

MTK 智能穿戴入门篇

——疯壳·线下课程系列

Fengke-Team

2017/08/02

目录

一、MTK 开发环境搭建.....	3
二、MTK 平台框架.....	错误! 未定义书签。
三、MTK 编译指令.....	错误! 未定义书签。
四、MTK 编程入门.....	错误! 未定义书签。
五、资源.....	错误! 未定义书签。
六、新增 APP.....	错误! 未定义书签。

官网地址: <https://www.fengke.club/GeekMart/views/mall/goodsDetails.html?productId%3D33>

配套书籍: <https://www.fengke.club/GeekMart/views/mall/goodsDetails.html?productId%3D73>

配套视频: http://www.fengke.club/GeekMart/su_fihsGbMhu.jsp

淘宝地址: <http://shop115904315.taobao.com/>

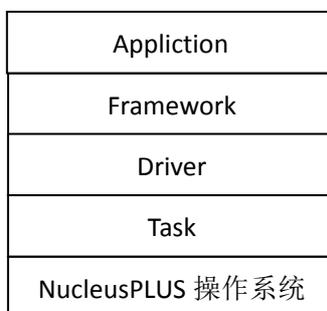
QQ 群: 457586268

MTK 平台介绍

MTK 是全球著名 IC 设计厂商台湾联发科技股份有限公司 (MediaTek.Inc) 的简称, 其公司提供的手机开发和运行环境称之为 MTK 平台。MTK 平台分为智能机平台和功能机平台, 目前国内市场上大多数安卓智能手机都采用的是 MTK 智能机平台研发方案, 而在智能手机出现之前的手机称之为功能机, 对应的平台也称之为功能机平台。虽然现在功能手机的用户亲睐度远低于智能手机, 但是功能机平台却并没被淘汰, 反而摇身一变成为当下最火热的智能穿戴设备首选研发平台。比如华为和 360 的儿童手表、步步高的小天才, 糖猫儿童电话手表, 小米的智能手环, inwatch Young 智能健康手表等等都是基于 MTK 功能机平台研发的。另外 MTK 功能机平台还用于车载, 机器人、智能家居等智能设备的研发。相对于智能机平台而言, 因其低功耗、低成本的优势是智能机平台无法取代的, 且因其使用纯 C 语言开发, 运行效率也是智能机平台 (java 语言) 无法比拟的。

MTK 平台框架

根据本书需要讲解的内容, 将 MTK 平台软件架构简要概括, 从上到下依次分为 Application 层、Framework 层、driver 层、task 层、Nucleus 操作系统



接下来, 我们从下到上依次介绍每个层次结构。

1、NucleusPLUS 操作系统

NucleusPLUS 是为实时嵌入式应用而设计的一个抢先式多任务操作系统内核, 其 95% 的代码是用 ANSIC 写成的, 因此非常便于移植并能够支持大多数类型的处理器。从实现角度来看, NucleusPLUS 是一组 C 函数库, 应用程序代码与核心函数库连接在一起, 生成一个目标代码, 下载到目标板的 RAM 中或直接烧录到目标板的 ROM 中执行。

在典型的目标环境中, NucleusPLUS 核心代码区一般不超过 20K 字节大小。NucleusPLUS 采用了软件组件的方法。每个组件具有单一而明确的目的, 通常由几个 C 及汇编语言模块构成, 提供清晰的外部接口, 对组件的引用就是通过这些接口完成的。除了少数一些特殊情况外, 不允许从外部对组件内的全局进行访问。由于采用了软件组件的方法, NucleusPLUS 各

个组件非常易于替换和复用。NucleusPLUS 的组件包括任务控制、内存管理、任务间通信、任务的同步与互斥、中断管理、定时器及 I/O 驱动等。

2、Task 层

Task 层负责系统的任务调度，实际上就是一个死循环。MTK 平台中几乎所有的系统消息，最终都是在这一层调用。开发者可以自己新建 Task，但在实际项目开发中，很少涉及到这一层的修改。

3、Driver 层:

Driver 层为驱动层，所有的硬件驱动都在这一层调用执行。包括摄像头驱动、LCD 驱动、蓝牙驱动、按键配置等。这一层在开发中是重点，任何驱动调试，以及外设添加都要在这一层修改或添加驱动代码。

4、Framework 层

这一层主要封装了一些功能接口，为 Application 开发提供支持。包括 gui、gdi、mdi、filemanger、timer 等等。在实际开发过程中，使用到的函数接口，大多数来自于这一层。另外，自己也可以在这一层封装或修改功能接口，比如定制自己的 category screen 函数，实现特定的风格。

5、Appliction 层

Appliction 层是应用层，主要负责跟用户交互，与 Framework 层统称为 MMI (The man-machine interface 人机界面)。系统中自带的音乐播放器、通讯录、短信等具体功能都属于一个 Application。在 MTK 平台软件开发中，大部分的工作都集中在这一层。