<HDPlayer >

开发说明书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **作者：** | 张海建 | **日期：** | 2016-8-15 |
| **审批：** |  | **日期：** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **状态** | **修订人** | **修改日期** | **版本** | **备注** |
| 初版 | 张海建 | 2016-9-15 | V1.0 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 概述

## 设计目标

君正M150上面开发的高清播放器，能够支持MP3,WAV,AAC,AIFF,FLAC等各种格式解码播放。

## 适用范围

应用程序设计功能说明与调用服务端接口信息

软件功能描述：

1. 能够支持多种格式音频文件解码播放。
2. 支持触摸屏点击与物理按键。
3. 支持音频文件分类存储，按类别播放。
4. 支持实时电池电量监测提醒功能。

# 软件功能执行流程示意图



# 应用程序模块



## 程序编译

1. 查看HDPlayer文件目录下存在.pro文件
2. 执行qmake –makefile (通过.pro文件生成makefile文件)
3. 修改Makefile文件里面的编译工具链 CC= mipsel-linux-gcc
4. 执行make 交叉编译生成M150平台的可执行程序

## 功能模块

### 初始配置文本

1. 启动应用程序读取当前目录下config.ini配置文件，包含DEV（程序版本号用于升级），PLAY（上次播放音乐文件）
2. 读取系统/sys/devices/platform/jz4775-adc-current-battery.1/power\_sup

ply/battery-adc/目录下方voltage\_max\_design、voltage\_min\_design、

voltage\_now三个文件，记录电池电量的最大值、最小值、当前值。

具体信息参见HDPlayer/config/configure.cpp

### 监听TF卡

1. 系统起来监测当前是否存在TF卡，是否挂载。
2. 再音乐播放器使用过程中监测TF卡是否进行热插拔，进行相应处理。

具体信息参见HDPlayer/config/hotplug.cpp

### 读取音乐文件信息、设置电源电量

启动各项配置信息设置完成后，读取TF卡指定目录音乐信息到内存，建立文件信息列表以供使用调用。同时根据3.2.1读取的电量信息计算电量显示图标。

具体信息参见HDPlayer/hdplayer.cpp中initMusicInfo函数。

### 初始化显示界面

1. 根据前几项读取的内容设置UI显示主界面信息MAIN\_PAGE，填充TAG图标、battery图标、按钮图标等，绑定按钮触发事件。
2. 初始化音乐信息界面INFO\_PAGE，建立表格存储显示TF卡下的各种格式音频文件信息，绑定点击事件。
3. 初始化目录列表界面TREE\_PAGE，建立文件目录显示树列表。

### 监听物理按键

1. 分别打开对应的设备节点/dev/xmos\_driver/xmos\_driver 、 /dev/input/event1 、/dev/input/event0，获取对应的文件描述符分别为xmos\_fd、按键描述符key\_fd、触摸屏文件描述符touch\_fd。
2. 建立串口监听机制监听按键、与触摸屏接口信息。
3. 通过Linux输入子系统Input进行分析按键信息，通过struct input\_event结构体解析，识别按键的长按、短按、单个按键和组合按键（具体参见HDPlayer/hdplayer.cpp下keyDataIncoming函数）。
4. 触摸屏事件目前不需要进行特殊处理。（具体参见HDPlayer/hdplayer.cpp下touchDataIncoming函数）

### 创建音乐播放进程

主进程根据接收的各种触发信息内容，相应的进行创建新的播放音乐进程、暂停音乐进程、停止音乐进程，进程间通讯通过管道方式实现（具体参见HDPlayer/hdplayer.cpp文件）。

### Mplayer模块

此播放器功能模块可以参见jz\_mplayer源码与ALO产品开发调试指南文档。