

[toc]

基于 Cortex-M3 的 SLE97 M9900

ARM

- arm 处理器架构进化史
 - v4 -> v5 -> v6 -> v7
 - ARM 7 属于 v4 架构
- v7
 - v7-A: Application
 - v7-R: Real-Time
 - 有确定性的响应时间, 大量用在工业互联网中
 - v7-M: Microcontroller
 - 低成本
 - 低功耗
 - 嵌入式课程主要关注
- 区分软件和硬件的标志: 取指
 - 硬件可以并行(多个硬件)
 - 软件并行需要硬件支持(多核/多套总线机制)
- 软件兼容形式
 - native
 - 虚拟机
- 可信根(root of trust)
 - 依赖 TrustZone
- 调试困难
 - 不确定性
 - 异常处理

中断

- 硬件的同步机制
- 并行
- 难以处理

- 中断冲突
- 相比软件，状态难以描述
 - 存储状态更加耗时
- 硬件的资源是有限的

arm 和 thumb

- **I-code**: 取指
- **D-code**: 查表