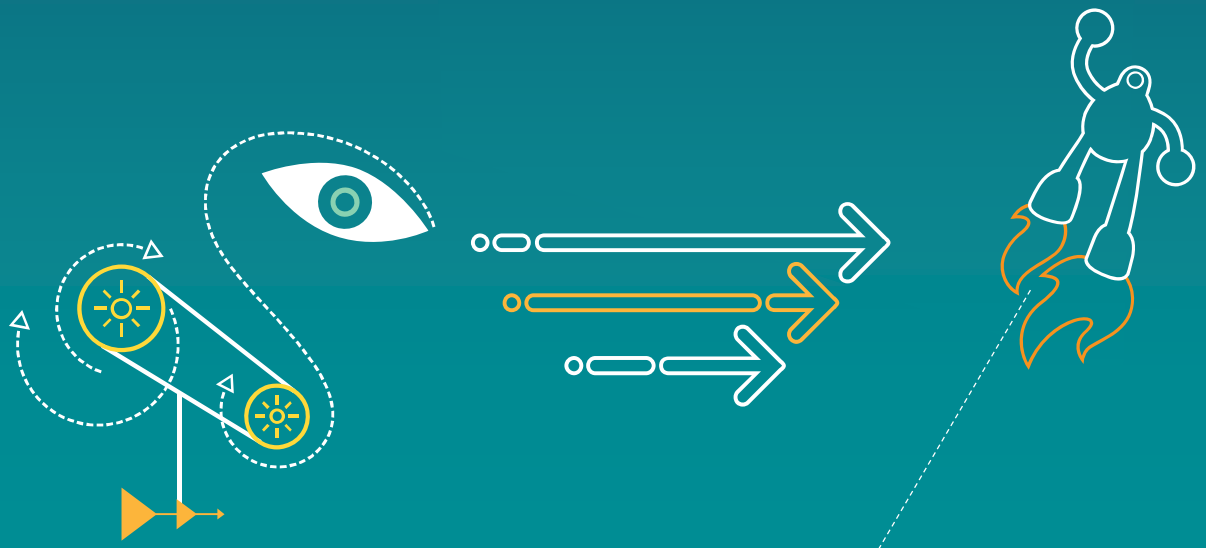
高通CNSS技术期刊

2015/03

QUALCOMM®



内容

- WCN 几个FTM相关问题fix
- Android L上WFA-11n 5.2.16 认证失败问题
- Android L上两个ANR问题
- EAP SIM和WAPI相关几个问题
- 其他几个WCN 平台相关问题
- QCA6174A如何配置成1x1模式
- Android蓝牙问题调试 - Native Crash
- Android Lollipop设备间OPP传文件时进度不一致问题
- Android Wear蓝牙概要
- 蓝牙技术规范及认证测试的相关文档
- 紧急通告：部分城市联通网络中GPS无法定位
- 紧急通告：部分城市电信网络中GPS无法定位
- 如何验证XTRA3.0是否生效
- 中国电信Lab测试问题单和相关solutions
- SAP（传感器辅助定位）相关solutions
- GPS工厂测试PC侧软件如何编写？

WCN 几个FTM相关问题fix

- FTM测试，第二次rmmode时系统crash问题， CR#796905
  - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/vendor/qcom-opensource/wlan/prima/commit/CORE/HDD/src/wlan_hdd_main.c?h=caf-wlan/master&id=3c29dcab12c418cef86b96521ff2fa10bf9daec9
- Pull/Push NV3 失败
  - 使用QDART4826测试
  - 申请如下fix: CR#474382; CR#758677; CR#758677;CR#741718

WFA-11n 认证失败问题

- Android L 上5.2.16 测试不过;CR#807475
  - 请申请相关Fix
- KK上5.2.30测试不过;
  - 如果使用Charoit手工测试，将发送/接受buffer size 设为1456
  - 如果使用sigma_dut测试，将init_802.11n.txt文件里面payload size设为2000 bytes

