目还是根据题目来。

由陷入指令引发,是应用程序故意引发的(提前设计好的)比如断点调 式 陷阱、陷入 (trap) 读取完陷入指令后,PC自动加1,CPU转向执行操作系统内核程序。保 留的断点其实是陷入指令的下一条指令。 **不是故意设计的,在运行当前指令时出现的问题。**取指令或数据时,发 内中断 (处理器内部异常引起的意外事件) 生"缺页"故障,当页面从磁盘调回主存后,可以重新从当前指令运 讲与当前执行的指令有关。 行。由于当前指令因为故障并没有办法运行完毕,因此只能把当前指令 异常由CPU检测 故障 (fault) 作为断点保存 遇到"非法操作码","除数为0",无法通过异常处理程序恢复,因 此只能终止进程的执行。 中断的分类 硬件故障, 如电源掉电, 线路故障, 机器校验中断, 存储器校验错等, 终止 (abort) 程序无法继续执行,只能终止,重启系统 键盘输入 I/O中断请求 打印机缺纸 外部中断 (处理器外部设备或特殊事件的中断请求) 与当前执行的指令无关。 时钟中断 中断分类 中断信号来自外部,通过INTR以及NMI传给CPU DMA中断请求 每个指令周期末尾(中断阶段), CPU都会检查是否有外中断信号需 要处理 可屏蔽中断 不可屏蔽中断 硬件故障 断电 软件实现 中断机制的基本实现原理 硬件实现 找到相应的中断处理程序 通过"中断向量表"实现 硬件故障中断属于最高级, 其次是软件中断 非屏蔽中断优于可屏蔽中断 DMA请求优于I/O设备传送的中断请求 关于这一块各个教材定义不一致,而且定义感觉也不够清晰,特别 中断优先级的顺序为 原则 时关于硬故障中断,在内中断以及外中断中都有涉及,这里其实是 高速设备优于低速设备 因为其所言角度不同。即, 断电确实会导致当前程序无法继续运 硬件中断 输入设备优于输出设备 行,即与当前程序有关,而这个断电信号又作为硬件中断从NMI信 号线输入,那么同时就属于外中断。个人理解,不一定准确,做题 实时设备优于普通设备

里昂学长

07.	中断响应由	高到低的优先次	序宜用	().
U / •	1 4 14 14	101 - 1 144 - 4 60 > 0 x		•	. •

- A. 访管→程序性→机器故障
- B. 访管→程序性→重新启动

C. 外部→访管→程序性

- D. 程序性→I/O→访管
- 30. 【2009 统考真题】下列选项中,能引起外部中断的事件是()。
- A. 键盘输入 B. 除数为0 C. 浮点运算下溢 D. 访存缺页
- 42. 【2020 统考真题】下列事件中,属于外部中断事件的是()。
- I. 访存时缺页 II. 定时器到时 III. 网络数据包到达

- A. 仅I、II B. 仅I、III C. 仅II、III D. I、II和III