

华东理工大学二〇〇一年研究生（硕士、博士）入学考试试题

（试题附在考卷内交回）

考试科目代码及名称：534 微机技术

第 1 页 共 2 页

一、回答下列问题：（共 30 分）

1. 解释下列术语（本题 5 分）

(1) USB (2) 伪指令 (3) 8259A (4) MODEM (5) RISC

2. 计算机系统中设置 Cache 存储器的主要目的是什么？（本题 5 分）

3. 微机通常有哪几部分组成？各部分的作用是什么？（本题 5 分）

4. 什么是堆栈？它有什么用处？堆栈指示器的作用是什么？（本题 6 分）

5. 某微机系统的存储器的首址为 4000H，末址为 7FFFH，求其存储器的容量是多少？有几根地址线？（本题 5 分）

6. 中断向量表的功能是什么？（本题 4 分）

二、汇编语言编程（可任选一种 CPU 的汇编语言，共 30 分）

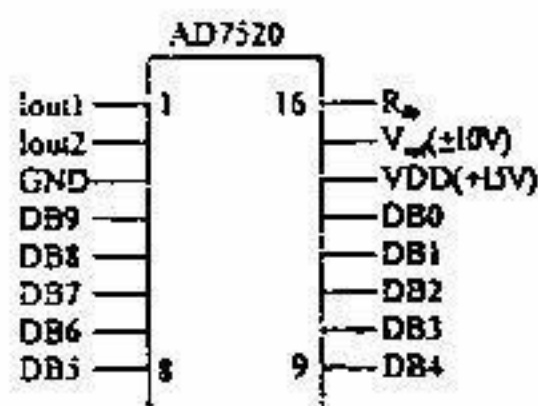
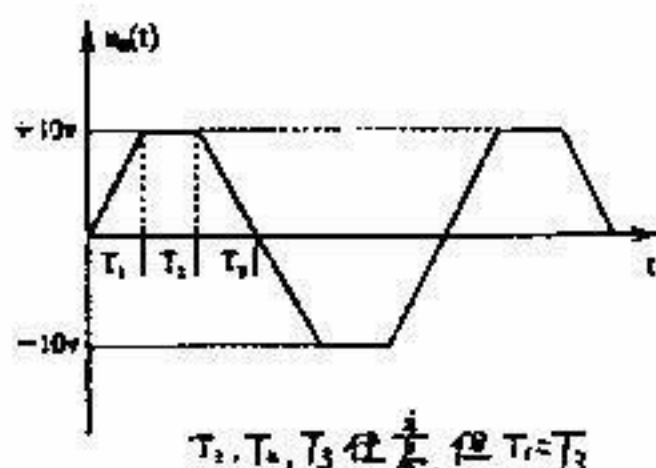
1. 内存中 DATA 地址开始有 2N 个整数存储单元（每个两字节），试编程将其初始化，使其中的奇数单元存数从 1 增至 N，偶数单元存数从 N 减至 1，单元总数存在 NUMBER 单元中。（本题 10 分）

2. 内存中从 DATA 地址开始存有若干个无符号整数（每个两字节），试采用冒泡排序方法编程，使处理结果得到递减的整数序列，单元的数目存在 NUMBER 单元中。（本题 20 分）

三、采用 AD7520 D/A 芯片，使输出产生如图所示梯形波电压。（共 20 分）

1. 画出该芯片与 8031 CPU 的接口线路。（本题 10 分）

2. 编写出相应程序。（本题 10 分）



四、采用 AD571 A/D 转换芯片、LF198 采样保持器和 MC4051 多路开关组成 8 路数据采集系统，其要求是：

- (1) 八路巡回采集，将所采集的信号送入内存缓冲区
- (2) 每通道输入模拟信号均为 0 — 10 伏
- (3) 每通道采集 128 次后停止工作

试：(共 20 分)

- 1、设计出该数据采集系统 (采用 8031 CPU) 的接口线路。(本题 10 分)
- 2、用汇编语言写出相应程序。(本题 10 分)

注：AD571 等集成芯片的特性如下：

分辨率 10 位，转换时间 $40\mu s$

输入模拟量范围：0~10V

电源： $V_+ = 5V$ ， $V_- = -15V$

输出：TTL 电平

$D_1 \sim D_{10}$ ：数字量输出

A_{IN} ：模拟量输入

AGND：模拟地

DGND：数字地

V_+ ：正电源，接 5V

V_- ：负电源，接 -15V

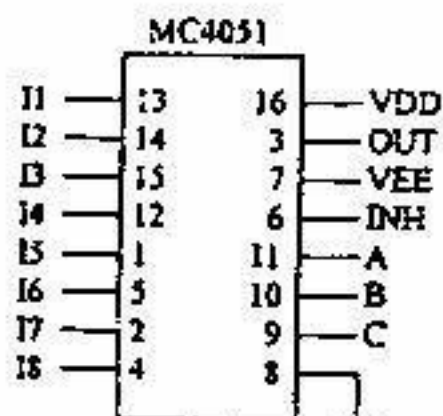
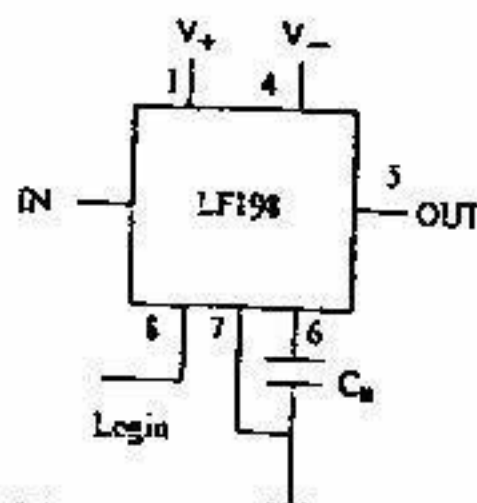
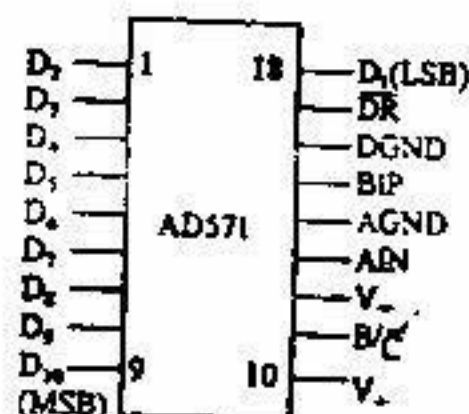
\overline{DR} ：转换结束

B/\overline{C} ：电平启动：低电平启动

BIP：输入极性选择

单极性输入：BIP 接地

双极性输入：BIP 接 5V



VDD: 10V

VEE: 接地

OUT: 输出端

A, B, C: 通道选择端

INH:

0: 选通模拟开关

1: 禁止模拟开关

I1~I8: 模拟量输入端