

操作系统

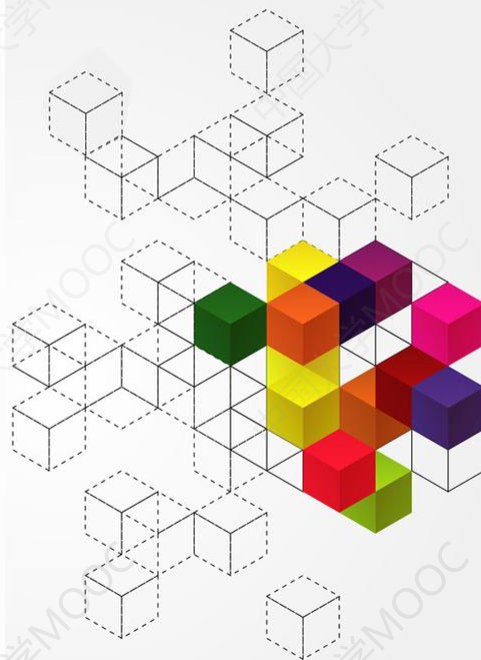
Operating system

徐子川

大连理工大学

一、进程生命周期

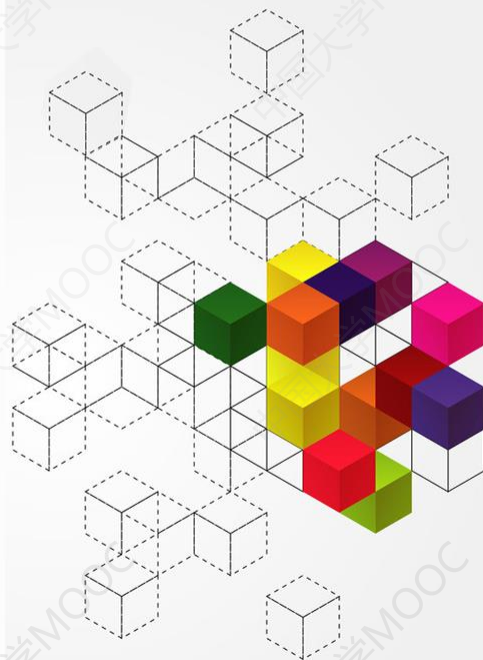
二、进程状态迁移



一、进程生命周期

- **进程是操作系统里代表计算任务的动态活跃对象**

- 从计算任务的开始，到计算任务结束
- 进程会经历多种不同的状态，并在不同的状态之间的迁移

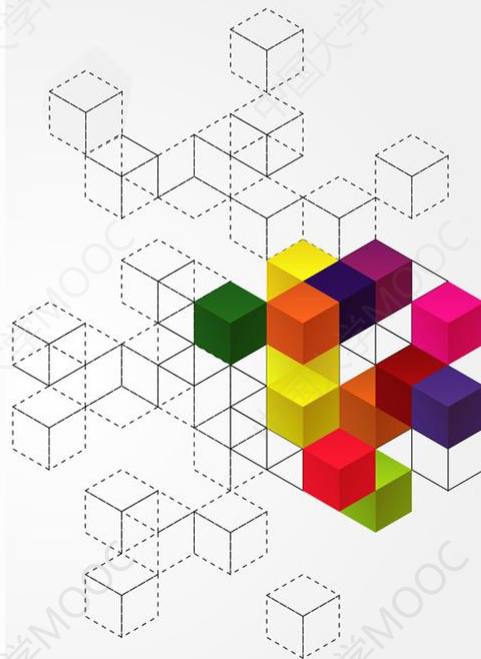
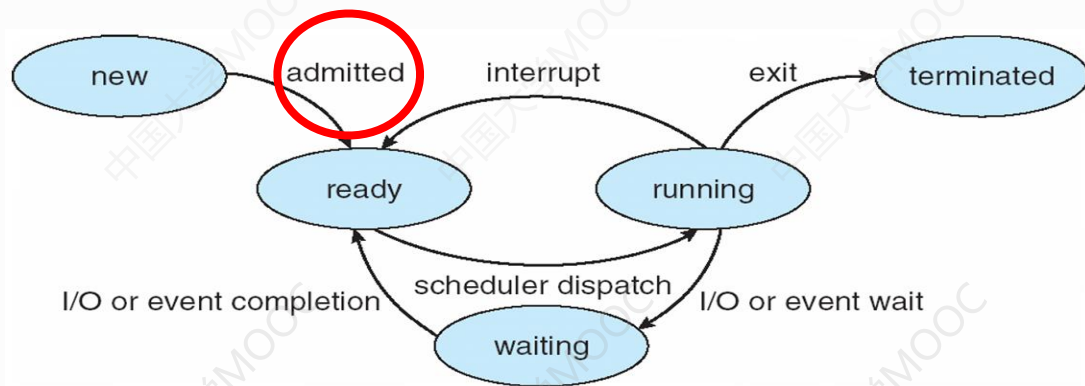


