

2000 年四川联合大学微机原理试题  
考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

2000 年四川联合大学微机原理试题

一、简述：(30 分)

1. 什么是端口？(3 分)
2. 什么是引脚的分时复用？(3 分)
3. 导致 XT 机 NMI 中断的三种原因是什么？(3 分)
4. 8259 满足哪三种条件时进入初始化过程？(3 分)
5. 有一逻辑地址为 XXXXH: YYYH, 如何得到其对应的物理地址？(3 分)
6. 什么是中断矢量表？若中断矢量号为 88H, 相应的中断服务程序入口地址放在哪几个 M 单元中？(XT 机)(6 分)
7. 8086/88CPU 由哪两部分组成, 分别完成什么功能？(6 分)
8. XT 机中, 8284 向 CPU 提供哪三个信号？(3 分)

二、(8 分) 标志寄存器 FLAG 中有三位控制位 IF, DF, TF;

1. 分别解释其含义及作用；(6 分)
2. 若需修改 TF, 使用什么方法？(文字叙述或作图示意均可)(2 分)

三、(8 分) 在 XT 机中:

1. CPU 何时检测总线请求和中断请求？(3 分)
2. 如同时遇到总线请求和中断请求, CPU 将按什么顺序完成检测过程？(对于中断, 详述至软、硬件中断各级)(5 分)

四、(8 分) 在 XT 机中, 系统与外设交换信息一般采用程序、中断、DMA 三种方式, 试问:

1. 程序方式有哪两种具体形式, 分别适用于什么场合？(3 分)
2. 中断方式和程序方式相比较有何优点？(2 分)
3. DMA 方式与程序、中断两方式相比较有何优点？(3 分)

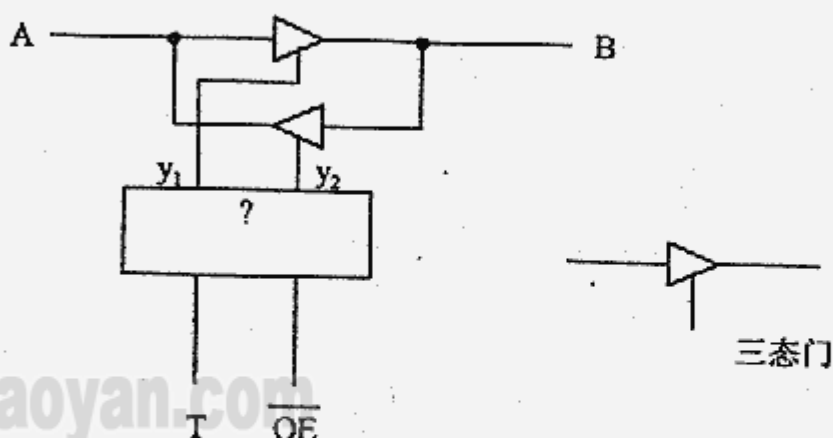
五、(8 分) 在 XT 机时序中,

1. 当进行 M 读操作时, 如 M 速度低, 不能满足 CPU 的速度要求, CPU 如何处理？(4 分)
2. 当进行 M 写操作时, CPU 为什么在 T2 时将数据送上系统 DB, 而不将 T2 作为缓冲或过渡期？(4 分)

六、(8分) 在 8086/88CPU 中:

1. 为什么使用 ALE 引脚? (4分)
2. 若为最大模式, RQ/GT 为总线应答引脚, 试述其完成总线应答的三个过程。(4分)

七、设计: (10分)



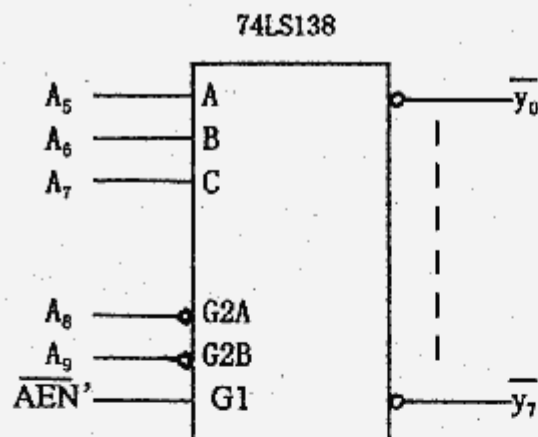
反接两只三态门, 使其实现数据的双向传送, 请设计? 框的控制逻辑电路, 使其完成以下功能:

1. 当输入信号  $OE=1$  时, 禁止  $A \rightarrow B$  或  $B \rightarrow A$  数据传送;
2. 当  $OE=0$ , 且:
  - a. 输入  $T=1$ , 允许  $A \rightarrow B$  数据传送 (同时禁止  $B \rightarrow A$ )
  - b. 输入  $T=0$ , 允许  $B \rightarrow A$  数据传送 (同时禁止  $A \rightarrow B$ )

注: 1. 请勿直接写出(或画出)结果, 应有中间过程;

2. 可选用下列器件构成电路: 非门, 与非门, 或非门。

八、(10 分) XT 机中, 使用 74LS138 作为系统板上可编程接口芯片译码电路,



1.  $y_0$  的口地址范围为多少?
2. G1 输入端接  $AEN'$  信号目的何在?

九、(10 分) 在 XT 机 ISA 总线上有一外设卡, 使用自带的 8255 可编程并行口的 A 口与系统通讯 (输入), 现已知: 该 8255 A 通道设定为方式 1 输入, 内部  $INTE_A=1$ , 假定一个 8 位的数据已在带斜线的数据缓冲器中准备好, 以此开始, 详述该字节数被系统取入 CPU (如: AL), 然后告知外设再送新数据的过程。

如需要, 可假设:

1. 该 8255 口地址为 X0H~X3H;
2. PC3 接至 8259IRQi 之后形成中断矢量 I。(10 分)

