

原创

华岭羊仔

于 2022-06-21 14:46:47 发布

985

收藏 7

版权

分类专栏: 5G-RAN

文章标签: PWS



5G-RAN 专栏收录该内容

3 订阅

12 篇文章

订阅专栏

实现公共警报系统，也就是小区广播服务（CBS：Cell Broadcast Service）。

CBS页面由82个八位字节组成，使用默认字符集，相当于93个字符。也可以使用其它数据编码方案。这些页面中最多可以连接15个CBS消息。此类CBS消息的每一页将具有相同的消息标识符（指示消息的来源）和相同的序列号。使用该信息，MS/UE能够识别和忽略已经接收到的消息。

CBS消息由小区按信息提供者商定的频率和持续时间循环广播。CBS信息重复传输的频率将取决于其包含的信息，例如，道路交通信息等动态信息很可能需要比天气信息更频繁的传输。重复周期也会受到快速移动的高速移动设备接收CBS消息的影响手机。接收如果MS/UE连接在CS域中，则不要求MS/UE的CBS消息数。如果MS/UE连接在PS域中并且当前没有数据传输，则它应该能够接收消息。

4、5G网络针对PWS都有自己的网络架构。

小区广播中心（CBC：cell broadcast centre）是核心网的一部分，通过SBc参考点与MME相连。

图2、3和4描述了5GS PWS架构的基本网络结构。

图2描述了5GS PWS系统架构，使用CBCF和AMF之间的基于服务的接口，显示了网络功能如何相互作用。

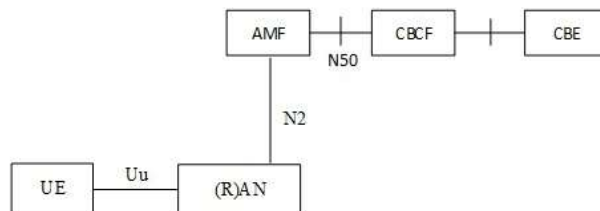


图 3：无 PWS-IWF 基于参考点的 5GS PWS 架构

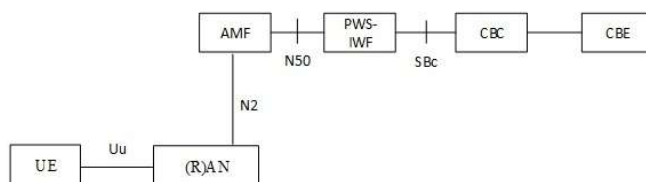


图 4：有 PWS-IWF 基于参考点的 5GS PWS 架构

CBE的功能不在3GPP规范的范围内；但是假定CBE负责CBS消息格式化的所有方面，包括将CBS消息拆分为多个页面。

CBC功能：在3GPP中，CBC被集

觉得还不错？ 一键收藏



华岭羊仔

关注

0

7

7

7

7

- 序列号的分配;
- 修改或删除eNodeB/NG-RAN节点持有的CBS消息;
- 通过向eNodeB/NG-RAN节点发送固定长度的CBS消息来启动广播, 对于小区提供的每种语言, 并在必要时将页面填充到82个八位字节的长度;
- 确定CBS消息应该被广播到的小区集合, 并且在序列号中指示每个CBS消息的地理范围;
- 确定CBS消息开始广播的时间;
- 确定CBS消息应停止广播的时间, 并随后指示每个eNodeB/NG-RAN节点停止CBS消息的广播;
- 确定应重复广播CBS消息的时间段;
- 当CBS传输紧急消息时, 分配"emergency indication"以区别于正常的CBS消息, 包括"Cell ID/Service Area ID list", "warning type", "warning message".

CBCF功能: 在3GPP中, CBCF是5G核心网中的一个网络功能。

CBCF可连接到多个AMF。CBCF可连接到多个CBE。CBCF应负责CBS信息的管理, 包括:

- 序列号的分配;
- 修改或删除NG-RAN节点持有的CBS消息;
- 通过向NG-RAN节点发送固定长度的CBS消息来启动广播, 对于小区提供的每种语言, 并在必要时将页面填充到82个八位字节的长度;
- 确定CBS消息应该被广播到的小区集合, 并且在序列号中指示每个CBS消息的地理范围;
- 确定CBS消息开始广播的时间;
- 确定CBS消息应停止广播的时间, 并随后指示每个NG-RAN节点停止CBS消息的广播;
- 确定应重复广播CBS消息的时间段;
- 当CBS传输紧急消息时, 分配"emergency indication"以区别于正常的CBS消息, 包括"Cell ID/Service Area ID list", "warning type", "warning message".

