

8253:

1. 定时信号在计算机中有何用途?
2. 软件定时和硬件定时的优缺点
3. 8253 有哪几种工作方式, 各有何特点? 举例说明每种工作方式的试用场合
- ◆ 利用 8253 作为波特率发生器, 宜采用的工作方式为_____; 作日时钟宜采用的工作方式为_____; 由软件启动产生某寄存器定时接收的控制信号, 宜采用的工作方式为_____。
- A. 方式 0 B. 方式 1 C. 方式 2 D. 方式 3 E. 方式 4 F. 方式 5
4. 8253 的编程步骤
5. 一片 8253 有几个通道? 每个通道都有哪 3 个引脚? 各引脚的作用?
6. 怎样读取 8253 当前的计数值?

- ◆ 试编程对 8253 初始化启动其工作。要求计数器 0 工作于模式 1, 初值为 3000H; 计数器 1 工作于模式 3, 初值为 100H; 计数器 2 工作于模式 4, 初值为 4030H。设端口地址为 40H、41H、42H 和 43H。

注: 8253 控制字的格式为

SC1	SC0	RL1	RL0	M2	M1	M0	BCD
计数器选择		读写方式选择		工作方式选择			计数方式选择
00 计数器 0		00 锁存		000	方式 0		0 二进制
01 计数器 1		01 只读写低位		001	方式 1		1 BCD 码
10 计数器 2		字节		010	方式 2		
		10 只读写高位		011	方式 3		
		字节		100	方式 4		
		11 先读写低位		101	方式 5		
		字节 再读写高位					
		字节					

- ◆ 定时器 8253 通道 1 输入 1MHz 的时钟频率, 并设定为 BCD 码计数, 若写入的计数初值为 00620H, 问定时时间是多少?
- ◆ 在 PC/XT 机中, 8253 通道 1 工作于方式 2, 用它产生间隔为 15μs 的负脉冲信号用于对动态 RAM 刷新的定时信号, 计数脉冲输入为 1.19MHz, 试计算出应写入的计数值是多少?
- ◆ 某系统中 8253 芯片占用的端口地址为 FFF0H~FFF3H, 通道 0 的 CLK0=2MHz, 要求输出 Out0 为 1KHz 的定时单脉冲信号; 通道 1 的 CLK1 输入外部计数事件, 每计满 1000 个向 CPU 发出中断请求。请写出 8253 的初始化程序。
- ◆ 设 8253 的片选地址为 200H—203H, 其计数器 0 的 CLK0 端输入频率为 2MHz, 若要使其 OUT0 端输出 1KHz 的方波, 写出其初始化程序。