

android 系统镜像裁剪定制---实战篇

android 系统裁剪优化一直是各个厂商定制产品的关键步骤,包括浅层次的去除不必要的 apk(android apk 裁剪定制)和深层次的裁剪整个编译系统和框架层。 android 作为开源系统,各个产品同质化严重,只有深层次的裁剪定制自己的系统,才能充分体现各自产品的特性,也是优化各自产品的关键步骤,此篇文章主要关注编译系统和框架层的裁剪,抛砖引玉, 还有很多地方可以改进的地方,基于工作中时间限制,没有彻彻底底的进行,此处只是工作的实战篇,请拍砖引论,apk 裁剪请看之前的单独文章(android apk 裁剪定制)。

思路:

android 系统大而繁杂,对于不太熟悉 android 真个框架的朋友可以从真个思路入手:

1: 给予原生的代码镜像,adb shell 进入单板, 主要是查看/system 文件夹的内容,从这个文件夹入手,裁剪不必要的服务,库文件,apk,等等。

2: 了解整个编译系统,从编译过程入手,看隐含的可裁剪项,过程和思路很重要

具体裁剪内容:

1: build/target/product 是编译产品关键的 mk 文件存放处,此处可以更加各个 mk 文件编译内容进行裁剪

base.mk 文件:去除不必要的 lib 库文件和 bin 文件

core_minimal.mk: dmtracedump, Shell, HTMLViewer, screencap 等工具和 apk 等

core.mk: libnfc_ndef, mms-common nfc 功能库文件和 mms 短信功能等

embedded.mk: dumpstate, dumpsys

emulator.mk: camera.goldfish , camera.goldfish.jpeg , lights.goldfish ,
gps.goldfish 等

full_base.mk: 去除不需要的库和 apk

full_base_telephony.mk: 去除 apk 和电话功能

generic_no_telephony.mk:去除 apk 和不必要的库

languages_full.mk,locales_full.mk: 去除不需要的语言设置(可以去除 res 包的大小)

2:

external/icu4c/stubdata/icu-data-default.txt: 修改此文件,去除编译出的 icu.dat 文件大小,去除不需要的语言,重新用脚本生成想要的 dat 文件即可

external/skia/Android.mk: 去除其中 test 的编译

3:

frameworks/base/data/etc/platform.xml: 去除不需要的属性

frameworks/base/data/fonts/Android.mk: 去除不需要的字体

frameworks/base/data/fonts/fallback_fonts.xml: 去除不需要的字体

frameworks/base/data/fonts/fonts.mk: 去除不需要的字体

4:

frameworks/base/data/sounds/AllAudio.mk: 去除不需要的声音文件(除了 ui 的保留,其他都可以去除)

frameworks/base/data/videos/VideoPackage1.mk: 去除不需要的视频文件

frameworks/native/data/etc/handheld_core_hardware.xml: 去除不需要的属性

frameworks/native/data/etc/tablet_core_hardware.xml: 去除不需要的属性

frameworks/base/preloaded-classes: 裁剪不必要的资源加载

5:

init.rc: 裁剪不需要的本地服务

system.prop: 裁剪不必要的属性内容

以上这些内容可以使得镜像大大的减少,包括参加 apk 内容,根据实践,镜像减少 100M,当然还有可以裁剪的地方,请广大同胞搞点玉出来,我也好学习学习

另外,可裁剪的地方有:

device/rockchip/common/子目录, 其中 phone 目录下可裁剪掉拨号器和短信 apk

android apk 裁剪定制

裁剪说明:此次裁剪为 genymotion 镜像裁剪. 如果是其他产品, 请注意适配裁剪

需要保留 apk:

