

西北工业大学

2002 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 微机原理及应用

试题编号: 477

说明: 所有答题一律写在答题纸上

共 3 页 第 1 页

一、问答题 (共 10 分, 每小题 2 分)

1. 微型计算机的主要特点是什么?
2. 为什么在计算机中采用二进制数?
3. 微型计算机主要由哪几部分组成? 各部分的主要功能是什么?
4. 80486 内部主要由哪几部分组成? 有哪些通用寄存器?
5. 32 位微型计算机内存管理有分段分页管理, 分页管理主要解决了什么问题?

二、选择题 (共 10 分, 每小题 2 分, 有单选题, 也有多选题)

1. 80486 中操作数的直接寻址是指_____

A. 在某寄存器中寻找操作数	B. 操作数是在指令中
C. 操作数地址在指令中	D. 在寄存器中寻找指令
2. 80486 的 $\overline{W/R}$ 引脚的功能是_____

A. 执行读操作
B. 执行写操作
C. 输出高电平是写操作; 输出低电平是读操作
D. 输入高电平是写操作; 输入低电平是读操作
3. 在实方式下, 中断矢量表的内容是_____

A. 中断类型码	B. 中断描述符
C. 中断服务程序的入口地址	D. 中断服务程序
4. 标志寄存器中用户可以用一条指令改变其状态的标志是_____

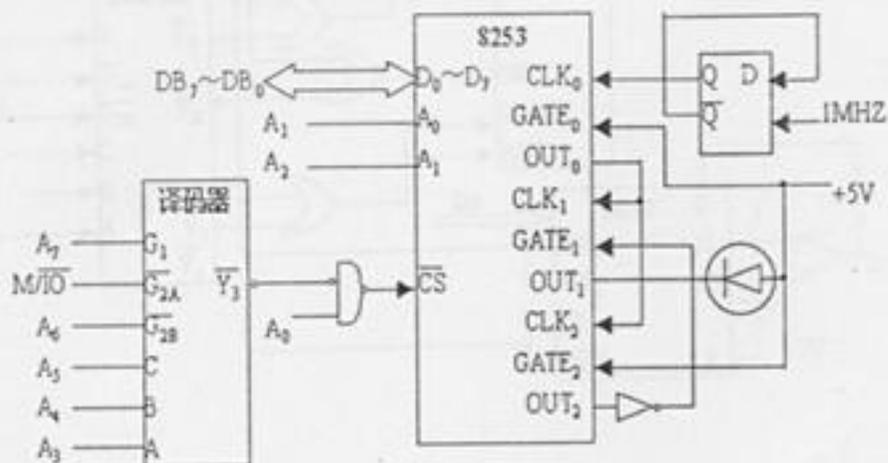
A. CF, SF	B. IF, DF	C. ZF, IF
D. PF, DF, OF	E. CF, IF	F. CF, DF
5. 8255A 工作方式设置为方式 1 时, CPU 与外设通讯_____