Android L上一个ANR问题

- 拖动WifiSetting界面发生ANR;CR#767742
  - https://www.codeaurora.org/cgit/external/wlan/prima/commit/CORE/HDD/src/wlan_hdd_cfg80211.c?id=57e843753fe6dcde02c2ea2e9b5e55c3f9789a4f

EAP SIM相关几个问题

- EAP response长度域不对；CR#765232；
  - 函数eap_proxy_get_eapRespData（ ）做如下修改

    -resp->used = sizeof(struct wpabuf) + len;

    + resp->used = len;
- 一些平台上QMI端口使用rmnet_1使得eap_proxy初始化失败;请申请fix CR#728514;
- 增加QMI_RESP_TIME_OUT以避免EAP失败. CR#787922

  -#define QMI_RESP_TIME_OUT 650

  +#define QMI_RESP_TIME_OUT 2000
- 外置Modem的EAP-SIM功能检查，请申请fix CR#723765;

其他几个WCN平台相关问题

- USB Tethering时拔掉USB会crash问题;CR#791657
  - https://www.codeaurora.org/cgit/external/wlan/prima/commit/?id=55029605f9d731709030ac5240e0705b5effc395
- 没有扫描结果问题; CR#806697/CR#788782
  - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/vendor/qcom-opensource/wlan/prima/commit/CORE?h=caf-wlan/master&id=fdf5a5279aaa40433b3e50e4eab9279060d80067
  - https://www.codeaurora.org/cgit/quic/la/platform/vendor/qcom-opensource/wlan/prima/commit/CORE?h=caf-wlan/master&id=5d765712aa397703bbbd890937bde6d7fc6f5051

QCA6174A如何配置成1x1模式

- 缺省情况下QCA6174A是2x2模式，2个天线同时工作，使用如下方法可以配置成为1x1模式：
  - 修改bdwlan30.bin校准文件中txrxMask的设置，可以联系高通WLAN硬件CE咨询修改方法
  - 修改WCNSS_qcom_cfg.ini文件中gEnable2x2的值为0

```
# VHT Tx/Rx MCS values for 2x2
# Valid values are 0,1,2. If commented out, the default value is 0.
# 0=MCS0-7, 1=MCS0-8, 2=MCS0-9
gEnable2x2=0
```

