

南京农业大学  
2009 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

---

试题编号: 852      试题名称: 微机原理与应用

**注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效**

一. 名词解释 (每小题 4 分, 共 40 分)

1. BCD 码
2. 中断
3. 汇编语言
4. 接口
5. 堆栈
6. 波特率
7. 总线周期
8. 最小模式
9. 逻辑地址
10. 刷新

二. 简答题 (每小题 6 分, 共 60 分)

1. 冯·诺依曼计算机的基本设计思想是什么?
2. 已知 AL=65H, BL=F5H, 试问执行指令 ADD AL, BL 后, AF、CF、OF、PF、SF 和 ZF 的值各为多少?
3. 8088CPU 的寻址方式有几种? 试写出其中 5 种, 并举例说明。
4. 8259A 的中断结束方式有几种? 它们各适用于什么场合?
5. 输入输出数据传送方式有哪几种? 各有什么利弊?
6. 8088CPU 内部按功能可分为哪两大部分? 它们各自的主要功能是什么?
7. CLD

LEA     DI,    [0126H]

MOV     CX,    0100H

XOR     AX,    AX

REP     STOW

该程序段功能是\_\_\_\_\_

8. MOV    AH,    0
- MOV    AL,    45H
- MOV    CL,    04H
- SAL    AX,    CL

南京农业大学  
2009 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

---

SHR AL, CL

HLT

执行程序段后, AX= \_\_\_\_\_

9. DATA SEGMENT

BUF1 DB 1, 2, 3, '123'

L1 EQU \$-BUF1

BUF2 DW 0

L2 EQU BUF2-BUF1

DATA ENDS

设定位后 BUF1 的地址为 2000H:0000H

试画出该段内存分配情况, L1= \_\_\_\_\_; L2= \_\_\_\_\_。

10. 阅读下列汇编语言程序, 写出程序执行后该内存单元和寄存器的内容。(10 分)

DATA SEGMENT

ORG 0100H

ARRAY DB 0FEH, 86H, 95H, 21H, 79H, 05H, 53H, 47H

COUNT EQU \$ -ARRAY

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS: CODE, DS: DATA

BEGIN: MOV AX, DATA

MOV DS, AX

MOV DX, 2

LOP1: MOV CX, COUNT

MOV BX, CX

MOV SI, CX

LOP2: MOV AL, ARRAY [SI-1]

CMP AL, ARRAY [SI-2]

JGE NEXT

XCHG AL, ARRAY [SI-2]

MOV ARRAY [SI-1], AL

MOV BX, CX

NEXT: DEC SI

DEC CX

CMP CX, DX

JGE LOP2

CMP BX, COUNT

JE DONE

INC DX

JMP LOP1

DONE: MOV AH, 4CH

INT 21H

CODE ENDS

南京农业大学  
2009 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

END BEGIN

程序执行结果: (DS:0100H)=\_\_\_\_\_; (DS:0107H)=\_\_\_\_\_; BX=\_\_\_\_\_;  
CX=\_\_\_\_\_; DX=\_\_\_\_\_。

三. 论述题 (每小题 10 分, 共 50 分)

1. 试用 8K×8bit 的静态存储器芯片 SRAM6264 和 74LS138 构成一个 16KB 的存储器。其地址范围为 0F4000H—0F7FFFH。要求画出存储器芯片与微处理器的连接图, 并标出总线信号名称。(系统工作在最大模式)
2. 一个长度不超过 100 字节的数据块首地址为 DATA, 结束符为 '\$', 编写完整的汇编程序统计该数据块中正数、负数和零的个数, 分别存入 PLUS、MINUS 和 ZERO 单元。
3. 编程计算费波纳切数列前 20 个值, 费波纳切数列的定义如下:

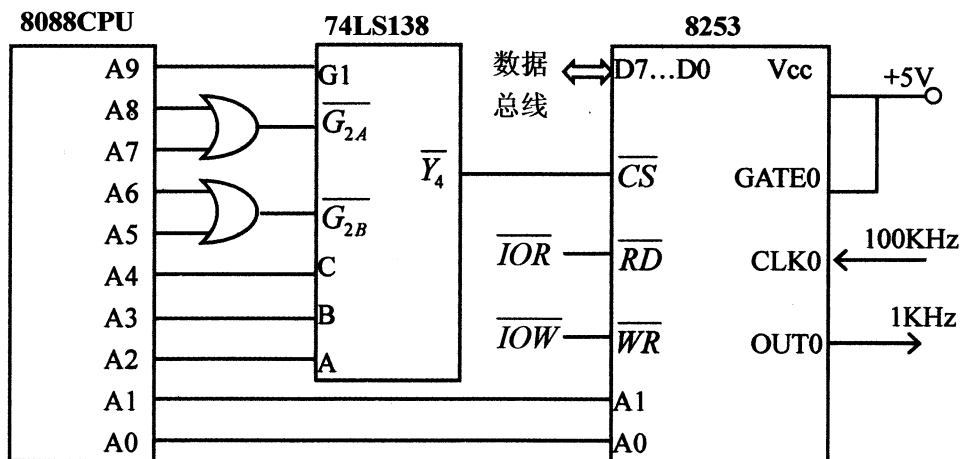
$$F(0)=0$$

$$F(1)=1$$

$$F(n)=F(n-1)+F(n-2) \quad (n \geq 2)$$

4. 8253 与 8088CPU 的连线如图所示。

- (1) 写出 8253 的 0#、1#、2#计数器及控制寄存器的地址, 8088 未用的地址线均设为 0。
- (2) 设 8253 的 0#计数器作为十进制计数器用, 其输入计数脉冲频率为 100KHz, 要求 0#计数器输出频率为 1 KHz 的方波, 试写出设置 8253 工作方式及计数初值的有关指令。



5. 如下接口原理图所示。设: 8255A 端口地址为 80H—83H。输入机启动信号为高电平, 打印机启动信号为正脉冲, Ready 为输入机就绪信号; BUSY 为打印机“忙”信号。要求编写出从输入机连续输入 30 个数据并存入存储器中, 再由打印机打出该 30 个数据的汇编源程序。

南京农业大学  
2009 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