CBCF支持基于服务的接口。CBCF使用AMF通信服务将警告消息转发给NG-RAN, 并订阅接收与警告传递相关的通知。

再看下CBCF的协议栈

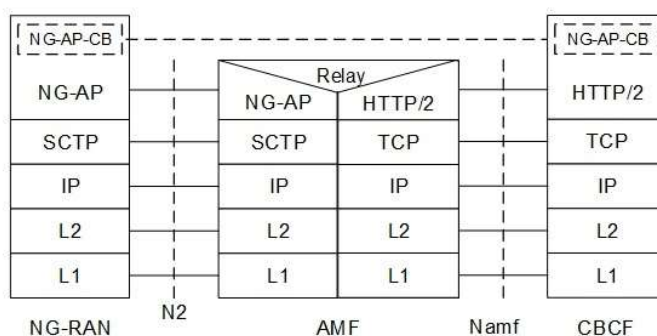


图 5: CBCF - NG-RAN

知乎 @前沿通信

具体的消息流程、参数以及消息格式, 3GPP都有定义, 感兴趣的可以从38.041中进行查看。

为了及时将地震海啸(Earthquake and Tsunami)等公共紧急警告消息发送给公众, 3GPP在5G(NR)系统中定义了专用系统消息(SIB6,7和8), 并对紧急情况下的用户接入进行了(免鉴权和认证)特殊规定。

觉得还不错? 一键收藏



华岭羊仔

关注

0 7

种，它们分别是：

SIB6:Earthquake and Tsunami Warning System(**ETWS主要通知**)；

SIB7:Earthquake and Tsunami Warning System(**ETWS辅助通知**)；

SIB8:Commercial Mobile Alert System(**CMAS警告通知**)；

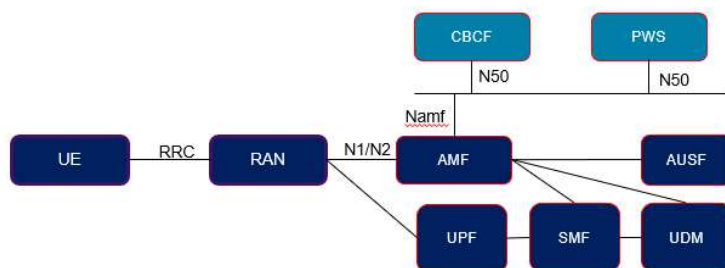
ETWS包括**主要通知**，其中仅包含简单模式的灾难信息，如“地震”或“海啸”或“海啸 + 地震”等。当移动用户(UE)收到主要通知消息时，会发出预设的警报声，并根据消息内容在屏幕上显示预先确定的文字，通知用户有危险；**次要通知**包含详细的文本信息，如震中、地震强度和其他与危险相关的信息。

CMAS是由SIB8承载的**高度紧急**通知，其分为三种类型：

1. 总统或区域权力机构发布的警报；
2. 涉及生命安全迫在眉睫的威胁警报，分为：极端威胁和严重威胁；
3. 琥珀色警报或儿童绑架紧急情况。

5G网络公共预警系统

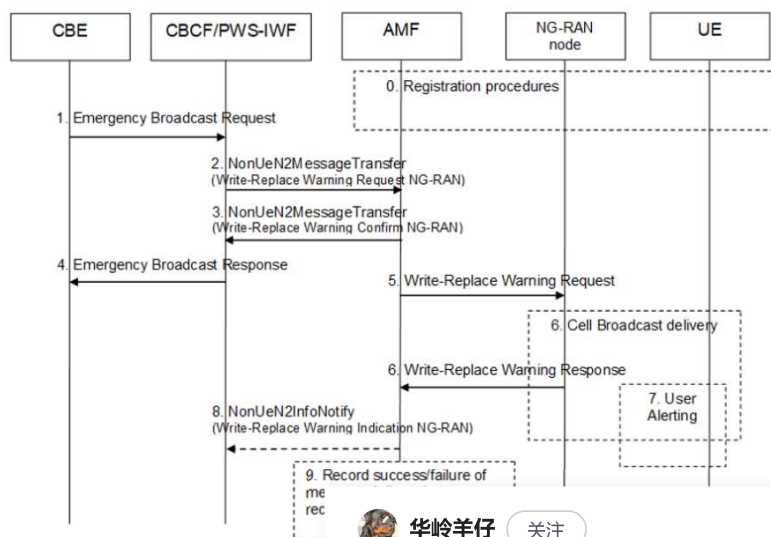
- 5G系统中**小区公共警告**和**广播服务**属于广播业务部分；
- 小区广播中心(CBCF)负责通过把消息(含付费广告)广播给终端用户；
- 公共预警系统(PWS)专门负责地震、海啸等公共预警信息的广播；



