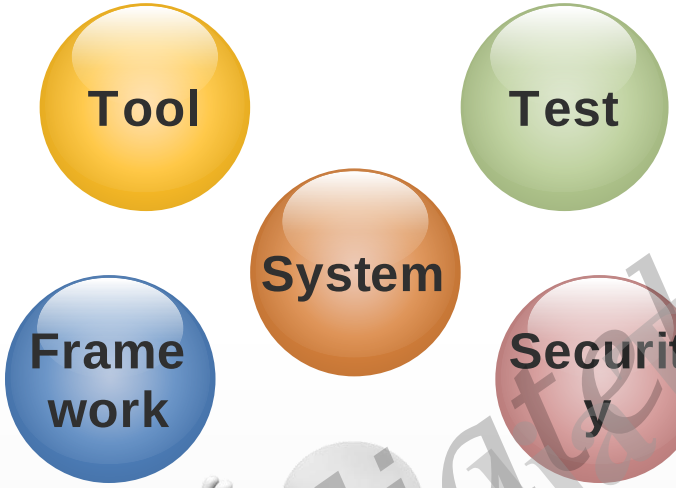
MEDIATEK

System&BSP 技术月刊

(专用文档，请勿转发)



点我跳转哦

SW部分

HW部分

2017年08月刊

Outline – SW Overall

- 重要事项宣导
- Tool
- Security
- Test
- System/Framework

重要事项宣导(1/2)

- 请注意查收标题为“[Announcement from MediaTek] Critical & STF patch list of ALPS(2017/XX/XX ~ 2017/XX/XX)”的mail，近期有2次公告：
  - 2017/7/24 → ALPS_critical_patch_20170707_20170718.xls
- 请注意及时到PMS(Patch Management System)申请critical patch
  - http://eservice.mediatek.com/
  - 快速查询当前项目是否有漏打critical patch：
    - 进入PMS -> Patch Management -> Critical Patch页面
    - 填写Platform, Customer栏位，然后在Project选项栏中选择当前要查询的project
    - 点击页面上方的[Check Patch Status]按钮查询Critical Patch在当前project是否有申请过，如果没有申请则尽快提交critical patch申请
- Note: 及时申请并打上critical patch可以避免项目测试中很多不必要的困扰和潜在风险

重要事项宣导(2/2)

- DCC
  - DCC > SW > 3G-4G > Smart Phone > Standard Package > MT6XXX
  - 请注意到对应平台相关domain目录下查找DCC文档
  - https://online.mediatek.com/_layouts/15/mol/dcc/ext/DCCHome.aspx
- MTK Online(**MOL**)
  - https://online.mediatek.com
  - 欢迎您常来转转，会有意想不到的新发现哦
- e-Service提交大型档案附件
  - DCC -> “SOP - eService 大檔案傳輸的替代方案 (for Customer).pptx”
  - MOL FAQ -> “[FAQ08733]SOP - eService 大檔案傳輸的替代方案 (for Customer)”

TOOL

Outline - Tool

- New Feature Introduction
  - MTK6763 及后续平台采用BROM USB2.0
- GAT Tool更新提醒
- FAQ Update

[Download USB]MTK6763 及后续平台采用BROM USB2.0

- MT6763会切换为BROM USB2.0，当前产线的SP MDT tool需要重新配置BROM port。1720 official SP MDT将会支持USB2.0 扫口功能，需要在MOL by request Temp SP MDT 来支持;
- 6763 及以后平台MTK MP IC board，手机为空板的情况下，USB连接至PC。PC会安装新的BROM COM PORT;
- MT6763之前平台是BROM USB1.1 之后则是BROM USB2.0. 在PC的同一个USB port 会枚举不同的COM port number;
- 拿到BROM USB2.0的IC 板子连接至PC， 安装PC USB driver 即可;
- PC USB driver 使用原本即可，无需要重新下载。1720 official tool 将会支持SP MDT tool 扫口。目前 temp tool 可以在MOL上申请

