

一、填空题

1、8086CPU是()位CPU、16位数据总线、()位地址总线、内存1MB寻址空间。

2、在8086组成的计算机中，存储器空间分成许多逻辑空间，每一个逻辑空间是可独立寻址的一个逻辑单位，称()，长度最大为()字节。

3、8088/8086处理器基本总线周期由T1, T2, T3, T4这4个时钟周期组成。对“读”总线周期，在()输出设备的端口地址，在()由数据总线输入数据。

4、端口是指接口内部包含的一组()可访问的寄存器，这些寄存器可以具有相互独立的地址，也可以几个共用一个地址，CPU以访问端口的形式访问()。

5、在下列指令中，源操作数的寻址方式是：

MOV AX, [2000H] ()

MOV AX, 6[BX] ()

6、下列汇编指令中正确的是()和()。

(1) MOV WORD PTR [BX], 10H (2) MOV DS, 2000H

(3) MOV CL, 456H (4) MOV AX, ES:[BX]

7、有如下数据定义：

BUF1 DW 10, 20, 30, 40, 11

COUNT EQU 50

BUF2 DB COUNT DUP(?)

那么变量BUF1占用()个字节存储单元，变量BUF2占用()个字节存储单元。

8、CPU与外设之间数据传送的方式有无条件传送方式、查询传送方式、()和()，其中对少量突发的实时数据采用()较好。

9、LED显示器的工作方式分为()显示方式和()显示方式。对共阳极数码管，其a, b, c, d, e, f, g, dp各段分别连接到一个字节数据的D₇~D₀位，则“6”对应的字型编码为()。

10、一个接口可以包含()端口，CPU通过访问端口的方式访问接口。设计I/O地址译码电路时，除了要使用地址信号外，还要使用CPU提供的()控制信号。

- 11、可编程定时/计数芯片 8253A 中，CLK 和 GATE 的作用分别是（ ）
（ ）。
- 12、CPU 与外设之间交换的信息有（ ）、（ ）和（ ）。
- 13、模拟信号经过（ ）和（ ）转换为数字信号，这个过程往往是由 ADC 一次完成的。
- 14、非编码键盘分为（ ）键盘和（ ）键盘两种。
- 15、RS-232C 电平与 TTL 电平不能直接连接，原因是（ ）。
- 16、PC 微机的总线由（ ）、（ ）和（ ）三大总线组成。
- 17、串行通信中，（ ）指一个信道每秒钟传送的二进制的位数，某串行通信的帧结构包括 1 位起始位、7 位信息位、1 位奇偶校验位、2 位停止位，若数据传输速率为 1100 位/秒，则该通信速率为（ ）字符/秒。
- 18、A/D 转换是指从（ ）的转换，ADC0809 是（ ）式的 A/D 转换器。
- 19、在异步串行通信中，当检测到（ ）就开始接收一帧数据，可编程串行接口芯片 8251A 收到的数据存储在接受缓冲器中，接收到的数据是否正确由状态寄存器的（ ）位标示。
- 20、在 RS-232C、RS-422 和 RS-485 串行传输中，（ ）采用差分电路传输。
- 21、D/A 转换是指（ ），DAC0832 是电流输出型 D/A 转换芯片，为了取得电压输出，其输出可以采用（ ）或（ ）。

二、简答题

- 1、什么是接口？接口的功能有哪些？
- 2、以 BEG 为起始地址的存储区域中存放有 100 个字节数据，现将其首、尾颠倒过来，重新排放这 100 个字节数据。请在程序中的空格处填入适当的指令使其完整。

```
MOV CX, 32H ; 32H = 50, 长度的一半
LEA SI, BEG
MOV DI, SI
```

(1) _____

DON:MOV AL, [SI]

(2) _____

MOV [SI], AL

(3) _____

DEC DI

LOOP DON

STOP:JMP STOP

3、已知一个班有 30 个学生，其汇编语言与接口技术课程成绩顺序存放在数据段偏移地址为 SCORE 开始的存储单元中，统计不小于 60 分和小于 60 分的人数，相应人数存放在 PASS_NUM 和 FAIL_NUM 数据单元中。给出数据的定义和实现上述功能的汇编程序。