- CBCF和PWS通过Namf (N50)接口向AMF写入(替换/取消)广播消息；
- CBCF/PWS在向AMF写入Broadcast时需提供消息内容,消息ID,广播次数和广播间隔等；
- CBCF/PWS 可在任何时候通过指定ID，替换正在广播的消息。

公共预警消息广播流程

5G网络中的公共预警消息，终端(UE)可在完成紧急注册之后开始接收；公共预警消息的广播流程如下图所示：



觉得还不错？ 一键收藏



华岭羊仔

关注

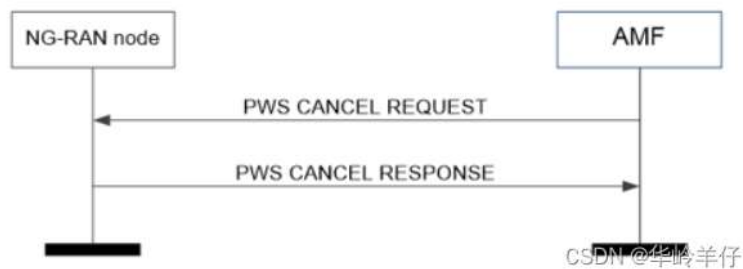
0

7

AMF 自先发送(或更新)警告消息给NG-RAN,收到该消息后无线网络(NG-RAN)回送接收写入(或更新)应答。



AMF向NG-RAN发送警告撤消请求, 收到消息后无线网络(NG-RAN)回送撤消应答;



警告重启指示



警告消息失败指示



PWS6300S人机操作手册

03-19

PWS6300S人机操作手册.pdf 介绍了关于PWS6300S人机操作手册的详细说明, 提供海泰克...

pws.rar_pws

09-24

pws安装 pws安装

2021-08-18_prach occasion_King_Gang_NR的博客

7-6

msg1-FrequencyStartINTEGER (0..maxNrofPhysicalResourceBlocks-1), zeroCorrelationZon...

NR接入网概述_nr目前能同时接入多少用户_WillWei Gao的博客

7-20

一、NR物理层标准概述 首先,5G标准大致上可以划分为接入网和核心网两个部分,因为我本人...