GAT Tool更新提醒

- 由于近期所有平台都有上aee security enhance patch，如果发现老版本GAT tool(低于v3.1716.3)或aee_extract.exe无法解压exception DB文件，那就是合入了此patch的缘故;
- 可以从MOL -> TOOL 搜索新版GAT tool(v3.1716.3)
- 合入此patch后，开启mtklog时user版本也不会抓非fatal exception DB.
- 详情参考FAQ20159 “Android M/N user load，在打了aee security enhance patch 后，如何抓到普通aee db ？”

FAQ Update

ID	FAQ Title	Platform
FAQ14551	怎样客制化写入机器设置上显示的序列号	Common
FAQ20199	彻底卸载usb驱动的方法	Common

SECURITY

Outline - Security

- MOL Quick Start特别推荐
  - MOL > Quick Start > Platform Security简介
  - MOL > Quick Start > SELinux 问题快速分析
- Google Security Patch
  - 请注意查收标题为“[Announcement from MediaTek] Critical & STF patch list of ALPS(2017/XX/XX ~ 2017/XX/XX)”的mail，其中会包含近期MTK合入的google security patch,请注意及时到PMS系统申请patch
  - 也可透过MOL > Quick Start > Android CTS Test > Google Security Patch 查询

MOL Quick Start特别推荐
Platform Security简介

- Platform Security
  - 针对Google CTS和payment的security requirement要求提供安全方案
    - HW Security boot
    - TEE + Fingerprint + Payment
- 专栏介绍
  - 介绍google CTS 和payment等的安全需求背景
  - 基于安全需求背景所提供的Platform Security 方案
  - 如何导入安全方案
    - 导入流程专栏提供安全方案的导入手册
    - 提供安全方案的文档列表和对应的网络路径。
    - MOL 上的e-course和FAQ 资源
  - 专栏网址
    - https://online.mediatek.com/_layouts/15/mol/topic/ext/Topic.aspx?mappingId=f8c99a79-a4c6-469c-9a57-8c7b92cdf8a2

MOL Quick Start特别推荐
SELinux 问题快速分析

- SELinux
  - Android从5.0(Lollipop)开始全面启用了SELinux(Security-Enhanced Linux)，用于增强Android系统的安全性
  - 严格限制了ROOT 权限, 以往ROOT “无法无天”的情况得到极大的改善
  - 通过SELinux 保护, 降低系统关键进程受攻击的风险
- 专栏介绍
  - 有SELinux相关问题请优先参考该专栏的内容，包含以下章节
    1) SELinux Overview
    2) SELinux Basic Theory
    3) SELinux Policy
    4) SELinux Policy Demo
    5) Quickly Debug
    6) SELinux vs ROOT
    7) Reference
  - https://online.mediatek.com/_layouts/15/mol/topic/ext/Topic.aspx?mappingId=50d75f53-684c-4c51-9460-c5aa7f091813

TEST

Outline - Test

- CTS Tool Introduction
- MOL Quick Start特别推荐
  - MOL > Quick Start > Android CTS Test
  - MOL > Quick Start > GMS快速入门 > GMS认证相关
- FAQ Update
- MOL Update
  - CTS

CTS Tool Introduction

- E-Consulter
  - 下载路径
    - http://econsulter.mediatek.com/core/download
  - 目的
    - E-Consulter是我司开发给客户使用的扫描log工具，其中集成了CTS tool,通过扫描testresult.xml,一次性给出所有fail项的解决方案

MOL Quick Start特别推荐
Android CTS Test

- CTS测试
  - 为了保证开发的应用在所有兼容**Android**的设备上正常运行，并保证一致的用户体验，Google制定了CTS（Compatibility Test Suite）来确保设备运行的Android系统全面兼容Android规范。
- 专栏介绍
  - CTS fail请首先查看CTS Quick Start,确认是否为已知问题，仍然无法解决，再提交eservice。包括以下几部分：
    1) 环境搭建
    2) 测试命令
    3) 手动测试方法
    4) Google issue
    5) 需要申请的CTS patch
    6) 遇到CTS fail时的处理方法
    7) CTS FAQ (直接搜索case名)
    8) Google security patch
  - https://online.mediatek.com/_layouts/15/mol/topic/ext/Topic.aspx?mappingId=06c6c44d-2ec6-423f-88c2-a036ba45a550