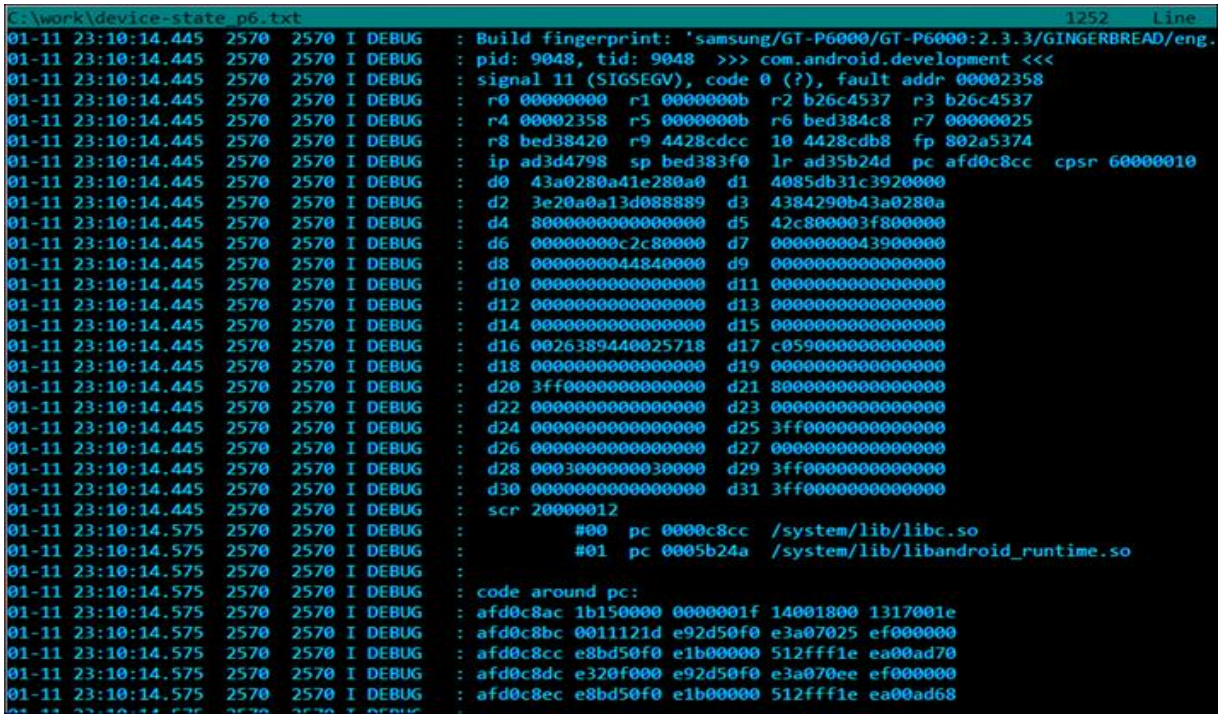
  - 下面的参数用于设定使用哪一个天线

```
# Set txchainmask and rxchainmask
# These parameters are used only if gEnable2x2 is 0
# Valid values are 1,2
# Set gSetTxChainmask1x1=1 or gSetRxChainmask1x1=1 to select chain0.
# Set gSetTxChainmask1x1=2 or gSetRxChainmask1x1=2 to select chain1.
gSetTxChainmask1x1=1
gSetRxChainmask1x1=1
```

  - QCA6174A不能支持动态的改变1x1和2x2模式。

Android蓝牙问题调试–Native Crash

- 什么是 Android Bluetooth Native Crash?
  - 典型log
    - Core.TCRL.2014-2.xlsx03-05 16:51:21.932 9241 18971 F libc : Fatal signal 11 (SIGSEGV) at 0xffffffff8 (code=1), thread 18971 (BTU)
    - register 和 memory dump



Android蓝牙问题调试–Native Crash(续)

- 需要提供哪些信息和log?
  - Tombstone, 位于/data/tombstones/
  - Logcat
    - 使用“adb logcat -v time”
    - 设置 “TRC_xxx” 为 6 ，位于 “/etc/bluetooth/bt_stack.conf“ ，并重启蓝牙
  - Kmsg
  - *.so
    - out\target\product\msm8610\symbols\system\lib\hw\bluetooth.default.so
    - out\target\product\msm8610\symbols\system\lib\libbluetooth_jni.so
    - 需要调试符号信息
  - 源代码
    - 位于external/bluetooth/bluedroid

Android蓝牙问题调试–Native Crash(续)

- 需要提供哪些信息和log?(续)
  - 其他信息
    - #adb shell cat proc/%PID%/maps
    - #adb shell ps
    - #adb shell dumpstate
    - #adb shell dumpsys
  - 复现步骤?
  - 复现概率? (100%? 仅一次?)
  - 请提供build ID
  - 注意:
    - 上述信息请与测试时使用的版本保持一致！！

Android蓝牙问题调试–Native Crash(续)

- 如何查看log?
  - 查看 register dump
  - 查看memory dump
  - 查看call stack
  - 使用addr2line 和*.so

```
C:\...arm-linux-androideabi-4.4.3\prebuilt\windows\bin>arm-linux-androideabi-addr2line.exe 0x0000c8cc -f -e libc.so
kill
/home/ravi/P6GB/android/bionic/libc/arch-arm/bionic/kill.S:50

C:\...arm-linux-androideabi-4.4.3\prebuilt\windows\bin>arm-linux-androideabi-addr2line.exe 0x0005b24a -f -e libandroid_runtime.so
_Z29android_os_Process_sendSignalP7_JNIEnvP8_jobjectii
/home/ravi/P6GB/android/frameworks/base/core/jni/android_util_Process.cpp:833
```