ApplicationsProvider.apk=====应用程序存储、 程序管理器

BackupRestoreConfirmation.apk=====备份还原支持服务

Browser.apk=====浏览器

CMFileManager.apk=====文件管理器件

CertInstaller.apk =====证书安装器

DefaultContainerService.apk=====软件包访问帮助程序, 删除后无法安装任何程序

FusedLocation.apk =====融合定位

inputDevices.apk=====输入法有关,

KeyChain.apk=====密码管理工具

Launcher2.apk=====启动桌面 (可以裁剪里面的语言 values, 使得 apk 减小, 去除不需要的语言)

PackageInstaller.apk=====包安装工具

PinyinIME.apk 拼音输入法 (输入法至少保留一个, 否则出现返回键等无反应现象, 可用其他输入法替换)

Provision.apk=开机引导程序, 锁屏及音设 (去除 home 键无法使用, 程序列表键无法使用, 浏览器异常)

Settings.apk 设置程序 apk

SettingsProvider.apk 设置服务

SharedStorageBackup.apk =====共享存储备份, 蓝牙等共享前的备份 (暂时保留, 影响待验证)

SystemUI.apk ===== (系统 UI , 删除之后无下拉界面等, 需保留)

UserDictionaryProvider.apk (删除然后发现设置输入法的时候设定会停止工作)

VpnDialogs.apk=====VPN 局域网

MediaProvider.apk=====媒体储存 (删除有异常, 暂时忘记异常情况了)

Gallery.apk=====图库 (不需要可以删除)

DrmProvider.apk===数字版权管理器 (设计下载 apk 的验证, 需要保留, 否则点击下载 apk 时出错)

注: 和 google 服务有关的 apk 请注意, 如果没有 google 框架, 则裁剪去除即可:

Music.apk===音乐播放器

MusicFX.apk====设置中设置音效的会失效

DownloadProvider.apk 下载管理器服务, 去除后 apk 安装失败, 因为无/sdcard/download 目录, 可手动创建

DownloadProviderUi.apk===下载管理器 ui, 可以去除

ContactsProvider.apk==通讯录/联系人数据存储服务 (google 账号管理需要此服务, 保留)

可以裁剪 apk:

Development.apk 开发者工具

PicoTts.apk-----桌面提醒小机器人

Superuser.apk=====超级用户

LegacyCamera.apk=====照相机

LiveWallpapers.apk=====动态壁纸

LiveWallpapersPicker.apk=====动态壁纸

MagicSmokeWallpapers.apk=====动态壁纸

Mms.apk=====短信

Bluetooth.apk=====蓝牙

Calculator.apk=====计算器

CalendarProvider.apk=====日历服务

Contacts.apk=====通讯录

CubeLiveWallpapers.apk=====androVM/vbox86/device.mk 动态壁纸

Dialer.apk=====拨号器

DeskClock.apk=====桌面时钟

SoundRecorder.apk=====录音机

SpeechRecorder.apk=====电话录音;通话录音功能

VoiceDialer.apk=====语言拨号器

VideoEditor.apk=====视频编辑

TelephonyProvider.apk=====电话服务

PhaseBeam.apk=====光束动态壁纸

Phone.apk=====电话应用

Galaxy4.apk=====系统自带图库

Email.apk=====email 工具

Exchange2.apk=====邮箱服务(email 裁剪了, 这个 apk 也可以裁剪)

OneTimeInitializer.apk=====google 一次性初始化服务

QuickSearchBox.apk=====快速搜索工具

HTMLViewer.apk=====HTML 查看器

HoloSpiralWallpaper.apk=====光环螺旋动态壁纸

PhotoTable.apk=====照片编辑器 相机应用

VisualizationWallpapers.apk=====音乐可视化壁纸

OpenWnn.apk=====日文输入法

NoiseField.apk===== 气泡动态壁纸

WAPPushManager.apk==frameworks/base/packages/WAPPushManager 信息推送服务如彩信

BasicDreams.apk===== 待机界面

LatinIME.apk===== 纯英文输入法(google 原生输入法)

Shell.apk ===== 系统错误报告

Superuser.apk=====高级用户, 开发者应用