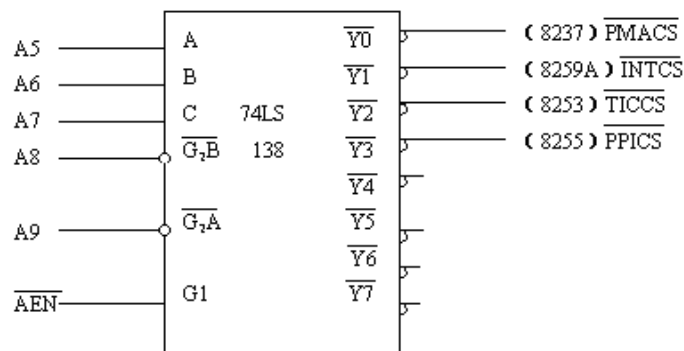
4、给出 8086/8088 最小模式配置图，简述各部分的功能？

5、4×4 矩阵式键盘的行线和列线分别连接到可编程并行接口芯片 8255A 的 PA₃~PA₀ 和 PB₃~PB₀，行线和列线交叉位置的按键分别命名为“0”，“1”，“2”，“3”，“4”，“5”，“6”，“7”，“8”，“9”，“A”，“B”，“C”，“D”，“E”，“F”，给出键盘连接示意图，以其中的“5”键为例说明**反转法**识别按键的过程。

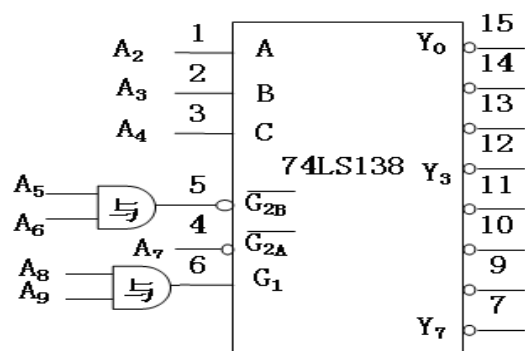
6、CPU 与外设之间数据传送的方式有哪些？各有什么特点？

7、一个具有 6 个 7 段数码管的 LED 显示器采用动态显示方式，给出该动态显示的电路连接示意图，并简述其动态显示过程。

8、如下图所示，PC/XT 机系统板上用 74LS138 作为译码电路，求 8237，8259A，8253，8255 每个出端对应的开始端口地址和端口数量。

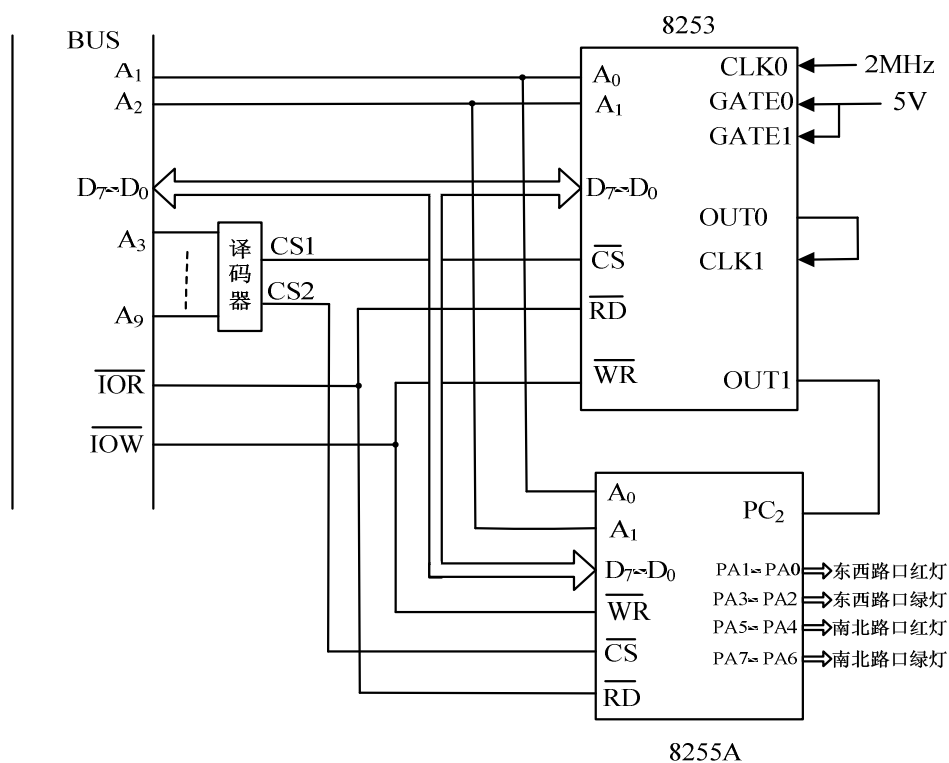


9、已知一计算机系统中的 I/O 地址线为 A₉~A₀，其接口译码电路如下图所示，求 3-8 译码器 74LS138 输出端 Y₀、Y₃、Y₇ 各自所有可能的接口起始地址及其对应的端口地址数量？

