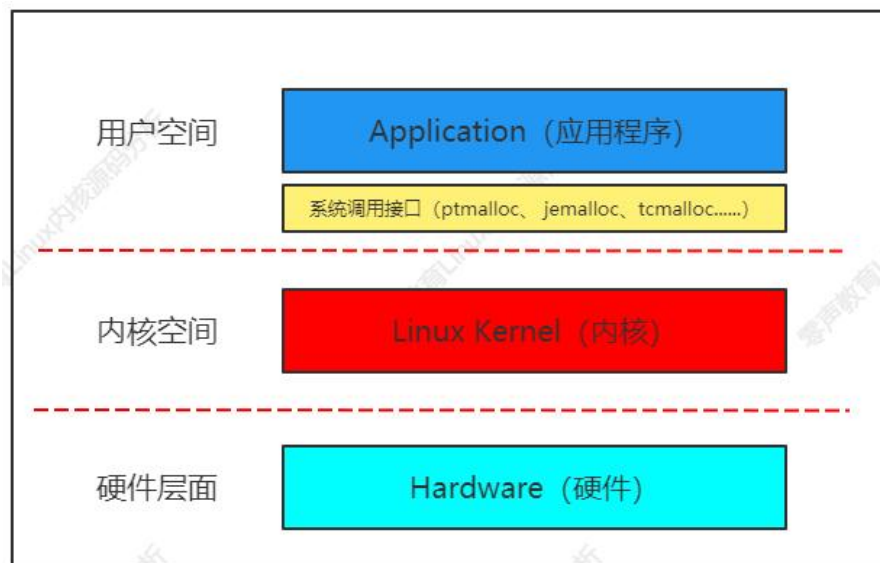




第0001讲 Linux内核源码分析与学习路线



零声学院讲师: Vico老师



一、宏内核与微内核架构

二、Linux内核体系架构

三、学习路线



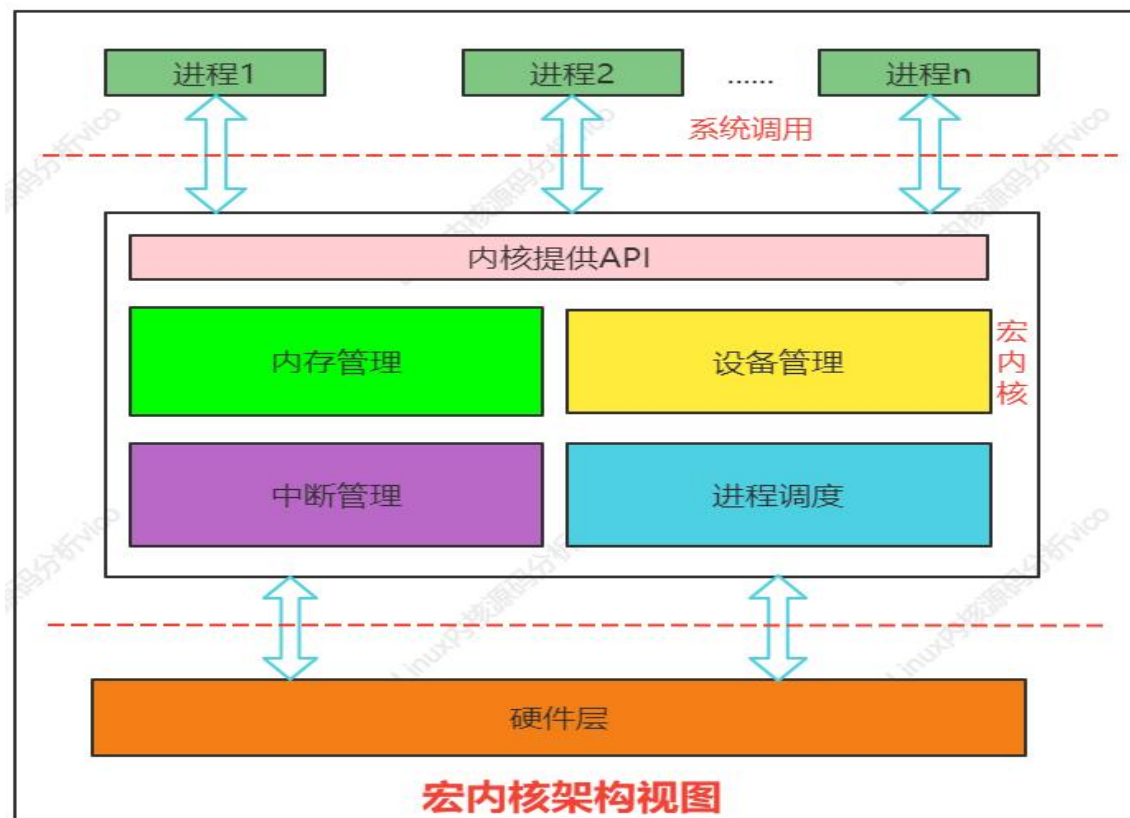
一、宏内核与微内核架构

系统属于软件的范畴，负责管理系统硬件资源，同时为应用程序开发和执行提供配套环境。那么OS必须具备两大功能：A、为应用程序提供执行环境；B、为多用户和应用程序管理计算机上的硬件资源；C、虚拟性；D、并发性。



