

H3 项目

DragonBox 使用说明书 V1.0

文档履历

版本号	日期	制/修订人	内容描述
V1.0	2014-10-28		正式版本

confidential

目 录

1. 概述	4
1.1. 编写目的	4
1.2. 适用范围	4
1.3. 相关人员	4
2. 功能与工具介绍	5
3. 测试步骤及使用方法	6
3.1. 制作启动 U 盘/SD 卡。	6
3.2. 修改配置	6
3.3. 测试界面	7
3.4. 功能与判断标准	7
4. 模块功能与流程设计	9
4.1. 使用流程	9
4.2. 功能模块	9
5. 总结	10
6. Declaration.....	11

confidential

1. 概述

1.1. 编写目的

描述 DragonBox 工厂测试工具的现有实现方式、代码结构、模块功能等。以便相关人员快速熟悉二次开发或软件维护等。

1.2. 适用范围

适用 Android 4.0 以上，SDK 支持列表如下：

芯片平台	SDK 版本	内部发布版本(或以上)	是否支持
A10s	4.0	2.0	是
A20	4.0	1.2	是
	4.2	2.0	是
A31	4.2	1.0	是
A31s	4.4.2	4.4	是
A80	4.4.2	1.0	是
H8	4.4.2	1.0	是
H3	4.4.2	1.0	是

1.3. 相关人员

开发人员，使用人员。

2. 功能与工具介绍

该工具使用于工厂，用于测试机器是否能正常工作。当机器出厂前，都需要使用该工具测试运行，过滤明显的不良机器。

应用可于二次开发扩展需要的测试项。

现有的测试项如下为：

测试项目名称	自动化程度	重测支持
版本测试	自动	支持
LED 测试	半自动	支持
SPDIF 测试	半自动	支持
视频测试	半自动	支持
性能测试	自动	支持
USB 测试	自动	支持
SD 卡测试	自动	支持
以太网测试	自动	支持
WIFI 测试	自动	支持
HDMI 测试	半自动	支持
CVBS 测试	半自动	支持

3. 测试步骤及使用方法

3.1. 制作启动 U 盘/SD 卡。

如图，在 U 盘或 SD 卡根目录建立一个名为 DragonBox 的文件夹，将 custom_cases.xml 文件拷贝到 DragonBox 文件夹下：



custom_cases.xml 文件可以到以下链接获取

https://github.com/kuniasahi/DragonBox/blob/master/custom_cases.xml

3.2. 修改配置

针对不同的平台，custom_cases.xml 需要一定的修改

```
<CaseVersion firewall="homlet4.4.2-h3-v1.0rc1" display="dohpin_aliyun_p1-eng 4.4.2 KOT49H
20140926 test-keys" model="OPENBASE_H8"></CaseVersion>
<CaseLed></CaseLed>
<CaseSpdif></CaseSpdif>
<CaseVideo></CaseVideo>
<CasePerformance></CasePerformance>
<CaseUsbVolume></CaseUsbVolume>
<CaseSDVolume></CaseSDVolume>
<CaseEthernet></CaseEthernet>
<CaseWifi maxRSSI="-65" wifiSSID="PD1-test" wifiPWD="qwertyuiop"></CaseWifi>
<CaseBluetooth></CaseBluetooth>
<CaseHdmi></CaseHdmi>
<CaseCvbs></CaseCvbs>
```

上表中标记为红色的值都需要针对测试环境进行修改，如

键名	键值	注释
fireware	ro.product.firmware	系统版本号
display	ro.build.display.id	编译信息 ID
model	ro.product.model	产品系列名称
maxRSSI	Wifi RSSI (db)	保证的最低连接信号强度（负数）
wifiSSID	Wifi SSID	Wifi 名称（SSID）
wifiPWD	Wifi Password	Wifi 密码

其中 fireware、display、model 可以在编译后的系统中的/system/build.prop 文件中复制获取，maxRSSI、wifiSSID、wifiPWD 值需要按照测试环境的 wifi SSID、密码进行配置，**注意 maxRSSI，这是用来测试 wifi 连接强度的门限值，此值为负数，其绝对值越小，表示 wifi 连接得越稳定。**在工厂生产中常常有 wifi 天线焊接不良的情况，这种情况下往往 wifi 是连接上的，但 wifi 信号很弱，因此需要一个测试门限值进行判断，通常取距离 wifi 5~10m 距离内，RSSI 值大于-65db 为通过，否则不通过。

