

## 华东理工大学二〇〇二年 硕士研究生入学考试

考试科目代码及名称: 534 微机技术

第

一、回答下列问题:(每小题5分,共30分)

1、MCS-51 单片机中,若 (PSW) = 10H,则当前工作寄存器  $R_0 \sim R_7$  指内部 RAM 中的哪些单元?

2、设 8031 的晶振为 6 MHz,采用定时器  $T_1$  工作方式 1,定时 10ms,试确定  $T_1$  的初值,并写出相应初始化程序。

3、一个 MCS-51 扩展系统,采用全地址译码法,最多可扩展多少片 6264? 若用 74LS138 作译码器,试画出它与 8031 的连线,并注明各译码输出线的地址表达范围。

4、什么是计算机技术中的中断功能?它的作用如何?

5、什么是逐次比较式 A/D 转换器和双积分式 A/D 转换器?各有什么优缺点?

6、何谓串行通讯中的异步通讯方式和同步通讯方式?各有什么优缺点?

二、汇编语言编程:(可任选一种 CPU 的汇编语言,每小题 15 分,共 30 分)

1、有两个两字节无符号整数序列,它们各存放在 DATA1、DATA2 开始的单元中。两序列的第一个单元存放该序列中整数的个数,第二单元开始存放数据。试编制汇编语言程序,将两个序列归并后放入序列一中,结果以升序排列(假定 DATA1 中有足够的空间存放数据)。

2、有一个输入字符串(以 00H 字节结尾)放在内存单元 STRING 开始处。另有一个命令表 TABLE,其中存放一系列命令词,命令词之间以字节 00H 分隔。已知命令表中有 20 个命令词,试编一个查表程序,当命令表中存在输入的命令词时输出此词在表中的序号(1-20),否则输出 0,结果放入 BUFF 单元。命令词不一定为等长度,如: 'D', 'T', 'R', 00H, 'C', 'O', 'P', 'Y', 00H, ……

三、硬件线路设计:(每小题 20 分,共 40 分)

用 0832 设计一个 D/A 转换电路,要求能输出连续的反相锯齿波(如图 a)、正向锯齿波(如图 b),及双向锯齿波(如图 c)。试:

# 华东理工大学二〇〇二年 硕士研究生入学考试试题

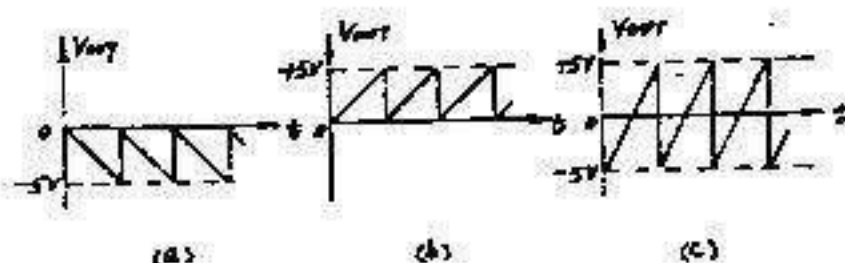
## 534 微机技术

第 2 页 共 2 页

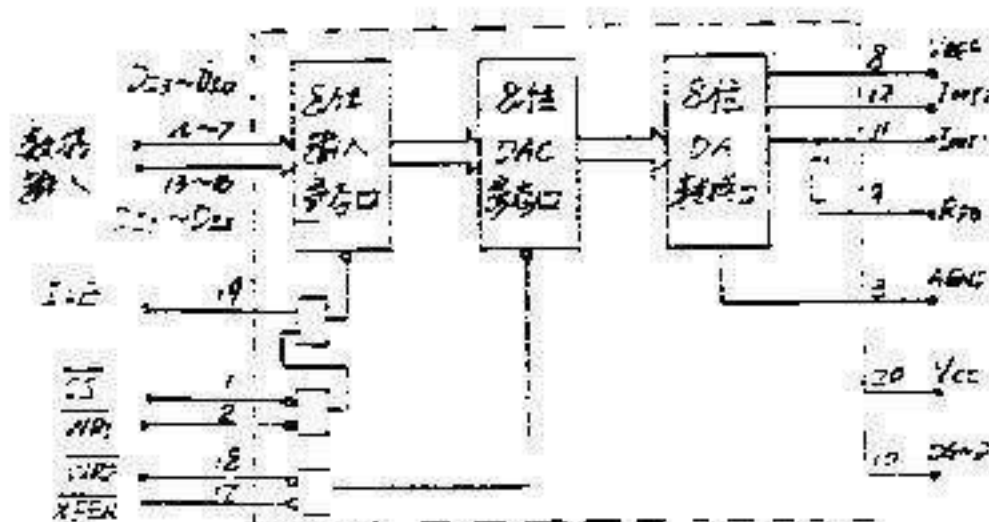
1. 画出 0832 D/A 芯片与 8031 单片机的接口线路 (注意: 0832 为电流输出型 D/A, 要获得模拟电压输出需要外加电流电压转换电路)。

2. 分别编写产生这三个输出波形的程序。

(第 2 小题应属毕业生增加要求: 设晶振为 12 MHz 时, 这些波形的周期均为 256ms)。



附: 0832 电路结构图及管脚说明



各管脚功能:

D7-D0	8 位数据输入端	V <sub>ref</sub>	电源输入端
ILE	数据允许锁存信号	A <sub>analog</sub>	模拟地
$\overline{CS}$	读/写存储器选择信号	D <sub>analog</sub>	数字地
$\overline{WR1}$	读/写存储器选通信号		
$\overline{WR2}$	DAC 寄存器选通信号		
$\overline{XFER}$	数据传送信号		
V <sub>ref</sub>	基准电压输入端		
Iout1	电流输出端 1, 其值随 DAC 内容线性变化		
Iout2	电流输出端 2, Iout1 + Iout2 = 常量		