研华PWS-870用户手册

03-26

Congratulations on your purchase of th

Windows操作系统PWS的漏洞的防



华岭羊仔

关注

觉得还不错? 一键收藏

0 7

射频系统_5G射频 csdn_范桂颺的博客	7-20
ISM(Industrial Scientific and Medical)频带,包括2.4GHz(各国共同) 在我国低于135kHz,在北美...	
转载总结:RF 相关参数及概念1_高通rf aclr_Stacey_Sun的博客	7-3
3GPP-NR 将是beambased空中接口,因为单扇区波束可能无法提供足够的覆盖范围,而大规模...	
PWS	03-30
PWS	
5G NR 系统消息	NoBack7--For the dream 4859
1.消息简介 系统消息分为MIB和一系列的SIB消息: MIB在BCH上传输, 周期为80 ms, 重复...	
5G NR — 射频系统_5G射频 csdn_范桂颺的博客	7-1
5G优化外场思路及案例 5G NR现阶段优化重点关注方向 1、工程参数调整调整内容:下倾角、...	
5G LTE窄带物联网(NB-IoT) 9_lte nb srb1bit_shnbiot的博客	7-20
RRC用多个NRACH参数配置MAC子层,NRACH参数用于选择上行链路时隙中的NRACH资源...	
LTE PWS CMAS CBS消息	sundaygeek的专栏 3752
http://www.sharetechnote.com/html/Handbook_LTE_PWS_MessageIdentifier.htmlMessage I...	
Wireless Emergency Alerts 介绍 (CMAS介绍)	十橙 9419
碎碎念去年下半年转到KaiOS项目, 因为是新系统加上比较忙, 一直没有什么产出, 今日补...	
5G/NR 5G核心网(5GC)之网络功能和实体_5gc核心网功能_5G加油站的博...	7-20
5G/NR 5G核心网(5GC)之网络功能服务通信 在5GC中可支持3GPP以及非3GPP两种接入类...	
学习逆向某风控id分析_libmsdk.so_大耳狐狸的博客	7-20
id返回接口请求参数: { "data": { "pri": "aZy0+s1KUp3jzuS4NgyFJclvGKScbD9RINDyuKTIHJF...	
Cell Broadcast Service (CBS)	守望的距离 3589
CMASCommercial Mobile Alert System CMAS	
Google CellBroadcast	m0_46211029的博客 3408
一、背景 Android R及以上版本, 必须集成Google Cellbroadcast。 CellBroadcast模块由两部...	
PWS6300S安装说明	03-19
PWS6300S安装说明.pdf 介绍了关于PWS6300S安装说明的详细说明, 提供海泰克HITECH...	
5g术语列表	b0207191的博客 2591
术语列表 0-9 5GC: 5G Core Network , 5G核心网 A AAU:有源天线处理单元, 5G网络框架引...	
5G NR - 38.101-1协议笔记 (一)	sinat_33584425的博客 2973
1. 关于5G NR 的频谱资源划分 在最新的3GPP发布的版本中, 5G的频谱资源主要划分为2部...	
NR 5G 架构参考模型 热门推荐	baidu_41616132的博客 1万+
系统架构简述 5G 架构定义为基于服务, 网络功能之间的交互以两种方式表示: 1、基于服务...	
5G NR系统架构	NoBack7--For the dream 3937
目录5G组网方案选择5G系统架构实体功能gNB和ng-eNB的主要功能5G核心网 (5GC) 功能...	
5G NR 关键词 缩写 索引	Wei Xingguang 9683
汇总一下5G NR 关键词的缩写, 全称, 方便新手查阅。(NG)EN-DC E-UTRA NR Dual Conn...	
5G缩略语 (TS38.101/104/211/212/213/214/300)	RTtoax 4420
胡郝文 5G通信技术 5G通信技术 微信号 Five_G_WHH 功能介绍 发布最新移动通信运营态势...	
5G名词术语	xunye的博客 9678
5GC 5G Core Network 5G核心网 5Q...	
5G 38.300 Rel15 中文版	sundaygeek的专栏 6066
文章目录 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access N...	
class gnconv2(nn.Module): # gnconv模块 def __init__(self, dim... 最新发布	05-17
这段代码实现了一个 gnconv2 模块, 是用于图像分类的。gnconv2 模块包括了以下几个部分...	

“相关推荐”对你有帮助?

😞 非常没帮助 😐 没帮助 😐 一般 😊 有帮助 😄 非常有帮助

觉得还不错? 一键收藏





华岭羊仔
码龄16年 暂无认证

48 9万+ 128万+ 11万+
原创 周排名 总排名 访问 等级

710 45 56 16 415
积分 粉丝 获赞 评论 收藏



私信

关注

搜博文文章



热门文章

- tkinter after方法 10084
- 华为手机设置5G调试 8597
- python HID设备读写 6518
- PDU会话流程 5749
- Python USB通讯 5012

分类专栏

- 5G-RAN 12篇
- 5GC 4篇
- PyQt5 3篇
- python 33篇

觉得还不错? 一键收藏



华岭羊仔

关注

0 7

最新评论

R16 5G NR双活动协议栈（DAPS）

m0_67345078: 你好，终端需要能力级上进行匹配吗？

R16 5G NR Two-Step RACH

qq_37933277: 老哥，最后一张图是3GPP哪个协议里面的呀

python HID设备读写

weixin_52027333: 这个问题解决了吗

python HID设备读写

E_CBQ: 将hidapi.dll拷到windows系统目录下并注册，还有可能是hid库的版本问题

SSB功率测试

yixiang945: 你好，请问第三步是网上的资源工具换算的吗？能否分享下链接？谢...

您愿意向朋友推荐“博客详情页”吗？



强烈不推荐 不推荐 一般般 推荐 强烈推荐

最新文章

R16 5G NR Two-Step RACH

R16 5G NR双活动协议栈（DAPS）

PDU会话流程

2022年 49篇

2021年 34篇

2018年 4篇



觉得还不错？ 一键收藏



华岭羊仔

关注

0 7