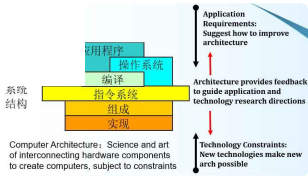




计算机系统结构 SPOC | 学校专有课程
邓倩妮

我的学习时长



公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

课程分享



微信提醒课程进度



扫码下载 APP

帮助中心

输入输入控制方式 单元测验

返回

本次得分为：10.00/10.00, 本次测试的提交时间为：2022-06-02, 如果你认为本次测试成绩不理想，你可以选择再做一次。

1 单选 (1分) 响应外部中断的过程中，中断隐指令（硬件）完成的操作，除了保护断点外，还包括（ ） 得分/总分

1. 关中断 2. 保存通用寄存器的内容 3. 形成中断服务程序入口地址并送PC

- A. 仅1和3
B. 仅2和3
C. 仅1和2
D. 1, 2, 3

正确答案：A 你选对了

解析：A、不需要保存所有的通用寄存器，中断处理程序中用到哪个通用寄存器才保留哪个，在中断处理结束前再恢复。这些工作应该由中断处理程序，即软件完成

2 单选 (1分) 中断处理和函数（子程序）调用都需要压栈以保护现场，中断处理一定会保存而子程序调用不需要保存其内容的是（ ） 得分/总分

- A. 通用数据寄存器
B. 程序状态字寄存器
C. 通用地址寄存器
D. 程序计数器，如PC

正确答案：B 你选对了

3 单选 (1分) 以下I/O 控制方式中，主要由硬件而不是软件实现数据传送的方式是（ ） 得分/总分

- A. DMA方式
B. 程序查询方式
C. 无条件程序控制方式
D. 中断方式

正确答案：A 你选对了

4 单选 (1分) 某计算机CPU主频为500MHz，CPI为5. 假定某外设的数据传输率为0.5MB/s，采用中断方式与主机进行数据传送，每次数据传输的单位为32位，对应的中断服务程序包含18条指令，中断响应等其他开销相当于2条指令的执行时间。中断方式下，CPU用于该外设I/O的时间占整个CPU时间的百分比是多少？ 得分/总分

- A. 25%

- B. 5%
- C. 2.5%
- D. 1.25%

✔1.00/1.00

正确答案：C 你选对了

解析： C、用于中断处理的CPU时间为 (18+2) *5=100周期
外设数据传输率 0.5MB/s，每次传4B，外设请求中断次数为每秒 $0.5 \times 10^6 / 4 = 125000$ 次。所以一秒内用于处理中断的开销为125000，
00=12.5M时钟周期。CPU时钟频率500MHz，即每秒500M个时钟周期。 $12.5 / 500 = 2.5\%$

5 单选 (1分) 某计算机CPU主频为500MHz，CPI为5. 假定某外设的数据传输率为5MB/s，用DMA方式传送数据。假定每次DMA传送的块大小为5000B，DMA预处理和后处理的开销为500个时钟周期，则CPU用于该外设I/O的时间占整个CPU时间的百分比是多少？（假设DMA与CPU之间没有访存冲突）

得分/总分

- A. 0.1%
- B. 0.5%
- C. 1%
- D. 10%

✔1.00/1.00

正确答案：A 你选对了

解析： A、一秒内DMA次数为 $5 \times 10^6 / 5000 = 1000$ ；CPU用于DMA的开销为 $1000 \times 500 = 0.5 \times 10^6$ 周期，CPU时钟频率500MHz，即每秒500M个时钟周期， $0.5 / 500 = 0.1\%$

6 单选 (1分) 在采用中断I/O 方式控制打印输出的情况下，CPU 和打印控制接口中的I/O 端口之间交换的信息不可能是：

得分/总分

- A. 设备状态
- B. 主存地址
- C. 打印字符
- D. 控制命令

✔1.00/1.00

正确答案：B 你选对了

7 单选 (1分) 处理外部中断时，应该由（软件） 操作系统保存的是：

得分/总分

- A. 通用寄存器的内容
- B. 块表(TLB)中的内容
- C. Cache 中的内容
- D. 程序计数器(PC)的内容

✔1.00/1.00

正确答案：A 你选对了

8 单选 (1分) 内部异常是指令执行过程中处理器内部发生的特殊事件，外部中断是来自处理器外部的请求事件。下列关于中断和异常情况的叙述中，错误的是：

得分/总分

- A. “访存时缺页”属于外部中断
- B. “DMA传送结束”属于外部中断

✔1.00/1.00

- C. “整数除以0”属于内部异常
- D. “存储保护出错（访存越界）”属于内部异常

正确答案: A 你选对了

解析: A、这是执行指令时发生的故障，所以是内部异常

9 单选 (1分) 下列关于多重中断系统的叙述中，错误的是：

得分/总分

- A. 中断处理期间CPU一直处于关中断状态
- B. CPU通过采样中断请求信号检测中断请求
- C. 在一条指令执行结束前响应中断
- D. 在保存现场和恢复现场时，必须处于关中断状态

✓1.00/1.00

正确答案: A 你选对了

10 单选 (1分) 输入输出指令实现的数据传送通常发生在：

得分/总分

- A. 通用寄存器和I/O端口之间
- B. 输入输出设备和I/O端口之间
- C. 通用寄存器和I/O设备之间
- D. I/O端口和I/O端口之间

✓1.00/1.00

正确答案: A 你选对了