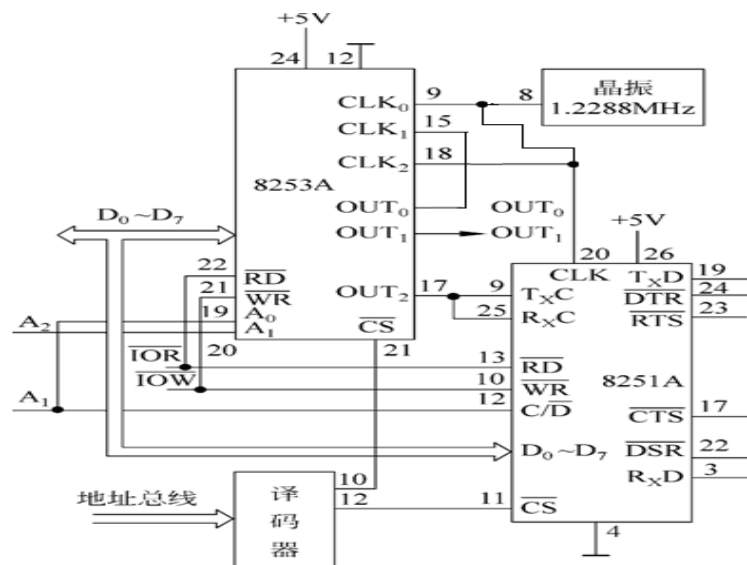


三、设计与编程题

1、用芯片 8255A 和 8253 实现交通灯控制，连接电路如下图所示，8255A 输出高电平时交通灯亮，输出低电平时交通灯灭。设 8255A 的起始地址为 260H，8253 的起始地址为 270H。编程实现：南北方向通行且东西方向禁行 10 秒，然后东西方向通行且南北方向禁行 10 秒，如此往复。



2、在由 8086/8088 组成的计算机系统中,可编程定时/计数器芯片 8253A 和可编程串行接口芯片 8251A 的连接如下图所示，设 8253A 的端口地址为 220H~226H, 8251A 的端口地址为 280H~282H。



编程实现以下功能：

(1) 使 8253A 的定时/计数器 0 工作在方式 3，定时/计数器 1 工作在方式 2，在 OUT1 每 1 秒输出一个低脉冲信号，信号宽度自定。

(2) 使 8251A 工作在异步通讯模式，波特率为 9600bps，8 个数据位，1 个奇校验位，2 个停止位，波特率因子为 1。给出 8253A 和 8251A 的初始化程序，然后使 8251A 逐个发送字符“A”~“Z”，字符“A”的 ASCII 码为 65。

3、用一片可编程定时/计数器 8253A 及 2MHz 的时钟信号产生一个周期为 5 秒的方波。已知 8253 的端口地址为 210H~213H，要求给出电路连接示意图（译码电路不要求），编写初始化程序。

4、可编程并行接口芯片 8255A 的 A、B、C 口和控制口地址为 21CH~21FH，A 口接 8 个开关，B 口接 8 个发光二极管。从 A 口输入开关状态数据，从 B 口输出开关状态数据，发光二极管就可以指示开关的状态。试给出电路连接示意图和完成上述功能的程序。

5、设可编程串行接口芯片 8251A 的端口地址为 40H 和 41H，工作在异步串行通讯模式，接收和发送接收的波特率为 9600bps，波特率因子为 16，数据帧为 7 位二进制数，1 个偶校验位，2 个停止位。

(1) 计算接收和发送的输入时钟 (Tx C、Rx C) 频率，给出 8251A 的初始化程序。

(2) 编写程序接收送 80 个字符的程序，接收过程中要求有错误检测。

6、DAC0832 以单缓冲的方式接入计算机的系统中，其输出为双极性出，设译码电路已知，DAC0832 的端口地址为 210H。给出连接电路示意图和产生锯齿波的程

序, 锯齿波的幅度和周期自定。