

一、 简答题（30 分，每题 3 分）

1. 分别指明 8088、8086、80386、Pentium 的字长，是 8 位、16 位、32 位的 CPU？
2. 8086 中断矢量表的作用是什么？
3. 8086 启动时，第一个执行的物理单元地址是多少？
4. 执行入栈指令如 `PUSH AX`，`SP` 的值是增还是减？数值变化了多少？
5. 端口操作指令如 `IN AL, 40H`，在总线周期 T1-T4 中，何时向端口输出地址？
6. $IF=0$ 时，8086 能否响应可屏蔽中断？如何使 $IF=1$ ？
7. 8255 方式 0 输出时，是否需要 \overline{OBF} 、 \overline{ACK} 联络线？写出 8086 输入 A 口数据的指令（设：8255A 口地址为 40H）。
8. 8253 采用的是加还是减计数器？定时和计数有何区别？
9. PC 机串行口 COM1、COM2 采用何种标准？说明其输入/输出逻辑 1、0 的电平对应极性。
10. 在中断响应周期中，8086 向外设（或 8259）发两个中断响应脉冲，外设收到第几个中断响应脉冲时向数据总线发中断类型码？

二、汇编指令概念题（32 分，每小题 2 分）

1. 指出下列指令的源操作数的寻址方式

- (1) `MOV DI, 3000H`
- (2) `MOV BX, 20H[DI]`
- (3) `ADD AX, [BX+DI]`
- (4) `MOV [SI], DX`

2. 将下列错误指令改为正确的指令（方式不限）

- (1) `MOV BL, AX`
- (2) `MOV AL, F9H`
- (3) `MOV [DI], [SI]`
- (4) `MOV CL, WORD PTR [SI]`

3. 写出下列内存操作数所在的物理地址（段地址在 DS、SS、ES 中）

- (1) MOV BL, [BX+4]
- (2) MOV [BP+2], AX
- (3) INC BYTE PTR [SI+3]
- (4) MOV CL, ES:[BX+SI]

4. 指令执行之前 SP=0100H, SS=0876H, 执行下列指令之后, SS=?, SP=? , (SP)=? , (SP+1)=? , (SP+2)=? , (SP+3)=? 。

程序:

MOV AX, 1234H

MOV BX, 5678H

PUSH BX

PUSH AX

三、程序分析 (15 分)

分析下例子程序:

BCDD PROC FAR

MOV CX, 3

MOV AL, [SI]

BCD1: MOV AH, 0

MOV BL, 10

DIV BL

MOV [DI], AH

INC DI

LOOP BCD1

RET

BCDD ENDP

1. 分析确定本程序的功能; (5 分)
2. 指出该程序的入口参数和出口参数; (6 分)
3. 确定本程序所处理的数据范围。(4分)

四、存储器接口（15 分）

- 1. 试给图 1 中 6264、2764 的片选连线；（3 分）
- 2. 根据电路连线，写出 2764、6264 的片选地址；（6 分）
- 3. 确定 2764、6264 的物理地址范围。（6 分）