  - 查看源代码
  - 查看logcat
  - 如果有任何困难，请创建一个case至下面的组进行分析，并付上述信息和log

Problem Area 1	Wireless Connectivity
Problem Area 2	Bluetooth
Problem Area 3	Stability/Crash

Android Lollipop设备间OPP传文件时进度不一致问题

- 问题描述
  - 当A / B两个Android Lollipop设备间用OPP互传3 ~ 4 M Byte的文件时，双方的进度条显示不一致，Tx可能比Rx多10%，甚至更多
  - 问题只发生在双方都是Android Lollipop的设备上
  - 传送的文件越大，问题越不明显
- 问题解释
  - 这是已知问题，因为Android Lollipop支持OOL(OBEX Over L2cap)，SRM(Singe Response Mode)的握手方式导致Tx设备不能及时确认报文的接收时间。而在Tx设备和Rx设备上都有相当数量的缓冲区(1M Byte甚至更多)，这些保存在缓冲区上还没来得及处理的数据都会被Tx误认为收到了。因此导致了双方进度不一致，Tx比Rx多
- 其它
  - 关于这个问题，已经发布了Tech Memo解释更详细的内容。如果你想获取，请通过https://support.cdmatech.com联系我们

Android Wear蓝牙概要

- Google对Android Wear设备的蓝牙相关要求
  - Android Wear设备必须支持BT4.0
  - 并且支持如下特性
    - 必须支持RFCOMM over EDR
    - 必须支持PANU Role within the PAN profile
    - 必须支持Source role within the A2DP profile
    - 必须支持Target role, 可以支持Controller role within the AVRCP profile(可选)
    - 必须支持Bluetooth GATT
  - 为了使和将来的Android Wear设备兼容
    - 应该支持BT4.1
    - 可以实现其它相关的profiles, 比如HFP，使其可以与非Android Wear设备通信
  - 蓝牙的通信距离至少达到5m

Android Wear蓝牙概要(续)

- Bluetooth features of LW projects (APQ8026)
  - LW 1.0 (Kitkat based)
    - RFCOMM transport – 用于腕表的phone notifications应用
    - PANU – 暂时没有目标应用，备用
  - LW 1.1 (Kitkat based)
    - RFCOMM transport –用于腕表的phone notifications应用
    - PANU – 暂时没有目标应用，备用
    - A2DP/AVRCP SRC – 通过蓝牙耳机播放Android Wear设备上的音乐
  - LW 1.2/LW2.0 (L based)
    - RFCOMM transport –用于腕表的phone notifications应用
    - PANU – 暂时没有目标应用，备用
    - A2DP/AVRCP SRC – 通过蓝牙耳机播放Android Wear设备上的音乐
    - GATT –用户可基于其开发自有应用
  - 注：高通并没有在Android Wear上添加新的蓝牙功能，所有的功能(profiles)都是由Google提供

蓝牙技术规范及认证测试的相关文档

- 技术规范
  - 最新Core Spec

    Core_v4.2.pdf
  - 常用Protocols Spec

    RFCOMM_SPEC_V12.pdf, AVCTP_SPEC_V14.pdf, AVDTP_SPEC_V13.pdf, BNEP Specification.pdf
  - 常用Traditional Profiles Spec

    A2DP_SPEC_V12.pdf, AVRCP_SPEC_V15.pdf, 7_dun0.pdf (DUN V1.0), 12_file_transfer.pdf (FTP V1.1), HDP_SPEC_V10.pdf, HFP_SPEC_V16.pdf, HSP_SPEC_V12.pdf, HID Spec v1_0.pdf, MAP_SPEC_V10.pdf, 11_Object_push.pdf (OPP V1.1), PAN Profile v1.0.pdf, PBAP_SPEC_V10.pdf, SAP_SPEC_V11.pdf, 2_sdp.pdf (SDP V1.1), 5_serial_port.pdf (SPP V1.1)
  - 常用GATT-Based Profiles Spec