3.3. 测试界面

插入 U 盘或 SD 卡，启动 DragonBox 应用，应用界面如下：

1	[版本测试]	固件版本:homlet4.4.2-h8-v1.0rc2	设备型号:eagle_fvd_p1-eng 4.4.2 KOT49H 20141103 test-keys	版本:eagle	[成功]
		Wifi MAC:08:d8:33:03:bf:95	eth MAC:36:c9:e3:f1:b8:05	DDR:746 MB	NAND:4.87 GB
2	[Led测试]	LED 测试结果:			等待测试
3	[Spdif测试]	左声道测试:	右声道测试:		等待测试
4	[视频测试]	视频测试结果:			等待测试
5	[性能测试]	CPU最低频率:480MHZ	CPU最高频率:2016MHZ	CPU测试状态:[测试成功]	[成功]
6	[USB测试]	USB卡挂载:[成功]		USB读写测试:[成功]	[成功]
7	[SD测试]	SD卡挂载:[失败]			[失败]
8	[以太网测试]	网线连接状态:[已连接]		请观察LED灯能否点亮,且闪烁03	[成功]
9	[WiFi测试]	WiFi热点:['PD1-test']	IP地址:[192.168.5.1]	WiFi状态:[搜索结束]	[成功]
10	[HDMI测试]	HDMI接入状态:		HDMI声音输出:	等待测试
11	[CVBS测试]	CVBS状态:	左声道测试:	右声道测试:	等待测试

首先进入的是自动测试模式，版本号、wifi、以太网、USB、SD 卡等可自动化测试的项目会首先进行自动化测试，LED、HDMI、CVBS、音频等需要人工参与的项目会提示对话框确认是否测试正常，测试结果会在最右边的结果栏显示出来，绿色表示通过，红色表示测试失败。

