

## 十六、homework16

1. 从供选择的答案中，选择出正确答案填入 \_\_\_\_\_ 中。

(1) 计算机系统输入输出接口是 A 之间的界面。主机一侧通常是标准的 B。一般这个接口就是各种 C。

供选择答案

A: ①存储器与 CPU; ②主机与外围设备; ③存储器与外围设备。

B: ①内部总线; ②外部总线; ③系统总线。

C: ①设备控制器; ②总线适配器。

(2) 中断处理过程中保护现场的工作就是 A 的。保护现场中最基本的工作是保存断点和当前状态，其他工作就是保存当前寄存器的内容等。后者与具体的中断处理有关，常在 B 用 C 实现，前者常在 D 用 E 实现。

设 CPU 中有 16 个通用寄存器，某中断处理程序运行时仅用到其中的 2 个，则进入该处理程序前要把这个 F 个寄存器内容保存到内存中去。

若某机器在响应中断时，由硬件将 PC 保存到主存 00001 单元中，而该机允许多重中断，则进入中断程序后，G 将此单元的内容转存到其他单元中。

供选择答案

A: ①必需的; ②可有可无。

B, D: ①中断发生前; ②响应中断前; ③具体中断服务程序执行时; ④响应中断时。

C, E: ①硬件; ②软件。

F: ①16; ②2。

G: ①不必; ②必须。

(3) 设置中断触发器保存外设提出的中断请求，是因为 A 和 B。后者也是中断分级、中断排队、中断屏蔽、中断禁止与允许、多重中断等概念提出的缘由。

供选择答案

A, B: ①中断不需要立即处理; ②中断设备与 CPU 不同步; ③CPU 无法对发生的中断请求立即进行处理; ④可能有多个中断同时发生。

2. 假设外设向 CPU 传送信息的最高频率是 40000 次/秒，而相应的中断处理程序执行的时间为 40μ，试问此设备是否可以用中断方式与 CPU 交换信息？