    ANP_SPEC_V10.pdf, BLP_SPEC_V10r00.pdf, FMP_SPEC_V10.pdf, HOGP_SPEC_V10.pdf, HRP_SPEC_V10.pdf, HTP_SPEC_V10.pdf, PXP_SPEC_V10.pdf, ScPP_SPEC_V10.pdf, TIP_SPEC_V10.pdf
  - 下载网址

https://www.bluetooth.org/en-us/specification/adopted-specifications

蓝牙技术规范及认证测试的相关文档(续)

- 认证测试文档
  - Qualification Program Reference Document (PRD)
  - Test Case Reference List (TCRL)

    Core.TCRL.2014-2.xlsx, Profile.TCRL.2014-2.xlsx, GATTBased.TCRL.2014-2.xlsx
  - Test Specification (TS)
    - 常用Traditional Profiles TS

    IOPT.TS.4.0.0.pdf, A2DP.TS.1.3.1.pdf, AVRCP.TS.1.6.0.pdf, DUN.TS.1.2.3.pdf, FTP.TS.1.3.2.pdf, HDP.TS.1.1.0.pdf, HFP.TS.1.7.0.pdf, HSP.TS.1.2.9.pdf, HID.TS.1.1.4.pdf, MAP.TS.1.2.1.pdf, OPP.TS.1.2.5.pdf, PAN.TS.1.0.7.pdf, PBAP.TS.1.2.3.pdf, SAP.TS.1.1.5.pdf, SPP.TS.1.2.1.pdf
    - 常用GATT-Based Profiles Spec

    ANP.TS.1.0.1.pdf, BLP.TS.1.0.3.pdf, FMP.TS.1.0.1.pdf, HOGP.TS.1.0.3.pdf, HRP.TS.1.0.2.pdf, HTP.TS.1.0.2.pdf, PXP.TS.1.0.4.pdf, ScPP.TS.1.0.1.pdf, TIP.TS.1.0.1.pdf
  - Implementation Conformance Statement(ICS)
  - Implementation Extra Information for Test (IXIT)

蓝牙技术规范及认证测试的相关文档(续)

- 认证测试文档(续)
  - 下载网址:
    - PRD: https://www.bluetooth.org/en-us/specification/reference-publications
    - 其他：https://www.bluetooth.org/en-us/test-qualification/qualification-overview/test-requirements#explained

紧急通告：部分城市联通网络中GPS无法定位

问题描述：

- 多个终端厂家报告了联通终端在某些城市（比如深圳和西安）在WCDMA网络模式下GPS无法定位的问题。原因是联通基站不断在按照3GPP TS 25.331定义的控制层面AGPS协议在控制层上发送让手机定位的请求，导致手机不间断响应此请求而打断用户正在进行的导航应用的定位过程。实际上由于联通网络并不支持控制层的定位，其发送定位请求是错误基站软件配置所致，发送的参考位置错误，这会导致手机利用此参考位置做种子位置根本无法定位，而且会消耗手机的电量。

紧急通告：部分城市联通网络中GPS无法定位

解决方法：

在联通修复其网络问题之前，手机侧可采用以下方法来解决此问题：

（1）NV1920 = 0xFF7F ->0x307　//CP NILR interrupting MO session is seen , disable 2G/3G/4G CP MSA/MSB

（2）Pick up CR764398 “CP NILR still interrupt the MO session after setting NV1920 to disable CP”

