

Telephony

中子研究所

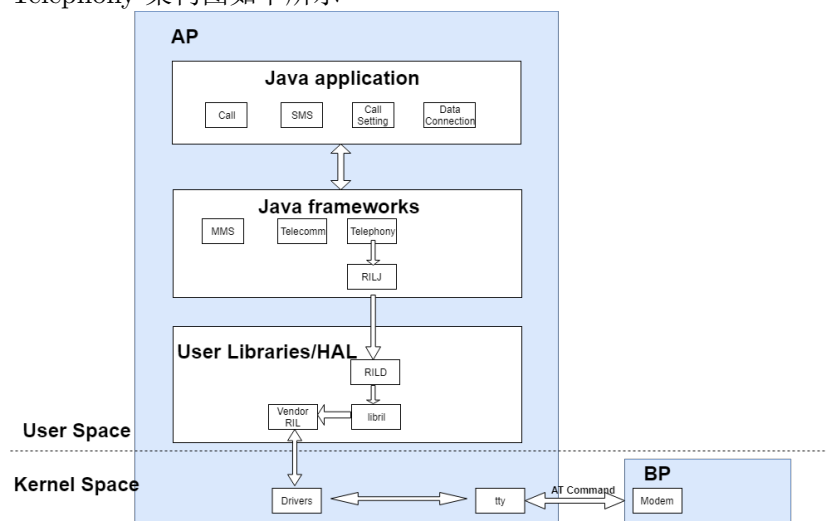
2019-06-12 (version 1.0)

李佳节

1. 概述

Android 系统是主流的手机操作系统，手机在人们生活中的存在最不可忽视的功能就是通信，Android 系统中的 Telephony 为此功能的核心模块，Telephony 主要提供了语音，短信，彩信，数据链接，SIM 卡管理，电话簿等功能。

Telephony 架构图如下所示



应用层 (Application)

面向用户的应用层，依赖于应用框架层，通过访问 Telephony 应用框架层的业务模块来呈现给用户具体的功能，主要包括 Phone、Contacts、SMS

等应用,Phone 比较特殊, 系统启动时就被运行起来了, 且 Phone 启动时会创建 Telephony 框架层, 并与之运行在同一个进程中

应用框架层 (Framework)

Telephony 应用框架层主要包括 RILJ、Service、业务功能模块三个部分构成, 提供了电话, 短信, 联系人等所需的所有功能

User Libraries/HAL 层

这一层也叫做本地 RIL 层, RIL(Radio Interface Layer) 是 Telephony 框架层与 Modem 之间的接口层, RIL 将 Modem 提供的各种服务进行了抽象, 以提供给 Framework 层统一的接口

驱动层 (Modem)

RIL 驱动用于实现电话功能, 主要硬件是通信模块 (Modem),Modem 通过与通信网络进行沟通, 传输语音及数据, 完成呼叫、短信等相关电话功能。目前的智能机在硬件上多采用双 cpu 的架构, 主处理器和从处理器。主处理器也叫 AP(Application Processor, 应用处理器), 从处理器也叫 BP (Baseband Processor, 基带处理器)。主处理器运行操作系统和各种应用程序, 一个是基带处理器, 主要处理数字信号、语音信号的编码解码以及通信 3 协议, 基带处理器、射频和其它外围芯片作为一个 Modem 模块, 提供 AT 命令接口。

Created with Madoko.net.