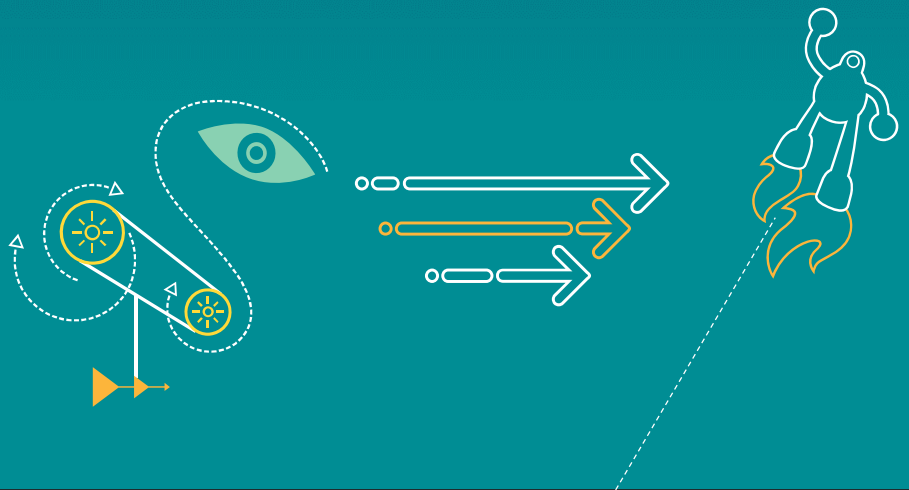
高通多媒体技术期刊　20160427

Qualcomm Technologies, Inc.



Confidential and Proprietary – Qualcomm Technologies, Inc.

Revision History

Revision	Date	Description
A	Apr. 2016	Initial release

Note: There is no Rev. I, O, Q, S, X, or Z per Mil. standards.

内容

- Display
  - 8996 Common Critical Issues
    - System crash issue with NULL pointer
    - Display memory leakage 问题
    - AD Strength 问题
  - The important documents
  - 8909 wifi crash when do iperf testing
- Video
  - New Feature Introduction in HLS
    - Embedded Image Support
    - HEVC support
    - Dolby support
    - DTS support
    - Bandwidth estimation

Display

[8996] System crash issue with NULL pointer

- 问题描述：
  - 在进行压力测试时，偶尔会出现由于NULL指针照成的死机，从call stack来分析，与MDSS driver相关。

- 解决方案：
  - msm: mdss: fix possible race condition in mdp resource control
  - https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.18/commit/?h=LA.HB.1.3.1&id=a5b719efbd2fe9f7a86fd99883dc2031cdb0af06

- 补充：
  - Call trace:
  - [<ffffffc000dfcee4>] __mutex_lock_slowpath+0Xa4/0x15c
  - [<ffffffc000dfcfc4>] mutex_lock+0x28/0x48
  - [<ffffffc00052b460>] mdss_mdp_resource_control#0xa94/0xc4c
  - [<ffffffc00052c408>] early_wakeup_work+0xd0/0x19c
  - [<fffbffc000234658>] process_one_work+0x240/0x3e0
  - [<ffffFfc000235608>] worker_thread+0x320/0x440
  - [<ffffffc000239674>] kthread+0xe0/0xec

[8996] Display memory leakage 问题

- 问题描述：
  - 在应用切换的过程中，通过procrank查看到SurfaceFlinger有内存泄露。

- 解决方案：
  - Revert "sdm: Allocate layer stack objects individually."
  - https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/hardware/qcom/display/commit/?id=fa54538112adee3f7b1d31a1daa78b00c02b530a

- 补充：
  - 一般对于memory leakage问题来说，都是通过procrank去查看不同线程是否有泄漏。

[8996] AD Strength 问题

- 问题描述：
  - 打开AD后，显示效果随着Lux的值变化而变化，在使用single DSI的情况下，当lux增加时，显示效果变亮，但lux减少时，显示效果没有恢复到原始效果。注意，在使用Dual DSI的情况下没有此问题。

- 解决方案：
  - msm: mdss: Fix AD configuration for single DSI case
  - https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.18/commit/?h=LA.HB.1.3.1&id=ad44e4e1375fd922d6a3d04f7e74cab66ff32009

- 补充：
  - 对于AD，全称是Assertive Display, 主要功能是强光阅读，此功能是需要付费的，如果想使用AD功能，请先联系Apical team获取licence。

The Important Documents

- 80-NJ118-15_B_LCD_AMOLED_Boost_and_Inverting_Buck-Boost_Module
  - 此文档介绍了对于LCD、AMOLED panel的regulator supply，以及如何配置不同时序，对panel的bring up有很大帮助。

- 80-P2271-1_A_Display Postprocessing Service
  - 对于8996/8953平台，Post Processing 功能，如CABL/AD/FOSS/SVI，使用dpps，请查看如上文档，可以了解具体框架，以及如何通过socket的方法去开关后处理功能。

- 80-NV396-37_C_Snapdragon_Display_Manager_User_Guide
  - 此文档主要描述了SDM实现框图，以及一些debug 手段。

[8909] wifi crash when do iperf testing

- 问题描述：
  - Enable Wifi and Stablish Wifi Direct session between two DUT
  - Start iperf server on 1st DUT and iperf client on 2nd DUT
  - Start the data transfer between DUTs
  - After long time test, DUTs were crashing and crash dumps point to RXP time out in WCNS resulting in APPS crash.

