外围通讯接口: TTL*|RS232|RS485、USB*、GPIO
4. ROM: 4GB*|8GB 或者更高配置
5. RAM: 1GB*|2GB 或者更高配置
6. 行业常见方案:intel、瑞星微、飞思卡尔、MSTAR、全志。
7. 3G、4G 网络支持: 通过 SIM 卡, 可以联网。
8. 电池时钟支持*: 纽扣电池或者其他电池, 用于实现定时开关机
9. 其它附属配置: wifi *模块、网口*、T 卡|SD 卡*二选一、GPS 模块、蓝牙 4.0 BLE、NFC、RFID

资源下载地址

地址 1: <http://www.56iq.net/gf.aspx>

地址 2: <http://pan.baidu.com/s/1sjEYLkh>

关于 56iq 高级功能兼容标准 Level 2, 请咨询 400-620-0033 转朱工, 高工。