如果某项测试没有通过，可以使用遥控器移动最左边的光标到需要重测的项目，按下遥控器 OK 键进行重测。

3.4. 功能与判断标准

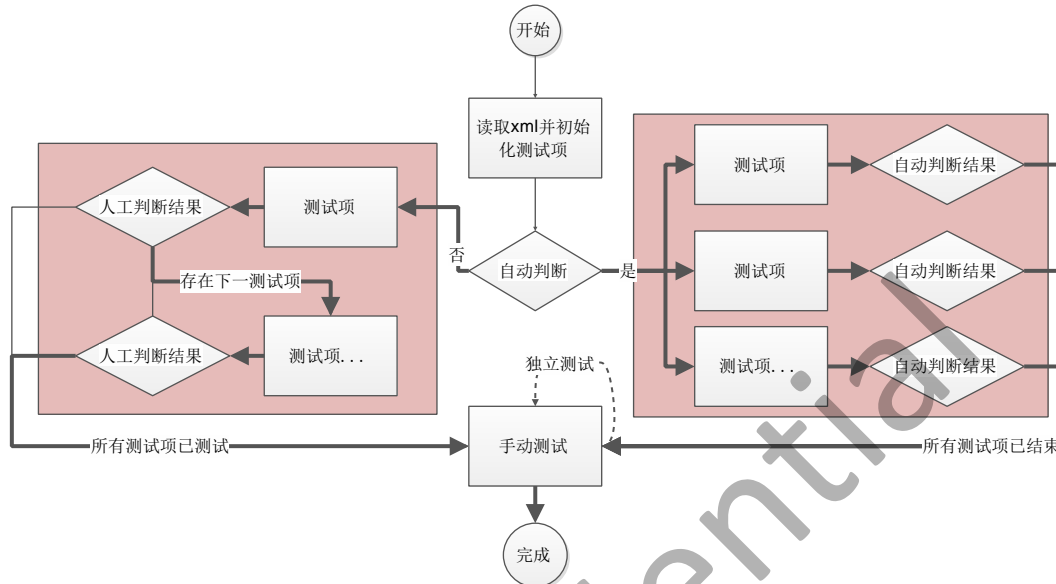
下表为各个功能判断需求与判断标准：

测试项目	需求内容	具体信息	判断标准	人工判断
基础测试	显示系统基础信息，包括硬件信息、固件信息、特殊号码	1、显示固件版本号 2、显示设备型号 3、显示版本信息 4、显示 wifi 和以太网 MAC 地址 5、显示 SN 6、显示 DDR 信息 7、显示 NAND 信息	1、配对固件版本号 2、配对设备型号 3、配对版本信息 4、可获取除 SN 号的其他号码(非空)	否
TF 卡测试	测试 TF 卡能否被检查到并挂载成功，且可读写	1、显示挂载信息 2、显示读结果 3、显示写结果	1、挂载成功 2、可读写	否
USB 存储测试	测试 USB 存储能否被检查到并挂载成功，且可读写	1、显示挂载信息 2、显示读结果 3、显示写结果	1、挂载成功 2、可读写	否
HDMI 测试	测试切换 HDMI 输出显示，声音输出是否正常，显示 RGB 颜色	1、切换为 HDMI 输出，显示 RGB 颜色块 2、播放音频	1、HDMI 输出正常 2、HDMI 声音输出正常 3、HDMI 输出显示 RGB 颜色正常	是
CVBS 测试	测试切换 CVBS 输出显示，左右声道输出是否正常，显示 RGB 颜色	1、切换为 CVBS 输出，显示 RGB 颜色块 2、分别播放左右音频，显示左右声道测试结果	1、CVBS 输出正常 2、CVBS 左右声道输出正常 3、CVBS 输出显示 RGB 颜色正常	是
以太网测试	测试以太网网络连通性，判断是否已获取 eth0 的 ip 地址。以太网是否接入	1、显示网口接入状态 2、显示获取 IP 地址	1、物理网线接入 2、IP 地址已获取	否
WIFI 测试	测试 wifi 连通性，于配置文件设置默认连接的 host 和最低强度值，连接成功且强度需满足要求	1、显示所有 WIFI 热点。已配置热点排序优先。 2、显示配置热点连接情况 3、显示采样情况	1、可获取热点 2、可连接已配置的热点 3、信号强度采样3次，需达到参考样机强度	否
蓝牙测试	测试蓝牙设备扫描	1、显示蓝牙扫描结果	1、可扫描蓝牙信息	否
视频测试	测试播放视频能否成功，声音是否正常	1、显示循环播放的视频与播放进度状态。	1、视频循环播放正常 2、声音输出正常	是
LED 测试	测试 LED 是否点亮(闪烁)。	1、切换 LED 频率为1HZ，显示测试结果	1、LED 等闪烁	是
Spdif 测试	测试 Spdif 声音输出左右声道是否正常	1、分别播放左右声道。 2、显示左右声道测试结果	1、左右声道分别正常	是
性能测试	CPU 切频测试	1、切换最低 - 最高频率，显示当前频率	1、依次切换 CPU 频率，系统无异常	否

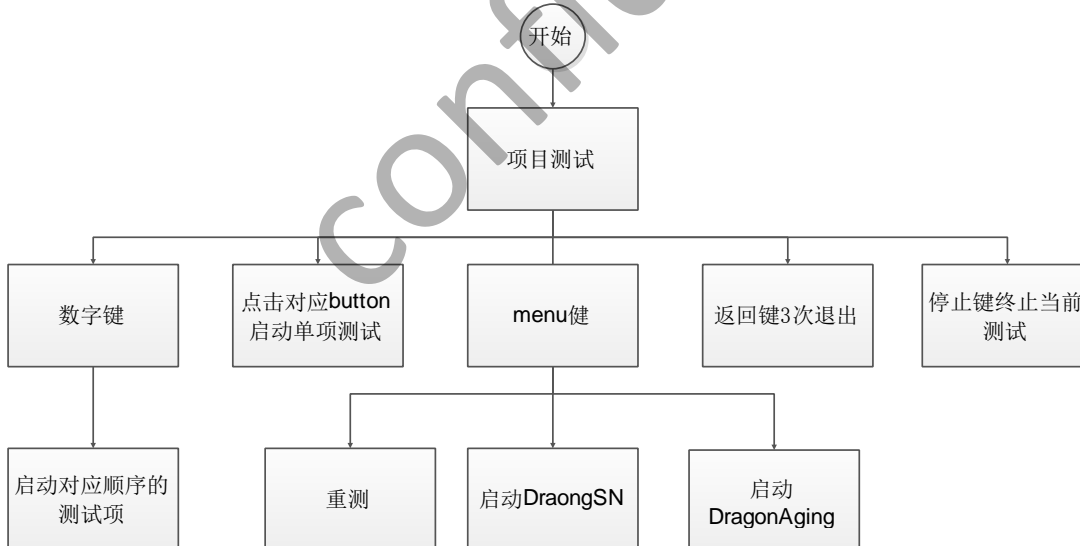
4. 模块功能与流程设计

4.1. 使用流程

下图为一般测试流程，在启动时，读取配置好的 xml 后，分类型启动测试项，需要人工交互的测试会独立以 Dialog 方式弹出并需要用户选择判断结果，可自动判断的测试项会自动测试并判断结果。当测试完成后回到主界面，可以独立测试单个测试项。



4.2. 功能模块



5. 总结

DragonBox 为厂测工具，需要在出厂时进行基本测试验证软硬件基本正常，本测试工具加入常用到的测试项。当需求出现变化，需要进行增删已有测试项时，只需简单配置文件即可。当需要扩展测试项时，根据测试框架实现相应的接口和配置等即可。

Confidential

6. Declaration

This document is the original work and copyrighted property of Allwinner Technology (“Allwinner”). Reproduction in whole or in part must obtain the written approval of Allwinner and give clear acknowledgement to the copyright owner.

The information furnished by Allwinner is believed to be accurate and reliable. Allwinner reserves the right to make changes in circuit design and/or specifications at any time without notice. Allwinner does not assume any responsibility and liability for its use. Nor for any infringements of patents or other rights of the third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Allwinner. This datasheet neither states nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application.

Confidential