

STE - 任务 #699

L1C模块功能开发

2021-11-16 09:32 - 李勇

状态:	进行中	开始日期:	2021-11-16
优先级:	高	计划完成日期:	
指派给:	李勇	% 完成:	90%
类别:		预期时间:	0.00 小时
目标版本:		耗时:	0.00 小时
问题归属:		CPU类型:	
描述			
记录L1C模块的开发进展和问题记录。			

历史记录

#1 - 2021-11-16 09:45 - 李勇

- 状态从 新建 变更为 进行中
- 指派给 被设置为 李勇
- % 完成 从 0 变更为 50

L1C任务进度：（l1app 和 testapp 支持这两个测试环境）

1. testapp 已经完成，给PHY的各个过程的参数配置完成，简单的时序可以把各个流程串起来跑，剩下的就是PHY加代码自己测试，L1C支持测试。
2. l1app是最终的测试版本，已经完成的部分：
 - （1）UE状态机相关的流程基本完成，需要结合高层DU的部分还需要进一步完善；
 - （2）l1c给phy的各个信道的配置已经完成，需要和phy进行联调时去发现和解决代码中问题；
 - （3）l1c和高层DU的接口协议栈代码不支持，需要重新设计，接口的消息结构存在，这部分11/15启动代码编写；

#2 - 2021-11-17 09:50 - 李勇

L1C任务进度:

1. L1C 和DU的接口完成的工作记录：

具体完成消息为：

Parameter Request/Parameter Response
Initial Configuration Request/Initial Configuration Response
Cell Search Request/ Cell Search Response / 以及L1C支持小区搜索失败后切换频点
Cell Search Report
Cell Camp Request/Cell Camp Response
Common Channel Config Request/ Common Channel Config Response
RA Config Request/RA Config Response
从MSG1 Config 消息结构不完善，等待协议栈更新接口代码。

2. 下一步计划：等待新的协议栈代码；

#3 - 2021-11-24 18:07 - 李勇

L1C增加与DU的UDP socket，代码添加测试完成。

下一步计划：等待和PHY进行联调，等待协议栈接口更新。

#4 - 2021-12-23 15:10 - 李勇

L1C代码设计开发完成，需要和PHY 和 DU进行联调：

1. L1C 和 DU联调：

L1C 和 DU之间的接口除了rrcSetup，其他消息都已经测试完成，存在下面几个问题：

L1C 和 DU之间目前通过UDP通信，时延比较大，从消息request到收到respond（不对消息进行处理的情况下，单纯的发和收）需要1ms；

- 2.L1C 和PHY联调：

小区搜索和解析MIB完成，L1C可以获取PHY通知小区搜索成功，L1C可以获取PHY解析完的MIB和PBCH的参数；

- 3.L1C模块内部的问题总结：

遗留问题：

- （1）K1=3 不支持

Contention Resolution Indication来的时间比较晚，导致错过了L1C给PHY配置PUCCH（提前一个slot）。

暂时把K1设置大些

- （2）当前流程只支持 msg4（ contention resolution + RRC setup）合成一条消息发送，暂时不支持基站分两条消息发送；
- （3）DCI 0_1 和 DCI 1_1如果在同一slot PHY检出多个，暂时不支持
- （4）K2=3 不支持，原因同（1）类似，L1C和DU用UDP时延太大

(5) pusch type0资源分配不支持，目前只支持type1

#5 - 2021-12-28 15:16 - 李勇

L1C任务进度：

1. L1C 和 DU联调：基本完成

2. L1C 和PHY联调：

小区搜索和解析MIB完成，L1C可以获取PHY通知小区搜索成功，L1C可以获取PHY解析完的MIB和PBCH的参数；

DCI1_0 with SI-rnti 盲检成功

SIB1 pdsch处理过程完成

L1C把SIB1上报给DU，DU解析SIB1成功

L1C收到SIB1的配置成功

L1C配置prach成功.

#6 - 2022-01-10 10:06 - 李勇

- % 完成 从 50 变更为 90

联调中：总的进度是：PHY发送msg1多次，基站第一次解对，后面几次都错误，PHY在定位中。

L1C：暂时没有发现问题。

#7 - 2022-01-11 10:42 - 李勇

L1C: 完成支持同一个服务器内和DU进行通信。

具体修改问题：L1C收到DU的第一条消息之后，给DU发respond之前加时延，即sleep(10)。