MOL Quick Start特别推荐
GMS认证/GTS

- GTS 简介
  - GMS test suite (GTS) is an automated test suite to test GMS applications including Video content for bit rates and resolutions supported by Google Play Videos
- 专栏介绍
  - GMS认证相关专区包括GTS常见问题，Google Issue做说明。内容会根据GTS不同版本持续更新.
  - 若有GTS相关疑问，请先查询专区
    - MOL上直接搜索关键字“GTS”
    - 专栏网址：
    - https://online.mediatek.com/_layouts/15/mol/topic/ext/Topic.aspx?mappingId=af056d4a-d117-4808-9663-b637e064547d

FAQ Update

ID	FAQ Title	Platform
FAQ20182	android.server.cts.ActivityManagerAppConfigurationTests和 CtsAccessibilityServiceTestCases 等multi-window相关测项fail	Common
FAQ19446	android.text.cts.MyanmarTest #testCompositionSemantics	Common
FAQ20224	com.android.cts.net.HostsideRestrictBackgroundNetworkTests #testDozeModeMetered_whitelisted	Common
FAQ20226	CTS Sensor Test# testBatchAndFlush	Common

- Note: CTS/GTS FAQ请用case的method或class做为关键字搜索

MOL Update - CTS

- **CTS Patch Update**
  - MOL > Quick Start > Android CTS Test > CTS Patch

Test Case	CTS Version	Patch id
android.content.cts.ContentProviderCursorWindowTest# testQuery	7.0_r11	ALPS03241380 （最近有进code，之前已经申请过的客户，也需要重新申请一次）
android.theme.cts.ThemeHostTest# testThemes junit.framework.AssertionFailedError: 7 failures in theme test	7.0_R10	7.0r9可以pass，r10 fail。 请申请ALPS03189675

SYSTEM/FRAMEWORK

Outline – System/Framework(1/2)

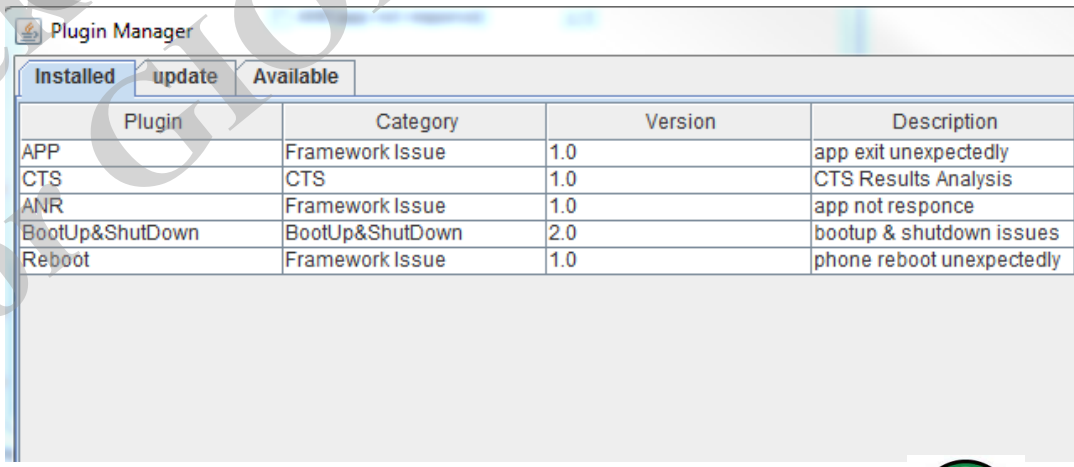
- E-Consulter Tool Introduction
- MOL Quick Start特别推荐
- DEXPREOPT with System Partition Margin
- FAQ Update
- FAQ推介
  - FAQ20159 Android M/N user load AEE 只抓fatal aee db，不抓普通aee db
  - FAQ20223 Android M/N user load，在打了aee security enhance patch 后，hang_detect直接产生KE问题

Outline – System/Framework(2/2)

- Case Share
  - 预置在vendor/operator/app下的应用更新重启后被恢复成原来的版本
  - 用百度助手更新了chrome这个应用后，使用其他需要联网的应用，都会报错
  - GtsInstallPackagesWhitelistDeviceTest#testInstallerPackagesAgainstWhitelist---Fail