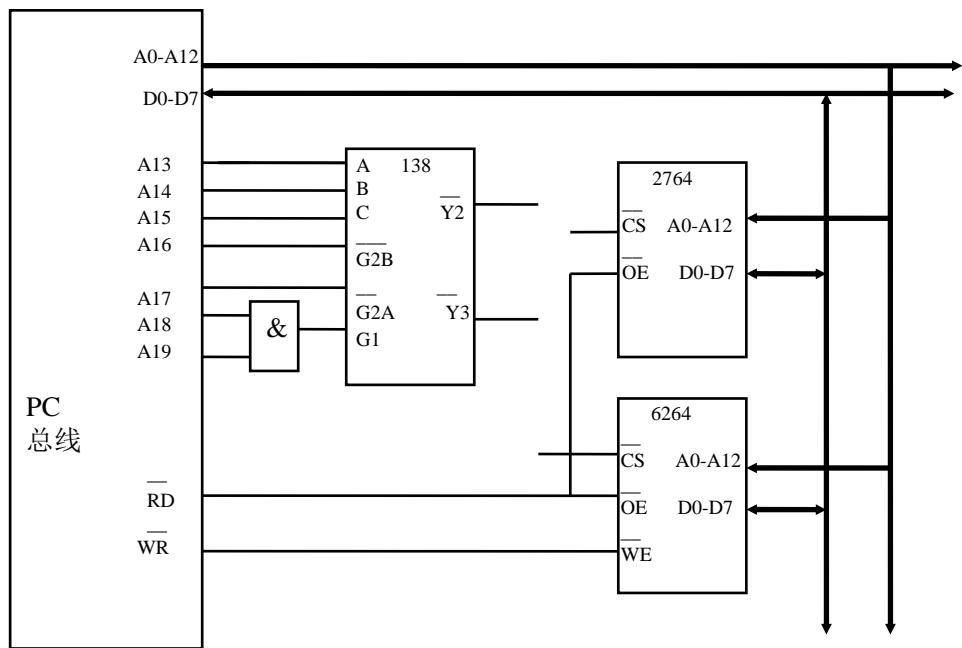


图 1

五、8253 接口（18 分）

PC 机 8253 的地址为 40H-43H， 计数器 2 的 CLK2 端脉冲输入频率为 1.2MHz，若由 OUT2 输出频率为 100Hz 的触发脉冲。确定计数器 2 的控制字和初始值，并编写初始化程序。

附：8253 控制字格式：

D7D6--选择计数器，D5D4--读/写高低字节，D3D2D1--工作方式，
D0=0/1--二进制/十进制

六、8255 接口（20 分）

8255 的端口地址为 80H，81H，82H、83H。8255 芯片的 A 口与 8 个 LED，B 口与 8 个开关连接。当某个开关合上时控制对应位置的 LED 灯亮，开关打开时 LED 灭。画出译码和 A、B 口连接电路图，编写初始化程序和控制程序。

附：8255 控制字格式：

D7=1—标志位，D6D5—A 口方式，D4=1/0—A 口输入/输出，D3=0/1—C 口高四位输入/输出，D2=0/1—B 口方式 0/1，D1=1/0—B 口输入/输出，D0=1/0—C 口低四位输入/输出。

七、8250 编程（20 分）

已知 8250 异步通信的帧格式：每个字符 7 位，1 位停止位，奇校验。线路控制寄存器地址为 3FBH，线路状态寄存器地址为 3FDH；除数寄存器的地址为 3F8H、3F9H；数据收 / 发缓冲寄存器的地址主为 3F8H。

- 1. 若 8250 输入时钟频率为 1.8432MHZ，波特率为 600，求除数寄存器的除数值（4 分）；
- 2. 写出线路控制寄存器字，编写 8250 的初始化程序（6 分）；
- 3. 两台 PC 机串行通信时，主 PC 机采用查询方式发送数据, 发送数据从键盘上输入，输入“回车（0DH）”字符发送后过程结束，试编写主 PC 机程序（10 分）

附：线路状态寄存器格式（3FDH）：

D0=1—接收数据就绪；D1=1—溢出错；D2=1—奇偶错；D3=1—帧格式出错；D4=1—中止符检测；D5=1—发送寄存器空；D6=1—发送移位寄存器空；
D7=0—标志

线路控制寄存器格式（3FBH）：

D1D0 决定字符的位数，00—5 位，01—6 位，10—7 位，11—8 位；
D2=0/1—1 位 / 2 位停止位；D3=0/1—无 / 有校验；D4=0/1—奇/偶校验；D5=0/1—无 / 有附加位；
D6=0/1—无 / 有中止符；D7=1—访问除数寄存器，D7=0—访问其它寄存器。