

陈霄玮

21307387

第三章作业

3.1 Describe the differences among short-term, medium-term and long-time scheduling.

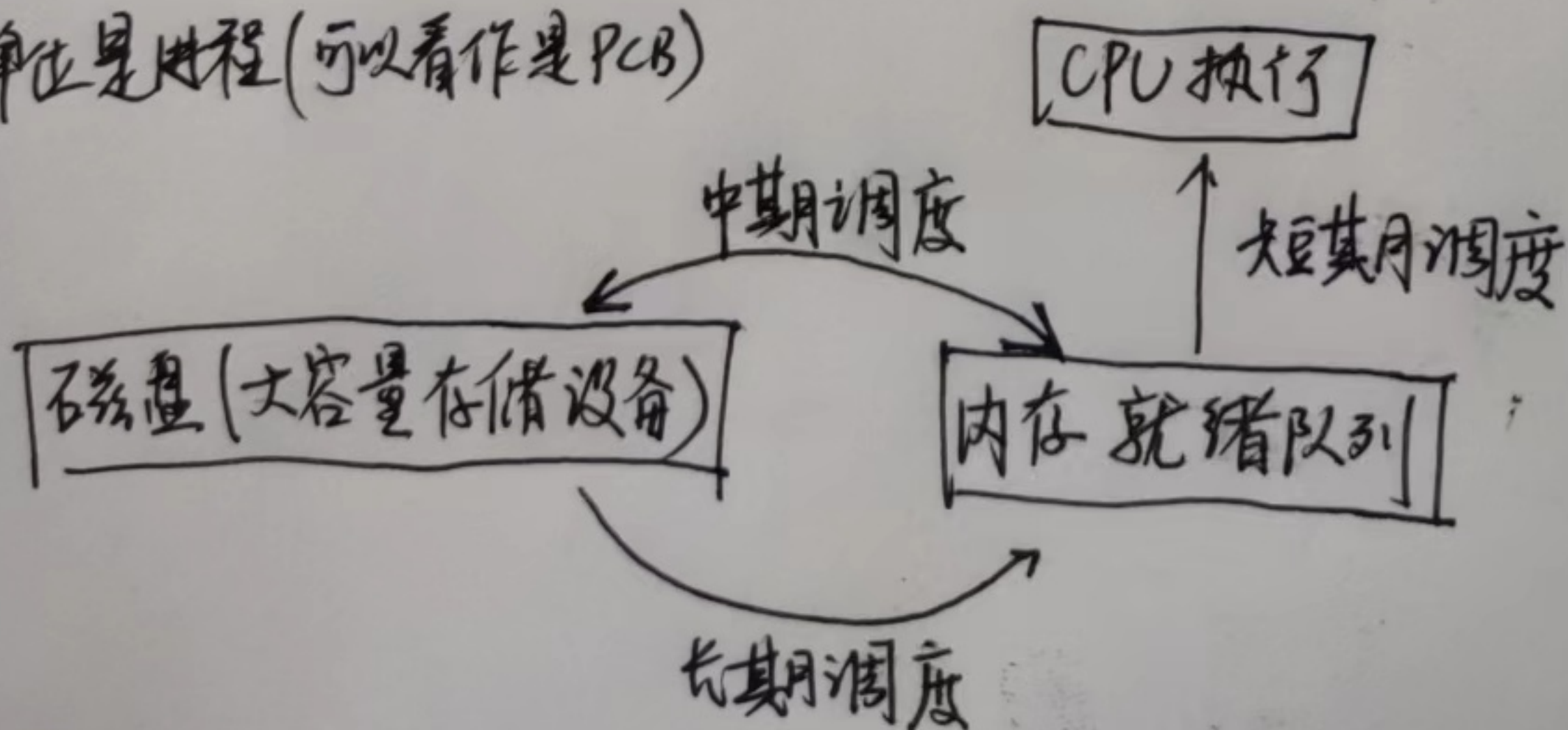
短期调度：在内存中作业中选择就绪执行的作业，为它们分配CPU。

中期调度：特别用于分时系统，将内存中进程从内存中换出，降低多道程序的程度；之后换入从中断处继续执行。

长期调度：确定将哪些程序调入内存执行。

它们主要的不同在于执行的频率，短期调度经常调度使用一个新进程，中期调度在交换进程时执行，长期调度处理移动作业时可能在进程离开系统时才被唤起。

移动单位是进程(可以看作是PCB)



另外，它们的执行目的也不同。短期调度为就绪队列中的作业分配CPU执行作业；中期调度通过交换方案改善内存中的进程组合，以期得到更快的运行速率，使CPU利用最大化；长期调度控制内存中进程的数量，将进程放入就绪队列。

3.2 Describe the actions taken by a kernel to context-switch between processes.

进程的状态由PCB保存，上下文切换时，内核将旧进程的关联状态保存在其PCB中，加载将要执行的进程的PCB。

简单来说，就是切换上下文时，保存旧状态，加载新状态。

3.5 What are the benefits and the drawbacks of each of the following? Consider both the system level and the programmer ~~level~~ level.

a. Synchronous and asynchronous communication

b. Automatic and explicit buffer

c. Send by copy and send by reference

d. Fixed-sized and variable-sized message.

a. 同步通信允许发送者和接收者之间有一个约会 (rendezvous), 可以解决生产者-消费者问题, 但不能异步传递, 需要等一条消息传完后才能传下一条, 会产生不必要的时间浪费。异步通信反之。

b. 自动缓冲提供了无限长度的队列, 发送消息不会阻塞, 但提供自动缓冲的规范可能导致内存空间的浪费, 显式缓冲反之, 会被阻塞, 但内存空间不太可能被浪费。

c. 复制不会改变原对象, 引用可以。

所以复制可能会占用空间增加, 但优点是可以为集中式程序写一个分布式版本_{版本}的代码。

d. 定长信息的缓存大小是已知的, 变长的却无法确定。
需要