E-Consulter Tool Introduction

- Website:
  - http://econsulter.mediatek.com
- 本工具用于辅助分析MTK平台当中遇到的一些问题(CTS Test, Bootup&Shutdown, ANR&SWT, APP Crash, Abnormal Reboot等)
- 分析时需要借助于mtklogger捕获的Log/DB
- 使用详情请参考”E-Consulter > 使用说明”
- 也可参考“MOL -> Quick Start > E-Consulter下载和使用”



Plugin	Category	Version	Description
APP	Framework Issue	1.0	app exit unexpectedly
CTS	CTS	1.0	CTS Results Analysis
ANR	Framework Issue	1.0	app not responce
BootUp&ShutDown	BootUp&ShutDown	2.0	bootup & shutdown issues
Reboot	Framework Issue	1.0	phone reboot unexpectedly

MOL Quick Start特别推荐

- 深入分析Linux kernel exception框架 @
- Native Exception问题深入解析 @
- E-Consulter之NE/KE分析报告解读 @
- NE/KE分析学习课程 @
- 死机问题快速分析/Phone hang analysis @
- Hang Detect 问题快速分析 @
- 深入分析看门狗框架 @
- HW reboot专题分析 @
- Trace32使用教程 @
- 售后收集重启专题分析 @
- 链表调试专题分析 *
- 踩内存专题分析 *
- 内存泄漏专题分析
- 文件描述符(fd)专题分析
- 深入了解MTKLogger
- dex2oat的原理及慢的原因

- @标注的Quick Start往期月刊已经有介绍
- * 标注的Quick Start本期月刊会详细介绍
- 其余Quick Start将会在后续月刊中陆续做详细介绍

MOL Quick Start特别推荐
链表调试专题分析

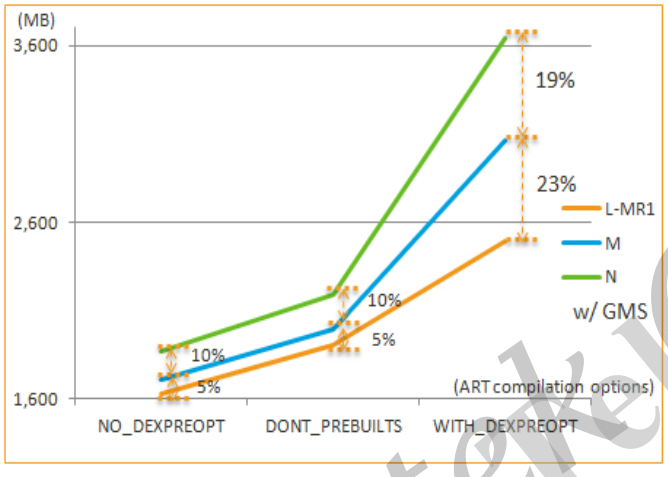
- Kernel 链表
  - 链表是非常常见的数据结构，在kernel中，使用的是双向链表(list)和哈希链表(hlist)
  - 作为开发人员，对kernel链表的使用和相关问题debug需要熟练掌握
- 专栏介绍
  - 此专题主要介绍开发过程中常见的链表误用的问题种类，分析方法，以及具体的案例分析;
  - 包括以下几个章节：
    1) 原理篇 – 简介
    2) 原理篇 – 问题种类
    3) 原理篇 – 分析方法
    4) 案例分析
  - 专栏网址：
    - https://online.mediatek.com/_layouts/15/mol/topic/ext/Topic.aspx?mappingid=cf103bb4-547b-4605-97e3-5e29d19103a7

