1. 并发与并行: 并发: 两个或两个以上的运行程序在**同一时间间隔段内**同时运行

并行:两个或多个事件在同一时刻发生

并行是并发的特例,并发是并行的扩展

2. 对换与切换: 对换: 把内存中暂时不能运行的进程或者暂时不用的程序和数据,调出到外存上,以便腾出足够的内存空间,再把已具备运行条件的进程或进程所需要的程序和数据,调入内存。

切换: 进程切换, 中级调度

3. 管道与通道: 管道是连续读写进程的一个特殊文件,允许进程按先进先出方式传送数据

通道又称 I/O 处理机,具有自己的指令系统,能完成主存储器和设备之间的信息传送,与 CPU 并行执行的操作。

4. 文件目录与目录文件: 文件目录: 把所有的 FCB 组织在一起, 就构成了文件目录, 即文件控制块的有序集合:

目录文件:为了实现对文件目录的管理,通常将文件目录以 文件的形式保持在外存,这个文件就叫目录文件。

- 5. <u>DAC</u>: **自主访问控制**,资源属主可以**按照自己的意愿**指定系统中的其他用户对资源的访问权
- 6. MAC: 强制访问控制,将系统中的信息分密级和范畴进行管理,保证用户只能访问哪些被标明能够由其访问的信息
- 7. 集中分布资源管理与完全分布资源管理
- 8. <u>进程</u>:进程是一个具有一定独立功能的程序关于某个数据集合的一次运行活动。程序是静态的,进程是动态的
- 9. 实时与分时:实时强调在一定时间要求下做出响应,分时强调同时多用户的交互
- 10. 对换与替换: 把内存中暂时不能运行的进程或者暂时不用的程序和数据, 调出

到外存上,以便腾出足够的内存空间,再把已具备运行条件的进程或进程所需要的程序和数据,调入内存。

替换是存储管理的页面操作

- **11.** 中断: 中断是程序执行过程中,遇到急需处理的事件时,暂时中止 CPU 上现行程序的运行转而执行相应的事件处理程序,待处理完成后再返回原程序被中断处或调度其他程序执行的过程
- **12. 硬中断与软中断**:通过**硬件**设施来产生中断请求,称作硬中断。利用硬中断的概念,用**软件**方式进行模拟,**实现宏观上的异步执行效果的**中断称作软中断
- 13. 操作系统提供两种用户接口:操作(命令)接口和程序(系统调用)接口
- 14. 进程死锁的必要条件: 互斥, 占有和等待, 不可剥夺, 循环等待
- **15. <u>死锁</u>**:如果在一个进程集合中的每个进程都在等待只能由该集合中的其他一个进程才能引发的事件,则称一组进程或系统此时发生了死锁
- 16. 文件的共享方式: 动态共享、静态共享、符号链接共享
- **17. 管程**: 把分散在各进程中的临界区**集中**起来进行管理,并把系统中的共享资源用**数据结构抽象地表示**出来。管程是一种程序设计语言结构成分,它和信号量具有同等的表达能力
- **18.** 系统调用:操作系统提供程序使用的系统服务函数或过程
- 19. 地址转换:逻辑地址向物理地址的转换
- 20. I/O 设备的控制方式: 轮询、中断、DMA、通道
- 21. 内存映射文件: 将一个文件映射到一个进程的内存空间
- **22. 分布式资源搜索算法**:在分布式系统中使用集中分布管理资源时,搜索资源的算法,如回声、由近及远、投标等算法
- 23. 文件: 由文件名字标识的一组信息的集合
- 24. 驱动调度: 在多个输入输出请求过程中,系统采用某种调度策略,使能按最佳

次序执行要求访问的诸请求

- **25. 操作系统**:操作系统是管理系统资源、控制程序执行、改善人机界面、提供各种服务,合理组织计算机工作流程和为用户有效使用计算机提供良好运行环境的一种系统软件
- 26. MMU: 存储管理部件: 提供地址转换和存储保护功能并支持虚存管理和多任务管理
- **27. 内核**: 内核是一组程序模块,作为可信软件来提供支持进程并发执行的基本功能和基本操作
- **28. PSW:程序状态字**, PSW 用来指示运行程序状态,控制指令执行顺序,并且保留和指示与运行程序有关的各种信息,主要作用是实现程序状态的保护和恢复
- 29. 临界区: 并发进程中与共享变量有关的程序段
- **30. 文件目录**:为了加快文件查找速度,通常把 **FCB 汇集和组织在一起**形成文件目录
- 31. 分时操作系统: 支持多用户共享使用系统的操作系统
- 32. 模式切换: CPU 从内核态到用户态,或从用户态到核心态
- 33. 快表:以相联存储器实现的快速页表
- 34. 中级调度: 进程在主存和辅存间调度, 以调节系统负载
- **35. 设备独立性**: 用户不指定特定的设备,而指定逻辑设备,使得用户作业和物理设备独立开来,再通过其他途径建立逻辑设备和物理设备之间的对应关系
- 36. **饥饿**:一个可运行程序由于其他进程总是优先于它,而被无限期拖延而不能被执行的现象称饥饿。 死锁进程必然处于饥饿状态,但处于饥饿状态的进程未必陷入死锁。
- **37.**
- **38.**

- 39. <u>虚拟存储器</u>:在具有层次结构存储器的计算机系统中,采用自动实现部分装入和部分替换功能,能从逻辑上为用户提供一个比物理主存容量大得多的,可寻址的一种"主存储器"。
- **40. 重定位**:操作系统把程序的逻辑地址转换成实际的物理存储器地址,以反映程序在主存中的当前位置。
- **41. 时间片调度算法**:每个进程被分配一个时间段,称作它的时间片,即该进程允许运行的时间。如果在时间片结束时进程还在运行,则 CPU 将剥夺并分配给另一个进程。如果进程在时间片结束前阻塞或结束,则 CPU 当即进行切换。
- **42. 访管指令**:是可以在目态下执行的指令,操作系统分析访管指令中的参数,然后让相应的"系统调用"子程序为用户服务。
- 43. 特权指令: 硬件把 "启动 I/O" 等一类可能影响系统安全的指令定义为特权指令
- **44. PCB (进程控制块)**: 系统为了管理进程设置的一个专门的数据结构,用它来记录进程的外部特征,描述进程的运动变化过程。系统利用 PCB 来控制和管理进程,所以 PCB 是系统感知进程存在的唯一标志。进程与 PCB 是——对应的。