A. 可以采用查询方式传送, 或者采用中断方式传送
B. 只能采用中断方式传送
C. 可以进行双向方式传送
D. 只能采用无条件传送方式或查询方式传送

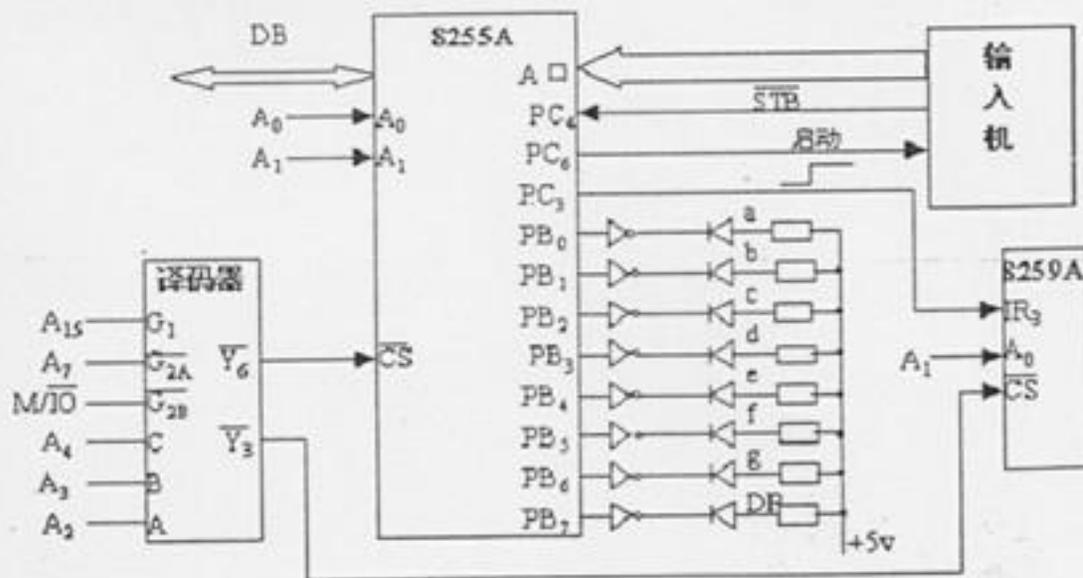
三、填空题 (共 10 分, 每小题 2 分)

1. 已知 $[X]_{\text{补}} = 01001011\text{B}$, $[Y]_{\text{补}} = 10110101\text{B}$, 则 $[X+Y]_{\text{补}} =$ _____, $[X-Y]_{\text{补}} =$ _____。(并指出结果是否溢出)
2. 在加重复前缀的串操作中, 当 $DF =$ _____ 时, 表示变址寄存器地址自动递减, CX 的内容是 _____。
3. 循环控制指令是以 _____ 寄存器的内容为循环次数; 移位指令的移位次数可由 _____ 寄存器间接给出。
4. 8212 芯片的 MD 接 _____ 电平时, CPU 可以通过它向外设输出数据; 若 MD 接 _____ 电平时, CPU 可通过它由外设输入数据。
5. CMP DEST, SRC 和 TEST DEST, SRC 两条指令在使用上的主要区别是 _____。

- 四、(10分) 在内存 XYZ 开始的单元中有 10 个带符号数字, 将它们按正、负数分别存放在 A1 和 B1 区域, 用简化或完整的汇编源程序编写出程序。(10 个数可任意假设, 若为 0, 按正数对待)
- 五、(15分) 在内存 WP 开始的单元中有三个不带符号字节数 X, Y, Z, 计算 $(X \cdot Y - Z) / Z$, 编写出简化或完整的汇编源程序。(X, Y, Z 数可任意假设)
- 六、(15分) 有如下接口简化图, 要使发光二极管点亮 2s, 熄灭 2s, 但该过程共进行 20 秒即终止, 编写出程序。(伪指令可省略)

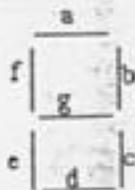


- 七、(15分) 有如下接口简化图, 8255A 的 B 口接七段显示器 a、b、c、d、e、f、g 七个发光二极管, 要求从 0~9 十个数字不断重复显示, 在显示的过程中 DP 一直不亮, 每个数字显示的时间是 DEC 和 JNZ 指令重复执行 500 次的时间。在重复显示 0~9 数字的同时, 从输入机读入 100 个数据, 100 个数据输入完, 显示也停止。设 8259A 八个中断类型码为 70H~77H, 边沿触发。编写出实现以上要求的程序。(伪指令可省略)



显示数字与 7 段代码对应表

显示数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 段代码 (H)	3F	06	5B	4F	66	6D	7D	07	7F	6F



试题编号: 477

共 3 页 第 3 页

八、(15分) 有如下接口简化图, 在 0809 的 IN3 上接了一个 $V(t)$ 电压, 要求连续对该电压采样并转换 100 个点, 同时要求, 每转换好一个数据, 在保存到内存之后再送给 D/A 转换器 0832, 写出实现该要求的程序。(伪指令可省略)