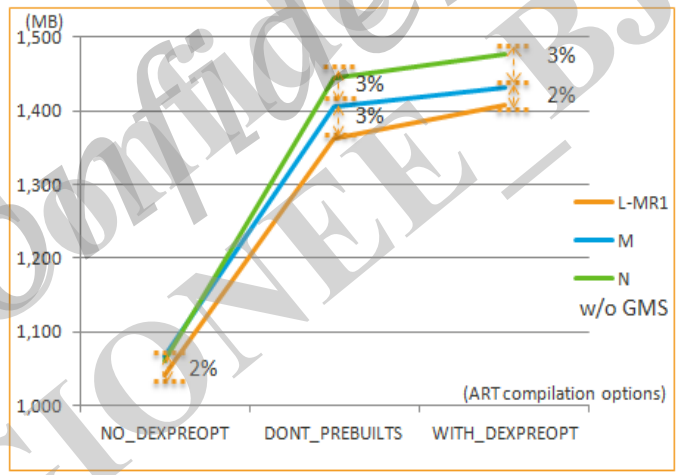
MOL Quick Start特别推荐
踩内存专题分析

- 踩内存
  - 踩内存问题是开发过程中常见而又比较难分析的一类问题
  - 对不属于你的内存进行读写就是踩内存。解决踩内存的方法就是：
    - 找出哪个地方的代码踩了内存
    - 然后检查代码逻辑修复问题
- 专栏介绍
  - 此专题主要介绍踩内存的概念，各种分类方法，分析思路和分析方法，针对kernel和native具有不同的调试方法，以及案例分析;
  - 包括以下章节:
    1) 原理篇 – 简介和分析方法
    2) Native踩内存 – 调试方法
    3) Kernel踩内存 – 调试方法
    4) Native踩内存案例分析
    5) Kernel踩内存案例分析
    6) Lk踩内存案例分析
    7) 附录 – 相关FAQ
  - 专栏网址:
    - https://online.mediatek.com/_layouts/15/mol/topic/ext/Topic.aspx?MappingId=c7b85b31-2ee8-42c3-acdd-fa538a77abcb

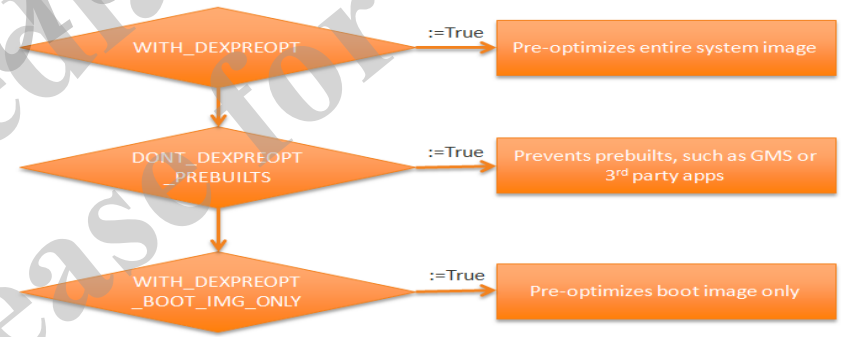
DEXPREOPT with System Partition Margin

- **Google ART DEXPREOPT(Pre-Optimization) introduction.**
  - Ref : http://source.android.com/devices/tech/dalvik/configure.html
  - To reduce the amount of compilation needed, ART supports the option of pre-optimizing libraries and applications on the host.
  - The pre-optimized dex files take space in the system image, so these options trade first boot time for system image size.
- **Suggest to reserve system partition, if you plan to upgrade Android system.**





- **Options if reserved is not enough.**



FAQ Update(1/2)

ID	FAQ Title	Platform
FAQ13680	**Android L 版本后Native Exception(NE) 不产生AEE DB 和 Coredump 的处理方式**	Common
FAQ20159	**Android M/N user load，在打了aee security enhance patch 后，如何抓到普通aee db？**	Common
FAQ20223	Android M/N user load，在打了aee security enhance patch 后,hang_detect直接产生KE问题	Common
FAQ20162	MT6572在m0.mp22上进行eMMC切NAND	MT6572
FAQ20089	MT6580/70系列平台适配nanyaDRAM 注意事项	MT6580/6570
FAQ18273	mt6735/35m/37/37m/53/ 系列平台适配nanyaDRAM 注意事项	MT6735/37
FAQ20179	Meta Mode抓取modem log方法	Common
FAQ14339	MTK各boot up mode下 log的抓取方法	Common
FAQ15094	发生ATF CRASH需要提供哪些辅助文件给MTK	Common
FAQ19326	HW reboot抓取minidump	Common

FAQ Update(2/2)