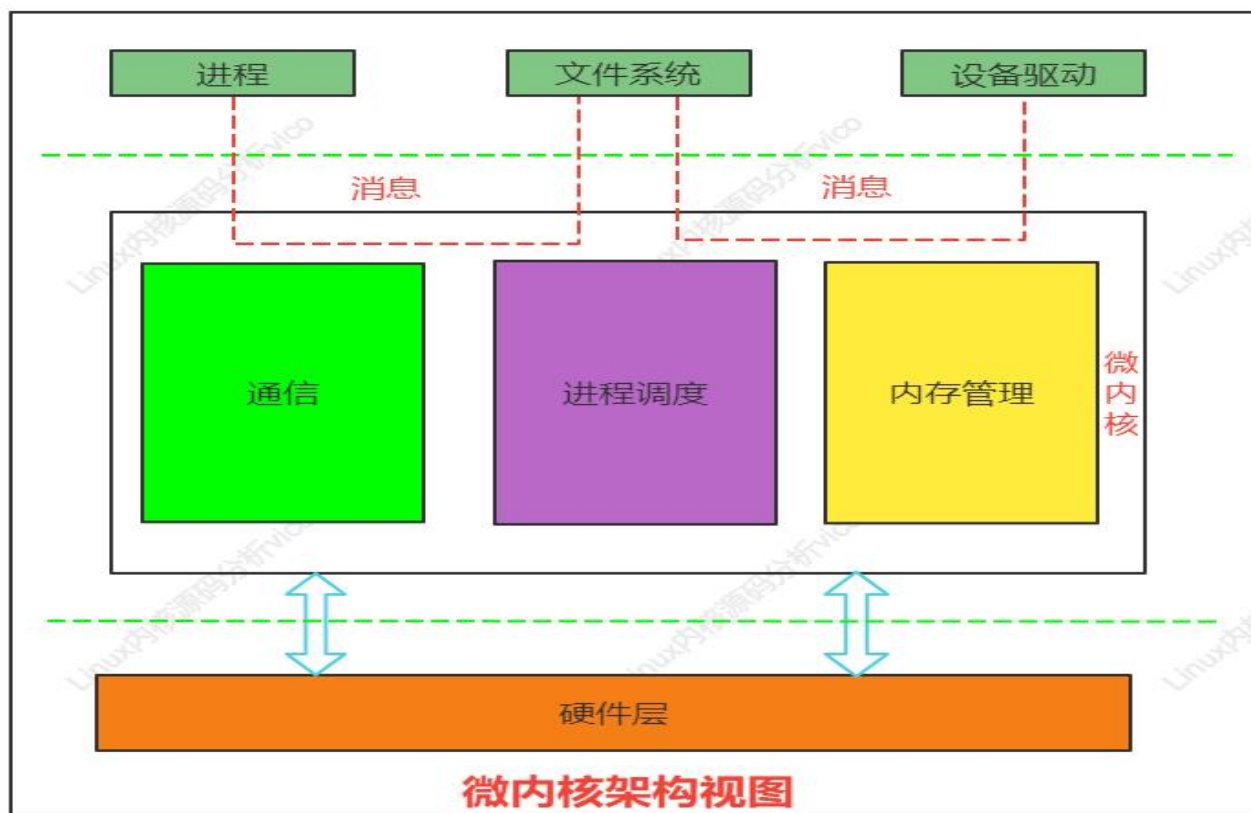


1、宏内核：所有的内核代码都编译成一个二进制，所有的内核代码都运行在一个大内核地址空间里，内核代码可以直接访问和调用，效率高并且性能好。具体架构如下：





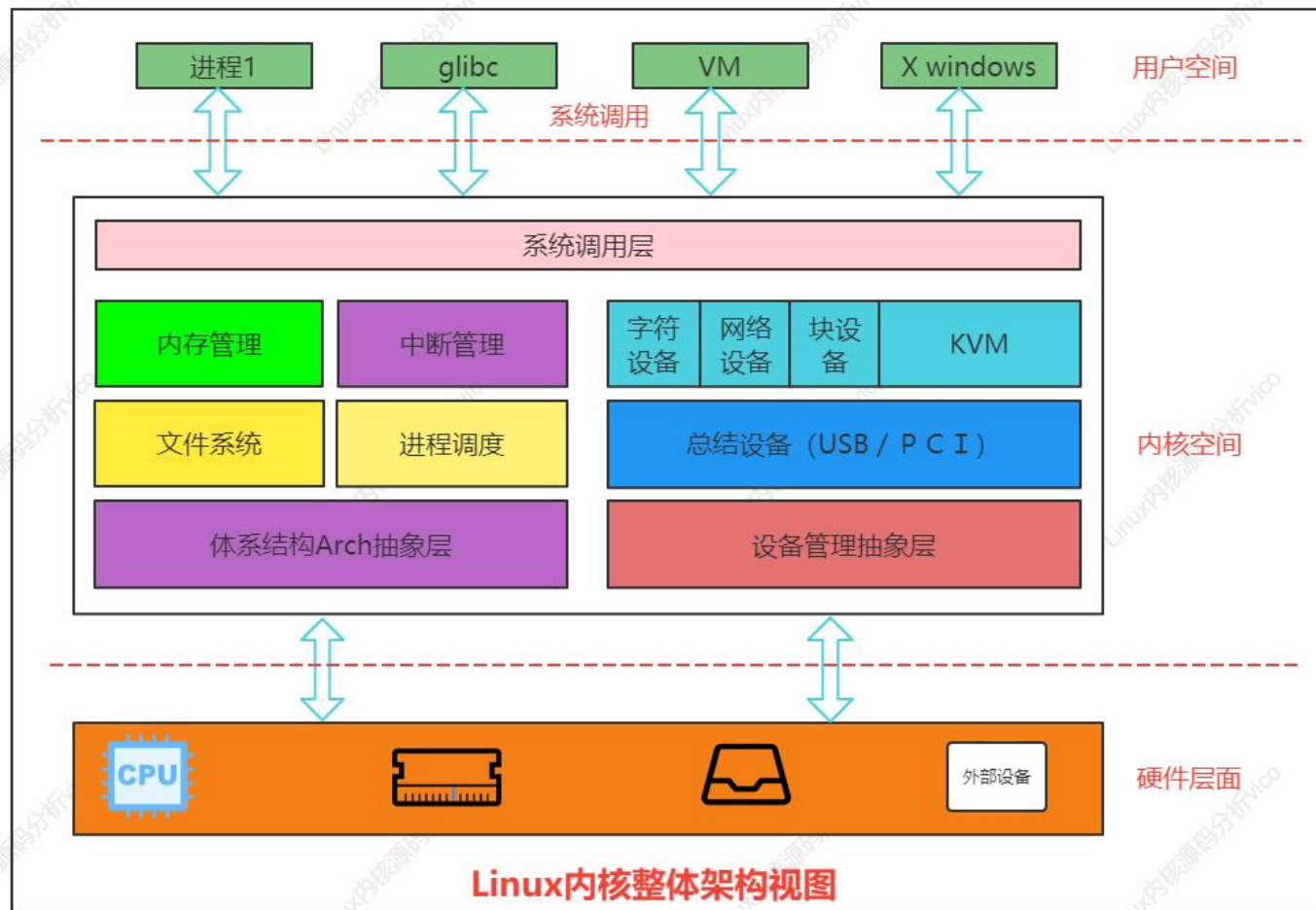
2、微内核：把操作系统分成多个独立的功能模块，每个功能模块之间的访问需要通过消息来完成，因此效率没有那么多高。具体架构如下：





二、Linux内核体系架构

Linux内核体系架构如下:





三、学习路线

1、Linux内核学习模块：进程管理、内存管理、网络协议栈、文件系统、设备驱动模块、项目模块实践。

2、内核阅读源码工具及版本



VSCodeUserSetup-x64



SourceInsight



linux-5.0.tar



linux-5.6.18.tar



- 1、宏内核架构优点：设计简洁和性能比较发了，而微内核架构优势也很显示，比如稳定性和实时性等。
- 2、Linux只使用ring0和ring3两种模式为实现内核态和用户态。Linux内核为内核态和用户态之间切换设置软件抽象层（叫作系统调用层System Call)



办学宗旨：一切只为渴望更优秀的你

办学愿景：让技术简单易懂