Android优化\_tiny\_formatter\_框架设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Document Number:** |  | **Document Version:** | 0.1 |
| **Owner:** | Luther.Ge Haibin.Xu | **Date:** | 2020/02/13 |
| **Document Type:** | HLD | | |
| **NOTE:** | ALL MATERIALS INCLUDED HEREIN ARE COPYRIGHTED AND CONFIDENTIAL UNLESS OTHERWISE INDICATED. The information is intended only for the person or entity to which it is addressed and may contain confidential and/or privileged material. Any review, retransmission, dissemination, or other use of or taking of any action in reliance upon this information by persons or entities other than the intended recipient is prohibited.  This document is subject to change without notice. Please verify that your company has the most recent specification.  Copyright © 2020 UNISOC Communications Inc. | | |

**UNISOC_logo**

[www.UNISOC.com](http://www.spreadtrum.com)

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 作者 | 说明 |
| V0.1 | 2020-02-13 | Haibin.Xu | 初稿 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[Android优化\_tiny\_formatter\_框架设计 1](#_Toc32590066)

[修订记录 2](#_Toc32590067)

[目录 3](#_Toc32590068)

[前言 4](#_Toc32590069)

[1. tiny-formatter介绍 5](#_Toc32590070)

[2. tiny-formatter功能 6](#_Toc32590071)

[3. tiny-formatter使用 7](#_Toc32590072)

[4. tiny-formatter应用 8](#_Toc32590073)

[5. tiny-formatter扩展 9](#_Toc32590074)

# 前言

Android作为开源系统，各个产品同质化严重，只有深层次的定制自己的系统，才能充分体现出各自产品的特性，而这也正是Android优化的关键所在。

Android的优化主要体现在两个方面：基于定制化的裁剪与Android编译、框架层的裁剪。定制化的裁剪即去除不必要的apk，Android编译、框架层的裁剪即去除不必要的配置、服务、属性等。

在一套完整的Android系统上实现以上两方面的优化，如果纯粹以去除相关模块的代码或是关闭相关编译去实现，这中间的工作量无疑是浩大的，且Android代码重复使用效率低下，为此，我们设计了Android 优化tiny-formatter裁剪框架。

# tiny-formatter介绍

tiny-formatter是一套针对Android优化而设计的裁剪框架代码。在该框架内，可以实现对指定模块的裁剪、指定文件的裁剪、指定文件的替换、以及相关属性的修改等功能。

在Android编译前，通过简单的配置，便可随意切换Android系统的正常版本和裁剪版本的编译。

tiny-formatter即可实现Android体量的显著裁剪，也可实现Android启动效率的有效提高。

# tiny-formatter功能

tiny-formatter具备的功能多样：

该框架代码所在路径：platform/ vendor/sprd/proprietories-source/tiny-formatter目录下，无需修改项目相关的配置文件，即项目独立；

可适配多种Android版本，并且tiny-formatter框架代码在不同Android版本间迁移工作量很小；

可编译haps、zebu专用的裁剪版本；

tiny-formatter框架可裁剪的内容非常丰富，rc相关文件、服务、Android apk、字库相关文件等的移除，以及对特定文件的替换、特定属性的配置等；

tiny-formatter不对Android代码中原始文件进行修改，一切修改都在框架内进行，从而保证了原始模块、文件、属性等的完整性；

# tiny-formatter使用

tiny-formatter框架内针对多种裁剪类型做了分类处理，我们以针对zebu平台使用的裁剪版本为例，其中模块移除在tiny-formatter/model/zebu/zebu.mk文件中操作；非模块文件移除在tiny-formatter/model/zebu/zebu\_files.mk文件中进行操作；文件修正在tiny-formatter/model/zebu/zebu\_product\_copy\_files.mk文件进行操作；属性的设置在tiny-formatter/build/common/tiny\_property.mk文件中操作等。

tiny-formatter框架对裁剪内容的分类处理，即保证了代码的清晰，也避免了裁剪内容的冗杂，便于代码的理解与后期的扩展。

# tiny-formatter应用

tiny-formatter当前主要应用于zebu平台和haps平台，为这两个平台提供裁剪优化版本，另外tiny-formatter框架中还集成了mboot工具，其可帮助开发者实现在手机启动到console之前对手机进行相关操作，如文件的修改、属性的修改、模块代码的移除等等。

tiny-formatter框架中tool目录的脚本工具，可帮助研发人员极大地提高工作效率，如代码的提交、代码的日常编译操作、bug批量创建等。

tiny-formatter后期应用广泛，可支持对特定项目提供Android定制版本，如穿戴设备、车载系统、共享单车等领域。

# tiny-formatter扩展

tiny-formatter既然是一套框架代码，则其从开始创建时起，就具备了其扩展性。

tiny-formatter创建的目的是为Android优化，则后期凡是涉及到Android优化方案的实现都可以并入该框架内。

另外，一些工作中实用的脚本工具也可并入tiny-formatter的tool目录下。