

# 2000 年西南交通大学微机原理试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

## 2000 年西南交通大学微机原理试题

### 一、填空

#### 1. 完成下表中的数制转换(18 分)

2 进制数	8 进制数	10 进制数	16 进制数
			A9
		13.625	
	317		
10110101			

#### 2. 完成下表中的码制转换,表中给出的是 2 进制小数,小数点前面一位是符号位。(9 分)

真 值	原 码	反 码	补 码
	0.1101		
		1.1011	

#### 3. 完成下表中的逻辑运算,表中给出的是 8 位无符号 2 进制整数。(3 分)

A	B	“与”运算	“或”运算	“异或”运算
		$\bar{A} \cdot B$	$A + B$	$A \oplus B$
10101011	10011010			

二、(两小题选作1题, 10分) 已知16进制数的ASCII码为: 0~9对应于30H~39H, A~F对应于41H~46H。

1. 设计一张转换表, 通过查表方式实现16进制数到ASCII码的转换。要求画出转换表在内存中的存放方式, 并简要说明查表方法。

2. 采用算法实现16进制数到ASCII码的转换, 编写实现这种转换的子程序。编程序须使用Z80汇编语言或8086汇编语言(可不考虑段寄存器设置)。

三、给定数列:  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{2^n}, \dots$ 。编写计算前8项之和的子程序。编程序须使用Z80汇编语言或8086汇编语言(可不考虑段寄存器设置)。(10分)

四. 选择与填空 (任选其中四题, 每题3分) (12分)

1. 已知8086 CPU中寄存器有如下内容:

DS=7000H; ES=8000H; SS=9000H; CS=5000H; DI=394CH; SI=4100H

则: 指令MOV AX, [SI]的源操作数地址为( )

(1) 04100H; (2) 74100H; (3) 84100H; (4) 54100H

2. 8086 CPU是否响应可屏蔽中断是受( )控制的。

(1) INTR信号线; (2) 有无内中断; (3) IF标志位; (4) TF标志位。

3. 若将8255的A端口设置为模式1输出端口, 问 $\overline{\text{OBF}}$ 由高电平变为低电平说明了什么?( )

(1) CPU将数据送到了A端口; (2) 片选信号CS有效;

(3) INTRA上的中断请求被响应; (4) 外设已从A口取走数据

4. 当8086 CPU执行指令: IN AL, DX时, 将会引起哪些引脚信号的变化。(多项选择)( )

(1)  $\overline{\text{AD}}_0 - \overline{\text{AD}}_{15}$ ; (2)  $\overline{\text{M}}/\overline{\text{IO}}$ ; (3)  $\overline{\text{RD}}$ ; (4)  $\overline{\text{WR}}$ ; (5) READY; (6) ALE

5. 8250 (或8251) 芯片所具备的功能有: ( )。

(1) 并/串转换; (2) 产生中断; (3) TTL/RS-232-C电平变换;

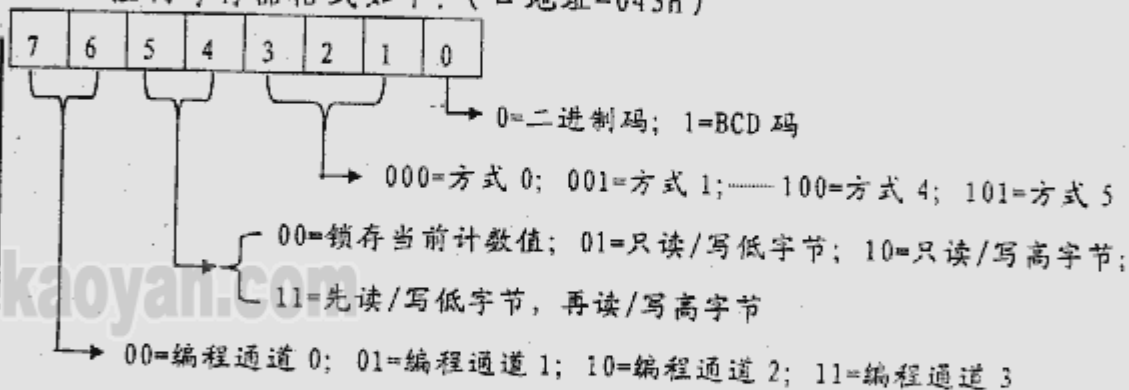
(4) 串/并转换; (5) 进行FSK调制; (6) 产生与MODEM的接口信号

五. 简要回答下列问题: (任选其中四题, 每题 4 分) (16 分)

1. 8253 的门控信号 GATE 有哪些作用?
2. 8259 的特殊屏蔽方式将执行什么操作? 其目的是什么?
3. 8255 A 口工作于方式 1 时, 如何屏蔽 8255 向外发出的中断信号?
4. 8237 DMA 控制器中的请求寄存器和请求触发器作用各是什么?
5. 说明远程串行数据传送所采用的频移键控调制 (FSK) 的基本原理。

六. 已知 8253 时钟频率为 1.193180MHz, 通道 2 的口地址为 042H, 控制寄存器口地址为 043H. 请编写使通道 2 产生中音 C (261.630Hz) 频率的有关程序. 8253 控制寄存器各位的格式如下: (10 分)

8253 控制寄存器格式如下: (口地址=043H)



七. 已知某 A/D、D/A 卡的原理电路如图. 8255 PC5 口的下跳沿将启动 A/D 变换开始. A/D 变换完成后 CO 端产生一低电平脉冲, 并经 PC4 口触发 PC3 口发出中断请求信号 IRQ2. CPU 在中断处理程序内采集 A/D 数据、调用控制子程序 CONTR, 最后将 8 位结果数据 DA-DATA 送给 D/A 变换器. (设中断向量为 0AH) (12 分)

1. 请说明主程序和中断处理程序内各自都应包括哪些功能模块 (4 分)
2. 请说明对 8259 和 8255 应作哪些必要的设定 (4 分)
3. 请编写有关的程序 (4 分)

