

# 江西理工大学

## 2012 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：微机原理与接口技术(A) 报考专业：通信与信息系统

要求：1、答案一律写在答题纸上

2、需配备的工具：

一、填空题（每空 1 分，共 31 分）

- 1、CPU 对外设的输入/输出操作实际上就是对 I/O 接口中各端口的(1)。
- 2、中断向量是指(2)。
- 3、对于 8086 的中断响应要用两个总线周期。第一个总线周期(3)，第二个总线周期(4)。
- 4、目前在计算机系统中通常采用三级存储器结构，即使用(5)、(6)和(7)，由这三者构成一个统一的存储系统。从整体看，其速度接近(8)的速度，其容量接近(9)的容量，而其成本则接近廉价慢速的辅存平均价格。
- 5、由于 8086CPU 内部的寄存器都是(10)位的，为了能够提供(11)位的物理地址，系统中采用了(12)的方法。规定存储器的一个段为(13)，由段寄存器来确定存储单元的段地址，由指令提供该单元相对于相应段起始地址的 16 位偏移量。
- 6、异步通信以(14)为传输单位，同步通信以(15)为传输单位。
- 7、80x86 系统指令的物理地址由(16)与(17)共同决定，系统启动时便从内存的(18)处开始执行指令。
- 8、8237A 工作在空闲周期是作为接口电路，受(19)控制的工作状态；工作在有效周期则作为(20)控制 DMA 传送。
- 9、在 80x86 系统中，I/O 端口的地址采用(21)编址方式，访问端口时使用专门的(22)指令，有 2 种寻址方式，其具体形式是(23)和(24)。
- 10、8253 每个通道有(25)种工作方式可供选择。若设定某通道为方式 0 后，其输出引脚为(26)；当写入(27)后，通道开始计数，(28)信号端每来一个脉冲(29)就减 1；当(30)，则输出(31)，表示计数结束。

# 江西理工大学

## 2012 年硕士研究生入学考试试题

### 二、简答题 (75 分)

- 1、结合总线引脚信号描述 DMA 总线控制权问题。(15 分)
- 2、微型计算机系统总线由哪三组信号组成? 它们各自的功能是什么?(15 分)
- 3、当 8086CPU 进行存储器读、写、输入、输出操作时, 相关引脚信号将分别如何组合?(10 分)
- 4、段选择器、段描述符和描述符表三者的区别与联系。(20 分)
- 5、8259A 芯片是如何实现对 8 级中断进行管理的? 又是如何级联实现对 64 级中断管理的?(15 分)

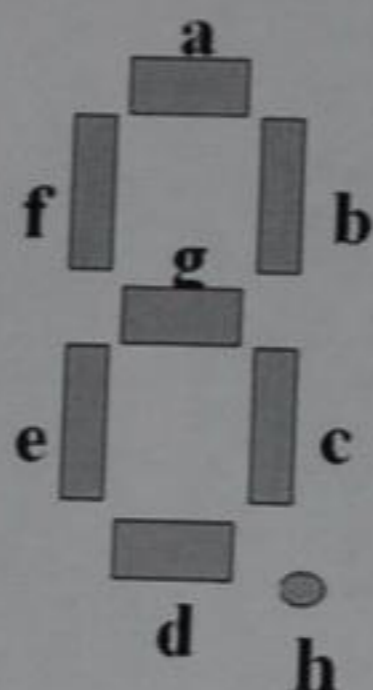
### 三、应用题 (44 分)

- 1、某个 8088 微机系统从端口 F0H 的 D4 位读取开关的状态; 通过端口 F1H 控制一个含小数点的七段 LED 数码管, 数据位 D0~D7 位依次对应数码管的 a~h 各段, 数据位为 1 则对应段发光显示, 否则不发光。现要求编写一程序段: 当读取开关状态为 1, 则数码管显示数码 3; 开关状态为 0, 则数码管显示 6。(10 分) 附: LED 数码管格式
- 2、试按如下要求分别编写 8253 的初始化程序, 已知 8253 的计数器 0~2 和控制字 I/O 地址依次为 204H~207H。(18 分) 附: 8253 控制字
  - (1) 使计数器 1 工作在方式 0, 仅用 8 位二进制计数, 计数初值为 128。
  - (2) 使计数器 0 工作在方式 1, 按 BCD 码计数, 计数值为 3000。
  - (3) 使计数器 2 工作在方式 2, 计数值为 02F0H。
- 3、假设某存储单元的线性地址 89B76012H, CR3=26896×××H, (目录表寻址项)=03140021H, (页表寻址项)=20122021H, 寻址页表在存储器中, 且对应目录项已被访问过。求该存储单元的物理地址。(16 分)