二、进程状态迁移



new (新建) => ready (就绪)

- 进程的数据结构创建完毕，初始化好之后，操作系统将其状态标记为就绪，将进程控制块插入进程就绪队列。

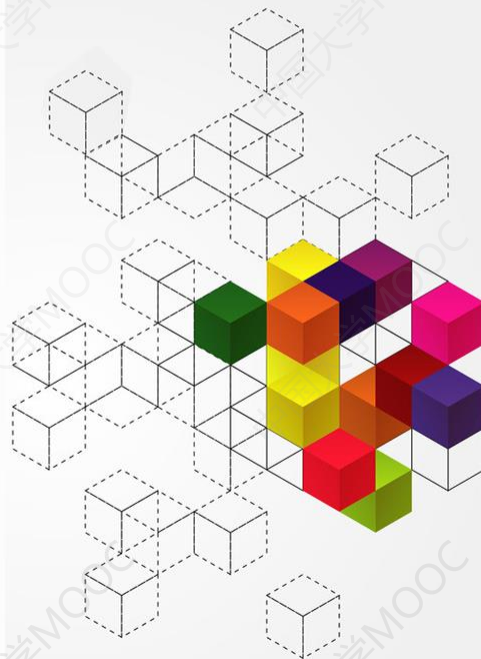
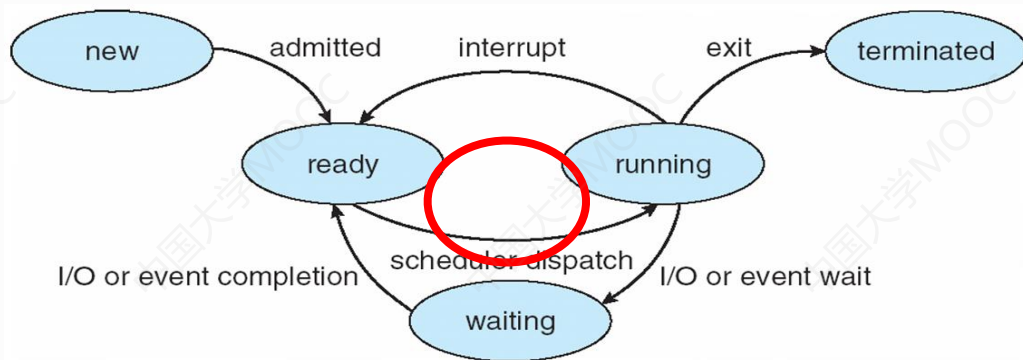


二、进程状态迁移



ready (就绪) => running (运行)

- 就绪进程被派遣程序安排到CPU上运行。

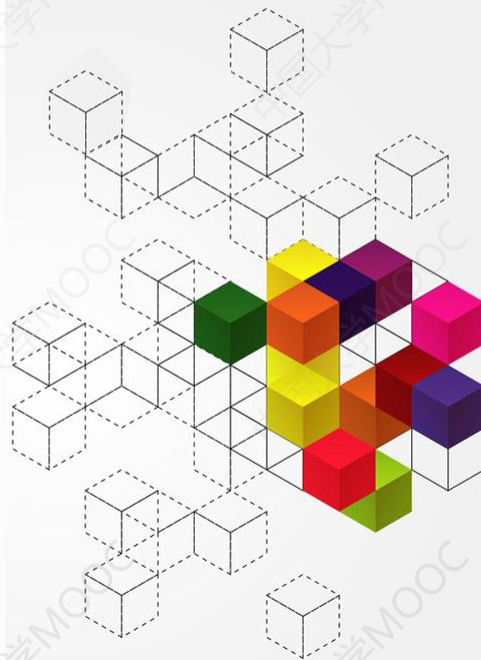
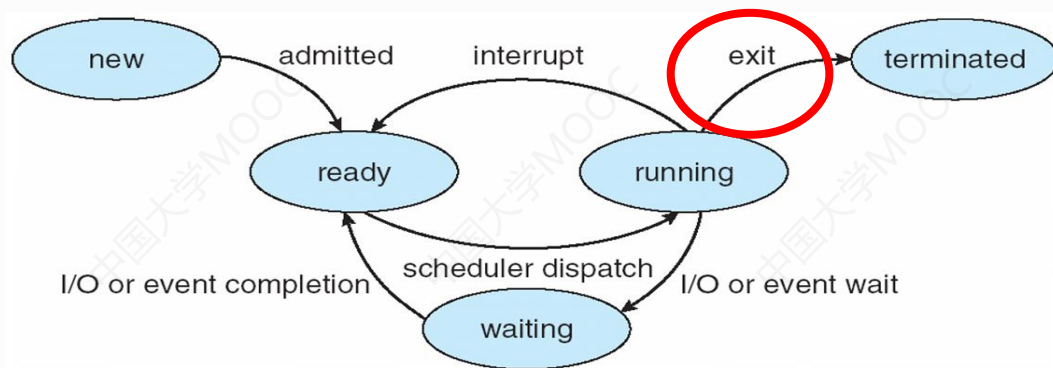


