

简述

本文档简要描述了云兔 SDK 与第三方合作厂商适配的流程。

云兔介绍

1. 云兔包含了 云兔实体卡、设备端云兔 SDK、云端云兔管理平台。

云兔实体卡

云兔的实体 SIM 卡。

1. 与普通 SIM 卡最大的区别在于一张卡片上集成了三大运营商的 SIM 卡。
2. 只需一个 SIM 卡槽就可以提供三个运营商的服务满足各地区不同的蜂窝网络环境。
3. 云兔卡虽然集成了三大运营商的 SIM 卡信息，但同一时间只能有一个运营商网络使用。

设备端云兔 SDK

设备端云兔 SDK 与云兔实体 SIM 卡进行 APDU 通信来切换运营商网络。

设备端云兔 SDK 与云端云兔管理平台交互进行蜂窝网络监控。

1. 设备端 SDK 根据环境中蜂窝网络的状态来选择最优的网络让设备有高可靠的连接。
2. 设备端 SDK 对于网络注册不上或网络数据业务不通时会选择其他运营商进行尝试。
3. 设备端 SDK 当网络数据业务可用时会连接到云端的云兔管理平台上报蜂窝网络状态信息。
4. 设备端 SDK 根据云端云兔管理平台配置的策略进行蜂窝网络的监控来保证设备附着在最优的蜂窝网络上。

云兔 SDK 功能列表见文档 [<云兔 SDK 功能列表.pdf>](#)

云端云兔管理平台

云端云兔管理平台与设备端云兔 SDK 通信提供在线管理设备蜂窝网络的功能。

1. 云端云兔管理平台可以查询设备是否正常在线，设备当前的位置，当前使用的运营商以及网络信号质量等。
2. 云端在线切换运营商网络。
3. 云端可下发蜂窝网络的监控策略到设备端软件 SDK 触发设备端 SDK 对网络的精细监控。

设备端云兔 SDK 适配

设备端云兔 SDK 是运行在使用了云兔实体 SIM 卡设备上的 C 语言编写的软件程序，需要集成到设备的软件程序中。

云兔 SDK 限制

1. 腾讯云兔 SDK 不开源，仅以静态库、动态库或者可执行文件提供给第三方合作厂商。
2. 腾讯云兔 SDK 需要发送 CSIM 命令对 SIM 卡进行写操作，故设备必须有对 SIM 卡发送 APDU 写操作的权限。

第三方厂商适配云兔 SDK

目标平台 linux

1. 厂商提供交叉编译工具链由腾讯内部编译出云兔 SDK 静态库或动态库
2. 厂商自行适配云兔 SDK 与蜂窝网络模块交互时的函数，如实现相关的 AT 命令等，参考文档 [<云兔 SDK 与蜂窝网络模块通信函数介绍.pdf>](#)。
3. 厂商在相应函数(如 main)中调用腾讯云兔 SDK 入口函数并与云兔提供的库进行链接生成可执行文件，参考文档 [<云兔 SDK 对外函数介绍.pdf>](#)

目标平台 android

1. 腾讯提供在 android 平台下编译的 C 语言版本云兔 SDK 动态库

2. 厂商自行适配云兔 SDK 与蜂窝网络模块交互时的函数，如实现相关的 AT 命令等，参考文档 <云兔 SDK 与蜂窝网络模块通信函数介绍.pdf>，<云兔 SDK 安卓平台与蜂窝网络模块通信开发指导.pdf>。
3. 厂商在相应函数中调用腾讯云兔 SDK 入口函数并与云兔提供的库进行链接生成可执行文件，参考文档 <云兔 SDK 对外函数介绍.pdf>

目标平台 rtos

1. 厂商提供交叉编译工具链由腾讯内部编译出云兔 SDK 静态库或动态库
2. 厂商自行适配云兔 SDK 与蜂窝网络模块交互时的函数，如实现相关的 AT 命令或调用 opencpu 函数等，参考文档 <云兔 SDK 与蜂窝网络模块通信函数介绍.pdf>
3. 厂商自行适配目标平台 os 函数，时间函数，TCP/IP 通信函数，参考文档 <RTOS 适配的函数.pdf>
4. 厂商在相应函数(如 main)中调用腾讯云兔 SDK 入口函数并与云兔提供的库进行链接生成二进制可执行文件，参考文档 <云兔 SDK 对外函数介绍.pdf>

适配参考

1. rtos 平台设备与蜂窝网络模块交互的函数参考 rtos/code_sample 目录 qcloud_hasim_app_sample.c 文件
2. rtos 平台设备参考 rtos/code_sample 目录中文件 HAL_OS_freertos.c HAL_TCP_lwip.c HAL_Timer_freertos.c 适配 os、时间、TCP/IP Sockets。
3. android 设备参考 android/code_sample 目录下的文件适配与蜂窝网络模块交互的函数以及 JNI 接口。
4. linux 平台设备与蜂窝网络模块交互的函数参考 linux/code_sample qcloud_hasim_app_sample.c 文件