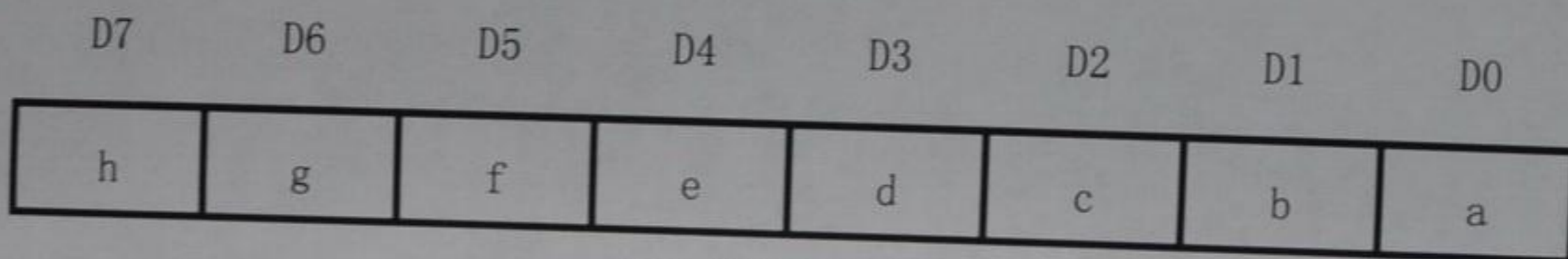
# 江西理工大学

## 2012 年硕士研究生入学考试试题

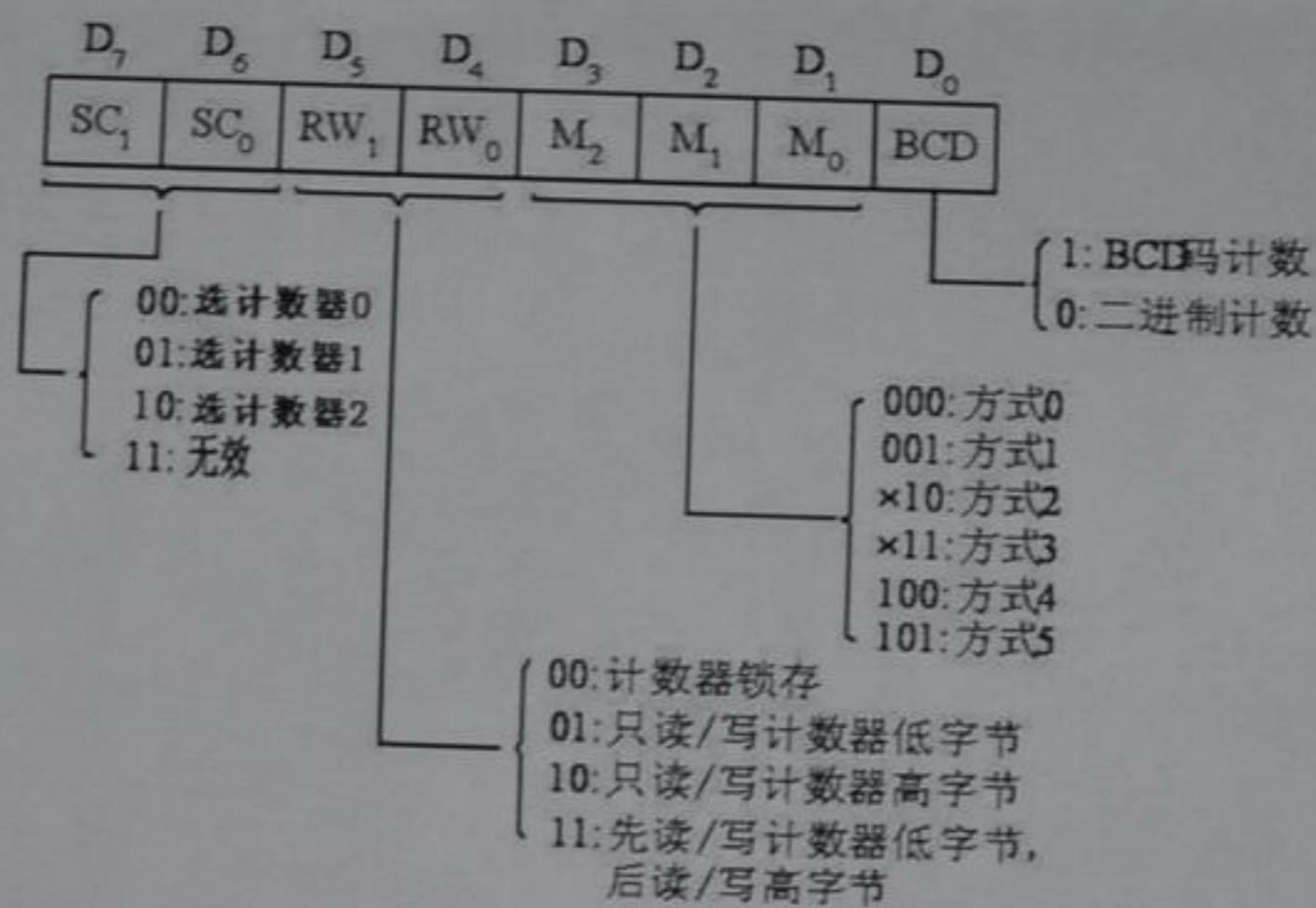
附录:



LED 数码管



LED 数码管格式图



8253 方式控制字格式