二、进程状态迁移



running (运行) => terminated (终止)

- 进程运行结束，或因出错被异常终止。

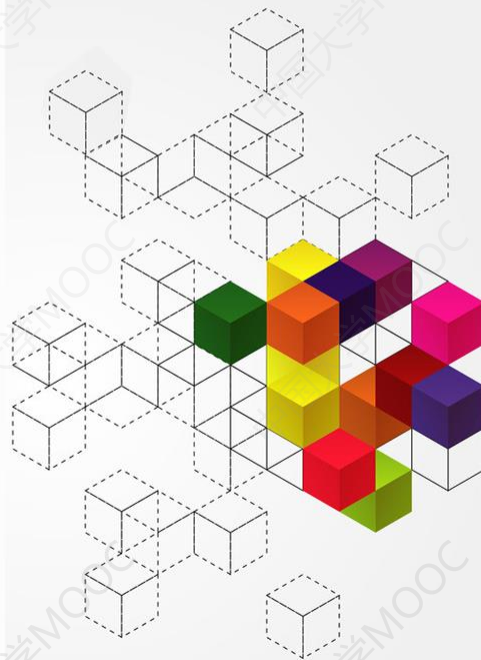
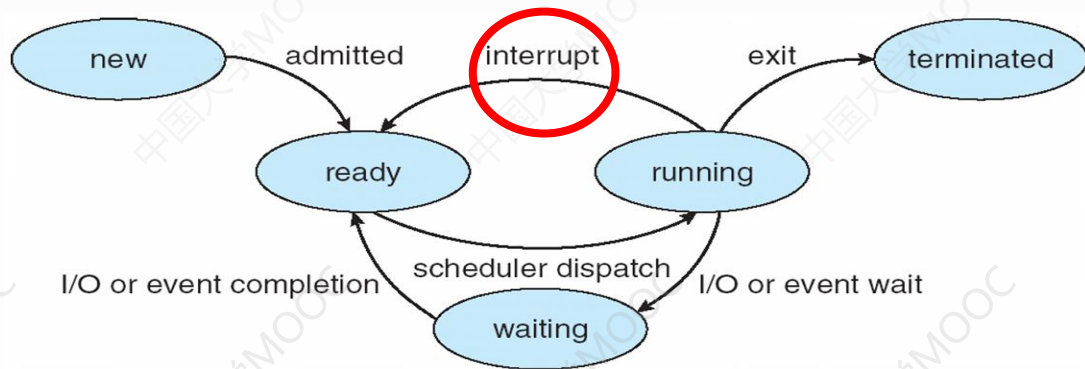


二、进程状态迁移



running (运行) => ready (就绪)