紧急通告：部分城市电信网络中GPS无法定位

- **问题描述：**
- 多个终端厂家报告了电信终端在某些城市GPS定位的问题：在山东济南等城市长时间GPS不能定位。通过高通和手机厂家的联合调查，根本原因是网络侧BTS在系统参数消息SPM里发送的基站的经度纬度不正确导致的，比如山东济南的基站广播总是一个同一个位置（这个位置在上海），位置错误达到上千公里。这些地方的基站的供应商是阿尔卡特朗讯公司。
- 陆续有电信的用户和手机厂家在江门、珠海、澳门、济南、金华、西安、鄂尔多斯等地方报告了相同的问题，原因都是同一个原因，这些地方的BTS在系统参数消息SPM里发送的基站的经度纬度不正确。

紧急通告：部分城市电信网络中GPS无法定位

- **问题原因分析：**
-
- 在CDMA的协议中，CDMA BTS支持在系统参数消息SPM(system parameter message)里广播的基站的经度纬度。在高通的CDMA手机芯片中,GPS定位软件会利用这个基站的经度纬度作为一个搜星GPS卫星的初始位置（或者种子位置），缩小卫星搜星数量和频率搜索范围，来加速搜星，加速定位，这个一个很好的CDMA功能和特性，它是一个CDMA网络差别于WCDMA网络的特性，由于这个特性，一般手机厂家电信版的手机GPS性能会好于WCDMA版。所有北美和日本的CDMA运营商的BTS在系统参数消息SPM里广播的基站经度纬度都是正确的，手机默认也是开启利用这个基站的经度纬度作为一个搜星GPS卫星的初始位置（或者种子位置）来加速搜星，加速定位的功能。如果SPM消息中广播的基站的经度纬度是正确的，通常在室外电信版的安卓等类型的手机GPS定位时间在秒级。但是如果BTS在系统参数消息SPM里发送的基站的经度纬度是错误的，那么就会误导GPS搜星，导致长时间不能定位。
-

紧急通告：部分城市电信网络中GPS无法定位

- **问题进展：**
-
- 到目前为止，高通已经将这个问题上报给电信研究院和电信集团的定位部门，但是在阿尔卡特朗讯公司基站所覆盖的城市，仍然大量存在BTS在系统参数消息SPM里广播的基站的经度纬度不正确的问题。

紧急通告：部分城市电信网络中GPS无法定位

- **手机侧解决方案：**
- 在中国电信完全修复其网络问题之前，手机侧可以把禁止使用基站广播的经纬度作为种子位置作为临时解决方案，方法如下：

- NV3520= 0xFFFD //disable OTA seed position

如何验证XTRA3.0是否生效

- (1) 检查QXDM窗口 - “View/New/GPS/GNSS Navigation Database”, 如果 “GPS XTRA”, “GLONASS XTRA” 和 "BDS XTRA"非空，那么XTRA3.0生效
- (2) 或者，打开EFS explorer，在 /CGPS/PE目录下如果存在 “GPSX3File”,“GLOX3File” 和 “BDSX3File”, 那么XTRA3.0生效

中国电信Lab测试问题单和相关solutions：

- 00030029 - PLTS throws exception and cannot send NI SMS during CT LBS 3rd party test
- 00030358 -CT PLTS cases meet error "the mobile did not respond with the 'Provide Pseudorange Measurement' message within the required 16.00 seconds"
- 00030047 - Reference Location from PDE rejected in CT case TC-LBS-07011
- 00029977- PLTS reports "The Mobile did not report a valid BASE_ID"
- 00029968 - How to do PLTS manual test with perl scripts?

SAP（传感器辅助定位）相关solutions

- 00029849 - How to enable SAP3.0 and how to test SAP3.0 vehichle mode?
- 00030533 - How to enable SAP with Android NDK
- 00030555 - How to verify SAP is engaged from QxDM log?

GPS工厂测试PC侧软件如何编写？

- Solution – 00030230 How to write PC tools for factory GPS testing?

Thank you

QUALCOMM