微机原理接口技术  
  
一、简答题（每题10分，共50）  
1、在8086/8088系统中ALE信号的作用是怎样的？  
2、请简述RS232c的电平标准，正负逻辑分别用什么电平信号表示？至少写出4个rs232的常用信号并加以解释。  
3、简述可屏蔽中断的响应和执行的过程。  
4、I/O端口的定义。I/O接口有哪几种类型，请简要描述。  
5、描述8237 DMA控制器的地址双向的作用情况。

二、程序题（第一题10分，后面两题每题15分）(具体题目没有记下来，但是基本书上都能找到的那种，我只说一下大概）  
1、  
DATA1 DB 300 DUP(?)  
DATA2 DB 100 DUP(?)  
LEA BX,DATA1  
LEA DX,DATA2  
MOV SI,0  
MOV DI,0  
MOV CL,100  
LOOPER: MOV AL,200[BX]SI  
MOV [DX]DI,AL  
INC SI  
INC DI  
DEC CL  
JNZ LOOPER

程序大概是这个样子，我只是凭印象写出来，题目让你写出程序的功能，这道题目很容易，就是将DATA1的后100单元的内容复制到DATA2的区域中

2、杨素行的《微机》课后题  
START: LEA BX,TABLE  
MOV CL,[BX]  
LOOPER:INC BX  
MOV AL,[BX]  
CMP AL,0AH  
JNC X1  
ADD AL,30H  
X1： ADD AL,37H  
JMP NEXT  
NEXT: MOV [BX],AL  
DEC CL  
JNZ LOOPER  
（1）假设从地址TABLE开始，10个存储单元的内容依次是：05H,01H,09H,0CH,00H,0FH,03H,0BH,08H,0AH 写出执行完程序后内容的变化  
（2）简单扼要说明程序功能

杨素行第二章例题2.19  
在内存数据段中存放了若干个8位带符号的数，数据块长度为COUNT（不超过255），首地址为TABLE，统计其中正元素，负元素和零元素的个数，分别存入PLUS,MINUS和ZERO单元  
XOR AL,AL  
MOV PLUS,AL  
MOV MINUS,AL  
MOV ZERO,AL  
LEA SI,TABLE  
MOV CX,COUNT  
CLD  
CHECK: LODSB  
OR AL,AL  
JS X1  
JZ X2  
INC PLUS  
JMP NEXT  
X1： INC MINUS  
INC ZERO  
NEXT: LOOP CHECK  
.............  
..............  
这道题是程序填空题，我把空都补好了，大概有10个空被挖掉需要你填，不难

三、接口电路（每题20分，共60）  
1、描述一下软件定时和硬件定时的区别。  
2、在设计接口电路中，模拟通道的输入端在设计时需要考虑哪些问题？  
3、接口设计电路，杨素行的那本书图5.13（我用的是二版，三版应该也一样），就是通过译码，然后对1个74373锁存器和一个D触发器进行控制，用来从外部接口读入数据，这道题比较复杂而且又在书本上的原题，我就偷懒一下不画出来了。这道题共有3个小题目，第一个给你一个接口地址，让你把地址端在图上标出，都是普通的138译码，做过类似题目的都应该会，第二小题让你写出电路工作过程，书上也有详细描述，第三小题让你写一段程序来读外部I/O数据，也是书上的那个例题。

总结一下，杨素行的那本《微型计算机系统原理及应用》非常重要，很多原题，一定要多看几遍。如果涉及到控制字肯定会给出，只要了解就行，不要花大量时间去背控制字，得不偿失，要多从宏观的角度去分析理解电路，真正的能读懂电路就行。对于一些概念的把握也非常重要，概念题占了大半的分数，尤其对一些细节的理解。希望大家能有所收获，祝大家明年高中！  
至于面试我没什么要说的，因为我是最后一个进去的，进去跟老师光聊天了......呵呵。只用英语问了一个嵌入式的问题，5分钟就出来了。不得不说排在后面面试的同学优势很大......前面进去每个都20+分钟，问题还多.....