ID	FAQ Title	Platform
FAQ20186	error: only position independent executables (PIE) are supported	Common
FAQ20237	MT6570 TLC 新增分区	MT6570
FAQ19140	M版本之后，在发生OOM的时候，如何自动dump heap profile	common
FAQ19857	采用Signature Scheme v2签名方式的APK预置失败	common

Android M/N user load AEE 只抓 fatal aee db，不抓普通aee db

- FAQ20159
  - 在AndroidM/N中, 因受security 限制, aee 如果mode 开到3, 权限太大, 会导致安全问题，后续user/userdebug build 默认设置成了mode 4 , 并且mobile log 无法直接切成mode 3. 导致开了mtklogger 后也只能抓到fatal db ，而不能抓到普通exception db
  - 如果需要在user load 中打开mobilelogd 后，仍然能够切换到aee mode3，抓到普通exception db，可以关闭aee强制性约束
  - 详细信息请参考FAQ20159 ” Android M/N user load，在打了aee security enhance patch 后，如何抓到普通aee db？”

Android M/N user load，在打了aee security enhance patch 后,hang_detect 直接产生KE问题

- FAQ20223
  - 由于导入aee security patch后，打开mobile log 也无法把aee mode切成mode 3. 这导致在kernel hang_detect中， hang_detect_counter 第一次为0时就会直接调用BUG产生KE;
  - 如需要在hang_detect_counter 后0，不直接调用BUG产生KE，需要将aee mode切换到mode 3
  - 详细信息请参考 MOL -> FAQ20223
  - 关于hang_detect机制可以参考“Hang Detect 问题快速分析”这个MOL -> quick start专题

Case share

预置在vendor/operator/app下的应用更新重启后被恢复成原来的版本				
风险高低	平台	SW版本	软硬件	涉及领域
高	MT6750..	common	SW	Framework
现象描述	➢ 手机内预置Facebook Instagram messenger和whatsapp等应用到system/vendor/operator/app下，更新Facebook Instagram messenger和whatsapp后重启手机，重启后恢复为预装时的版本。			
复现路径	➢预置app在vendor/operator/app目录下面并重启手机			
Root Cause	➢**PMS已经update 过app了，但是没有标记，重启的时候重新扫描operator/app下的app，并重新安装。再扫描/data/app下的同一个app时不会再去安装。**			
Solution	➢ **Patch id：** ALPS03158258			

Case share

用百度助手更新了chrome这个应用后，使用其他需要联网的应用，都会报错				
风险高低	平台	SW版本	软硬件	涉及领域
高	MT6750..	common	SW	Framework
现象描述	➢ 用百度助手更新了chrome这个应用后，使用其他需要联网的应用，都会报错，比如说使用汽车之家，等，但使用google play更新chrome这个应用没有此问题。			
复现路径	用百度助手更新chrome应用后，再使用其他需要联网的应用，结果是这些应用都会报错			
Root Cause	百度助手升级了chrome，但是升级后的chrome不包含webview功能，导致其他应用无法使用这个功能，从而引起问题。			
Solution	1，和百度助手沟通，请他们更正检测方法。但除了百度助手还有其它类似应用宝，XX助手，这种方式不可控； 2，把ro.product.first_api_level改为21, 使Chrome按照Android N以前的版本进行集成，但这种方式现在还不确认是否存在风险。 3.建议用play store来升级			

Case share

GtsInstallPackagesWhitelistDeviceTest#testInstallerPackagesAgainstWhitelist---Fail				
风险高低	平台	SW版本	软硬件	涉及领域
高	MT6750..	common	SW	Framework
现象描述	➢ 使用GTS 5.0工具测试，testInstallerPackagesAgainstWhitelist FAIL			
复现路径	➢ 使用GTS 5.0工具测试，测到testInstallerPackagesAgainstWhitelist，发现 FAIL			
Root Cause	Google不允许三方应用使用INSTALL_PACKAGES权限，除非向google申请过。而在系统app中有：com.deviceinfo.device_info，com.mediatek.datatransfer，com.android.systemui使用这个权限，但是没有向google申请过。			
Solution	去掉这三个apps的INSTALL_PACKAGES这个使用权限			

BB技术月刊
-- HW
(专用文档，请勿转发)

2017年07月刊

Outline

- BB information share
  - N/A
- BB case share
  - N/A

everyday genius