

8255:

1. 并行方式有何特点? 其应用场合如何?
2. 在并行方式下为什么要对输入/输出数据进行锁存? 在什么情况下可以不锁存?
3. 8255A 有几种工作方式? 每种工作方式有何特点?
4. 解释方式 1 输入时, 3 条联络信号 STB\*、IBF、INTR 的定义, INTE 意义
5. 解释方式 1 输出时, 3 条联络信号 OBF\*、ACK\*、INTR 的定义, INTE 意义

◆ 8255 工作在方式 0 是具有 ( ABC ) 功能。

- A. 查询输入/输出
- B. 输入缓冲、输出锁存
- C. 无条件输入/输出
- D. 双向数据传送

◆ 8255A 的方式 2 只适用于 ( A )

- A. A 端口
- B. B 端口
- C. C 端口
- D. A、B、C 三个端口

◆ 设 8255A 的端口地址为 40H, 41H, 42H 和 43H,

- (1) 使用 8255 的 A 口和 B 口分别接入 8 个指示灯和 8 个开关请画出电路图。
- (2) 通过 8255 使开关控制指示灯, 试写出初始化程序及控制程序。

**MOV AL, 82H ; 1000X01XB**

**OUT 43H, AL ; 设置控制字, A 口方式 0 输出, B 口方式 0 输入, C 口无关**

**IN AL, 41H ; 读 B 口开关状态**

**OUT 40H, AL ; 控制 A 口指示灯**

◆ 设 8255A 的地址为 1F0H—1F3H, A 口工作在方式 2, B 口工作在方式 0, 输入, C 口低 3 位输出, 请写出初始化程序。

**MOV DX, 1F3H**

**MOV AL, 110XX010B; 0C2H**

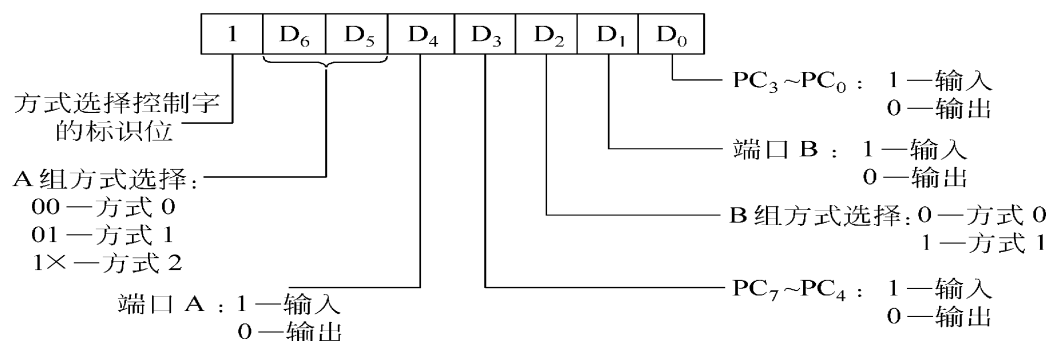
**OUT DX, AL**

◆ 打印机驱动接口是一个并行接口, 它需要数据口输出数据, 控制口用于控制打印机工作, 状态口用于测试打印机的现行工作状态。要求用 8255 芯片设计一个打印机控制接口。

(1) 画出硬件连接原理图。

(2) 以查询方式编制输出一个字符(设该字符已在 BL 寄存器中)的程序。

要求: PC2 去检测打印机的 BUSY 信号, PC7 产生  $\overline{\text{STB}}$  信号, PA 口作为输出字符的数据口, 工作于方式 0



此题类似于书上 P233 的例子

**MOV DX, 控制口地址**

**MOV AL, 10000XX1B; 89H(A 口方式 0 输出, B 口未用, 因为 PC2 检测 BUSY**

信息，故 C 口低 4 位为输入，PC7 发出 STB\*信号，故 C 口高 4 位为输出)  
OUT DX, AL

MOV DX, 控制口地址  
MOV AL, 0 XXX 111 1  
OUT DX, AL ; 先使 PC7 为 1, STB\*=1

RTEST: MOV DX, C 口地址  
IN AL, DX ; 读 C 口  
TEST AL, 0000 0100B; 测试 PC2 BUSY 信息  
JNZ RTEST

MOV DX, 数据口地址; A 口地址  
MOV AL, BL  
OUT DX, AL

MOV DX, 控制口地址  
MOV AL, 0 XXX 111 0  
OUT DX, AL ; 使 PC7 先为 0

MOV DX, 控制口地址  
MOV AL, 0 XXX 111 1  
OUT DX, AL ; 再使 PC7 为 1, 产生一个负脉冲 (STB\*)