- 解决方案：
  - msm: mdss: always vote for ab/ib before sold fill starts on MDP3
  - https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/kernel/msm-3.10/commit/?h=LA.BR.1.2.7_rb1.11&id=c73e6977ef060a6709cf8e4b3188aa392a7fcca6

- 补充：
  - To protect Wifi form encountering such latencies, MDP driver will do an early bus voting for when performing status bar update after exiting for display static screen case.

Video

Embedded Image Support

- 背景

  这个feature主要是Orange认证时需要。媒体播放器应该支持TS文件的0x15 (Metadata carried in PES packets)。如果一个TS文件只有一个audio track，该track包含嵌入的图片，那么在播放该TS文件时应该显示该图片。

- 谁需要这个feature

  过Orange HLS 认证的客户需要这个feature。

  可以提case去申请CR#910412。

- Code Change

  这部分修改包括两部分，一部分在AOSP，一部分在libavenhancement.so。

  1. AOSP:

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media?h=LA.HB.1.3.1-02310-8x96.0&id=0bb42323c0ec767ba771298f933babdcb51cb41b

  2.由于license问题，avenhancement的修改需要提交case申请。

HEVC support

- 背景

  由于HEVC越来越流行，HLS添加对HEVC的支持。

- 谁需要这个feature

  通过HLS播放包含HEVC的流媒体的客户需要这个feature。

- Code change

For L

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.BF64.1.1-07910-8x94.0&id=5987105548128e4983cf634222471442d10c9778

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.BF64.1.1-07910-8x94.0&id=4069557c668b8487e28484a52e98334728cc63d8

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.BF64.1.1-07910-8x94.0&id=8886aa508a53a03e01b5b025a7c37e65d1a59f2c

For M

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.HB.1.3.1-02310-8x96.0&id=de00e03bdb3b2223201541be84ae1d6518099ab1

Dolby DAP and UDC support

- 背景

  HLS添加对Dolby的支持。

- 谁需要这个feature

  通过HLS播放包含Dolby 音频的流媒体的客户需要这个feature。

- Code change

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/?h=LA.BF64.1.1-07910-8x94.0&id=280859af5fd9d7b88ec847557523c67f570126b4

DTS support

- 背景

  HLS添加对DTS的支持。

- 谁需要这个feature

  通过HLS播放包含DTS音频的流媒体的客户需要这个feature。

- Code change

For M

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.HB.1.3.1-02310-8x96.0&id=bff544f01922cc44a331d074ef33130ac6741252

Bandwidth estimation

- 背景

HLS添加对带宽估量的支持，可以更准确的计算出当前带宽，切换到适当的媒体文件。并进行了一些优化，避免切换时间过长，或不必要的切换。

- Code change

For L

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.BF64.1.1-07910-8x94.0&id=c62165b829f0244ad8e3646b3c4e314d6b4ccbb1

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.BF64.1.1-07910-8x94.0&id=4b75de37ce14ece3b427901fd33afe242526680b

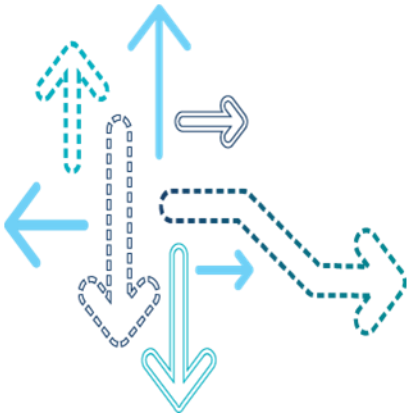
https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.BF64.1.1-07910-8x94.0&id=d73701495fa2bd56b518109633b441367c1b7d2e

For M

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.HB.1.3.1-02310-8x96.0&id=c62165b829f0244ad8e3646b3c4e314d6b4ccbb1

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.HB.1.3.1-02310-8x96.0&id=a93fd2be99d21629bed504b9b7df035fc2f54562

https://us.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/frameworks/av/commit/media/libstagefright?h=LA.HB.1.3.1-02310-8x96.0&id=358e71747a4707f9429b8565a05482c1f68d0ed3



Questions?

https://support.cdmatech.com