2022年3月15日：

**知识点：**操作系统体系结构**+**进程概念

1. 理解操作系统组成、系统服务、系统调用之间的关系，会画黑板上那个图，给自己讲讲：在现代计算机体系结构工作方式上，操作系统按照其管理的对象，分为CPU管理……这四个逻辑功能模块，一个逻辑功能是由一系列服务体现的，一个服务是由一系列系统调用实现的。
2. 为将庞杂的系统调用组织起来，成为一个有结构有机的程序，所以，操作系统有了体系结构的概念，这个结构是我们通过已有的产品而学习到别人是这么样设计的结构。这个逻辑概念要有。
3. PPT上体系结构的从a到b到c，再补充一下d图，知道从没有结构到单一结构，再到核心层次结构，到现在的微内核结构这个过程，始终是在**核心和外围的边界划分角度**的演变。
4. 理解什么是微内核的结构。
5. **进程基础这个章节内容侧重点**在于：是什么？需要做什么？至于如何去做，本模块的其他章节会逐个介绍方法。
6. **回忆：**理解黑板上从作业到进程，在到线程的演变图，理解为什么要有这个演变？彼此之间的不同，可以举例子帮助自己理解。体会几个概念间的差异：并发与并行（这个之前已经区分过了）；执行与运行；同步与异步。**这部分内容在前4节课程中都已经讲过了，可回顾。**
7. 掌握进程的定义，理解进程和程序的区别。
8. 理解进程管理模块间的知识逻辑为如下：
9. 首先，进程是各自独立的，其在内存中，等待进入CPU上去运行。操作系统从众多进程中选择一个到CPU上运行，这个过程的实现，就是进程调度。调度到CPU上后，进程在CPU上如何有序执行，这就是进程控制。这些，都是针对**一个进程**而言，探讨一个进程的从开始到结束的过程。
10. 其次，进程之间可能也是有关系的，需要协作的，操作系统需要帮助完成这个过程的实现，就是进程之间的**协作手段**。这些，是针对**多个进程**而言，探讨如何它们一起有序工作。
11. 我们是先解决一个进程的问题，然后再解决多个进程的问题。
12. 即使将来解决了的多个进程的协作问题，也可能解决的不好，这就是**死锁**问题。

**拓展阅读**

1. **复习**：**建议先行阅读PPT上关于上文提及到的内容**，**回顾自己的课堂笔记**，精读3.1.
2. **拓展：**可了解一下常用的操作系统，如Windows，Linux，Andriod，华为等操作系统是不是微内核的结构？
3. **预习：预习3.2/3.3，也可直接预习PPT的进程基础的其余内容。**

**Tip：**

操作系统学习方法和其他既往的课程不同，它重在是对一种理念/

概念的体会和接受，通过学习体会，让这个思想变成你们自己的意识，最终就好像是一种“常识”的存在。我们是通过学习他们做的这个操作系统中的方法，来理解和体会这种思想，从而变成自己的。所以，等体会和学习完成后，你会觉得就是这样子的，而不是刻意记忆的。