- 系统为进程运行设定了时间片（给定时间间隔），进程用完给定时间后，定时器中断发生，进程让出CPU，转入就绪状态。

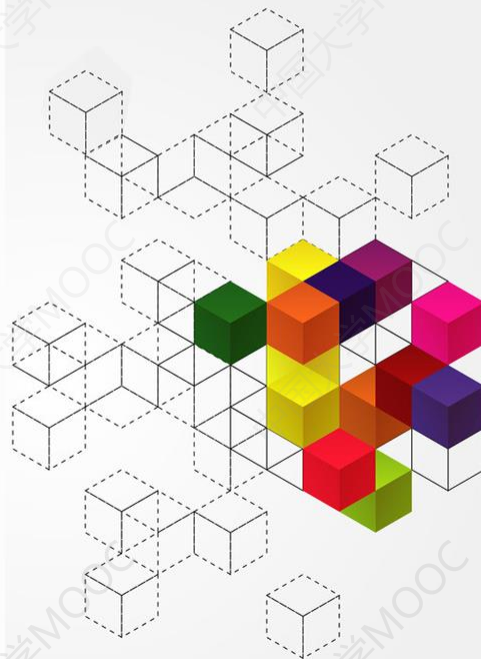
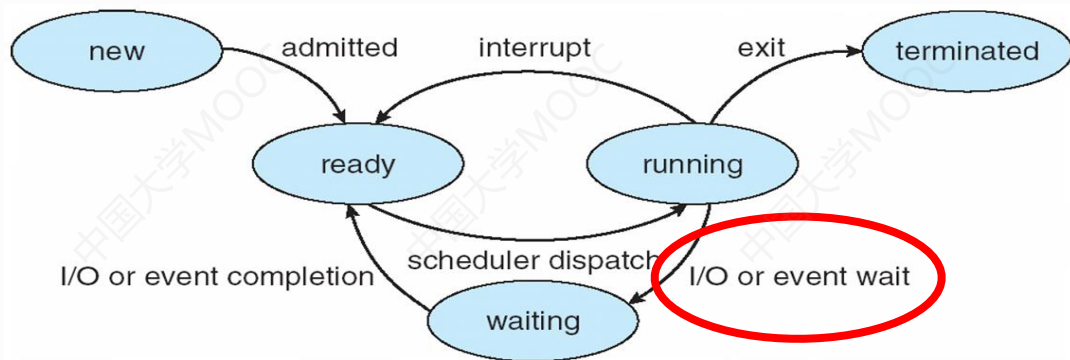


二、进程状态迁移



running (运行) => waiting (阻塞)

- 正在运行的进程因IO而要进入等待状态。

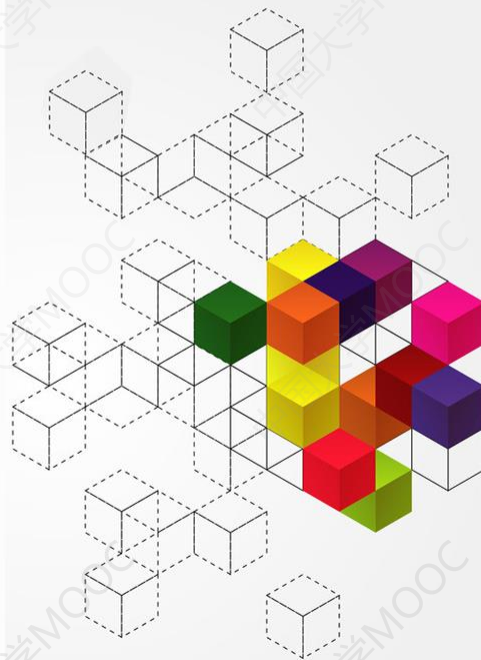
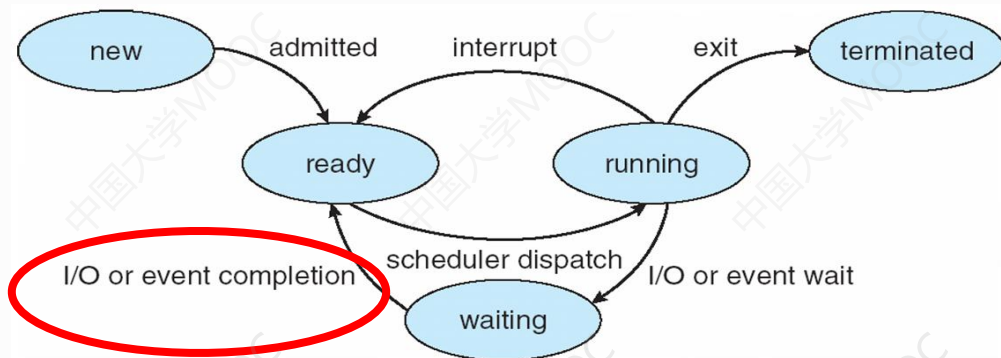


二、进程状态迁移



waiting (阻塞) => ready (就绪)

- IO完成的事件，会使等待该IO的进程被唤醒，转入就绪状态。



本讲小结

- 进程生命周期
- 进程状态迁移

