

考试科目: 微机原理及应用 1

专业: 控制理论与控制工程
检测技术与自动化装置
模式识别与智能控制

研究方向:

请考生注意: 答题一律答在答题纸或答题的试卷册上, 答在试题上按零分计

一、选择题 (每小题 2 分, 共 20 分; 每小题可有 1~4 个答项)

1. 80486 的有效地址 EA 由 () 组成。

- ①、基址寄存器内容 ②、变址寄存器内容 ③、位移量 ④、比例因子

2. 下面几个不同进制的数中, 最小的数是 ()。

- ①、 $(1001001)_2$ ②、 $(75)_{10}$ ③、 $(37)_8$ ④、 $(A7)_{16}$

3. 实地址方式下, 80486 的段寄存器所存放的信息是 ()。

- ①、段基址 ②、段描述符 ③、段选择符 ④、段属性

4. 80486 工作在保护虚地址方式时, 可访问的物理存储空间以及程序可用的虚拟地址空间为 ()。

- ①、64KB、32KB ②、1MB、4GB ③、4GB、64TB ④、32KB、64KB

5. 80486 用直接寻址方式寻址 I/O 端口时, 可寻址 ()。

- ①、64 个 32 位端口 ②、128 个 64 位端口
③、256 个 8 位端口 ④、128 个 16 位端口

6. 一个 8 位的 D/A 转换器的分辨能力可以达到满量程的 ()。

- ①、1/8 ②、1/256 ③、1/16 ④、1/32

7. () 是局部总线。

- ①、PCI ②、ISA ③、VL ④、EISA

8. 80486 在实模式下的工作原理与 8086 基本相同, 主要区别是 80486 ()。

- ①、能处理 32 位数据 ②、增设了虚拟存储器管理方式
③、新增了指令指针寄存器 ④、新增了两个数据段寄存器

9. 利用 DOS 系统功能 INT 21H 的 9 号 (AH=9) 功能调用, 显示一个字符串, 其入参数应为 ()。

- ①、DS: DX=字符串首地址 ②、DS: DX=字符串末地址
③、CS: DX=字符串首地址 ④、CS: DX=字符串末地址

10. INTO 中断的中断矢量在中断矢量表中的位置是 ()。

- ①、固定在中断矢量表表首 ②、由 DOS 自动分配
③、固定在以 0010H 开始的 4 个字节中 ④、由程序指定

二、读程序, 回答问题 (每小题 10 分, 共 20 分)

1. 说出下面程序的功能。

```
CODE SEGMENT
    ASSUME CS: CODE, DS: CODE
START: MOV AX, SEG DAT
        MOV DS, AX
        MOV DI, COUNT
        DEC DI
AGAIN:  LEA SI, COUNT
        DEC SI
        MOV BL, 0FFH
        MOV CX, DI
        CMP BL, 0
        JZ  DONE
GOON:   MOV AL, [SI]
        CMP AL, [SI-1]
        JNC NEXT
        XCHG AL, [SI-1]
        XCHG AL, [SI]
        MOV BL, 0
NEXT:   DEC SI
        LOOP GOON
        DEC DI
        JNZ AGAIN
DONE:   MOV AH, 4CH
        INT 21H
DAT     DB 12H, 78H, 90H, .....
COUNT DW $-DAT
CODE ENDS
        END START
```

紧接背面

2. DATA SEGMENT

```
ARY DW 1234H, 5678H, 9845H, 3412H
N DB $-ARY
SUM DW ?, ?
TAB1 DW 3 DUP (?)
```

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS: CODE, DS: DATA

START: MOV AX, DATA

MOV DS, AX

MOV TAB1, OFFSET ARY

MOV TAB1+2, OFFSET N

MOV TAB1+4, OFFSET SUM

LEA BX, OFFSET TAB1

CALL SUB1

MOV AH, 4CH

INT 21H

PROC NEAR

MOV DI, [BX]

MOV SI, [BX+2]

MOV CX, [SI]

SHR CX, 1

MOV SI, [BX+4]

XOR AX, AX

XOR DX, DX

LP1: ADD AX, [DI]

JNC LP2

INC DX

LP2: ADD DI, 2

LOOP LP1

MOV [SI], AX

MOV [SI+2], DX

RET

SUB1 ENDP

CODE ENDS

END START

① 子程序 SUB1 的功能是什么?

② 主程序与子程序间是利用什么方式进行参数传递的?

三、简答题 (每小题 5 分, 共 25 分)

1. 运算型指令的寻址和转移型指令的寻址有何不同?
2. 试述 CPU 对 INTR 的中断响应过程。
3. 串行异步通信中, 接收端采样时钟频率一般是信号传输波特率的多少倍? 为什么?

4. 总线仲裁用于何种系统? 其目的何在?

5. 为什么输入接口的数据缓冲寄存器必须有三态输出功能, 而输出接口却不一定需要?

四、设计题 (1 小题 12 分, 2 小题 8 分, 3 小题 15 分, 共 35 分)

1. 现有 DAC0832、74LS138、74LS244 (三态缓冲器) 各一片, 比较器、逻辑门 (包括与非门、与门、或非门) 以及运算放大器若干。试将其组成一个逐次逼近式 8 位 A/D 转换器, 画出它的硬件电路示意图和软件流程图 (要求该 A/D 转换器的地址是 280H)

2. 在图 1 中, 若 RAM1~RAM4 的地址为 0B000H~0CFFFFH, 在不增加其它部件 (除逻辑门外) 的条件下, 完成该硬件电路示意图的连接。

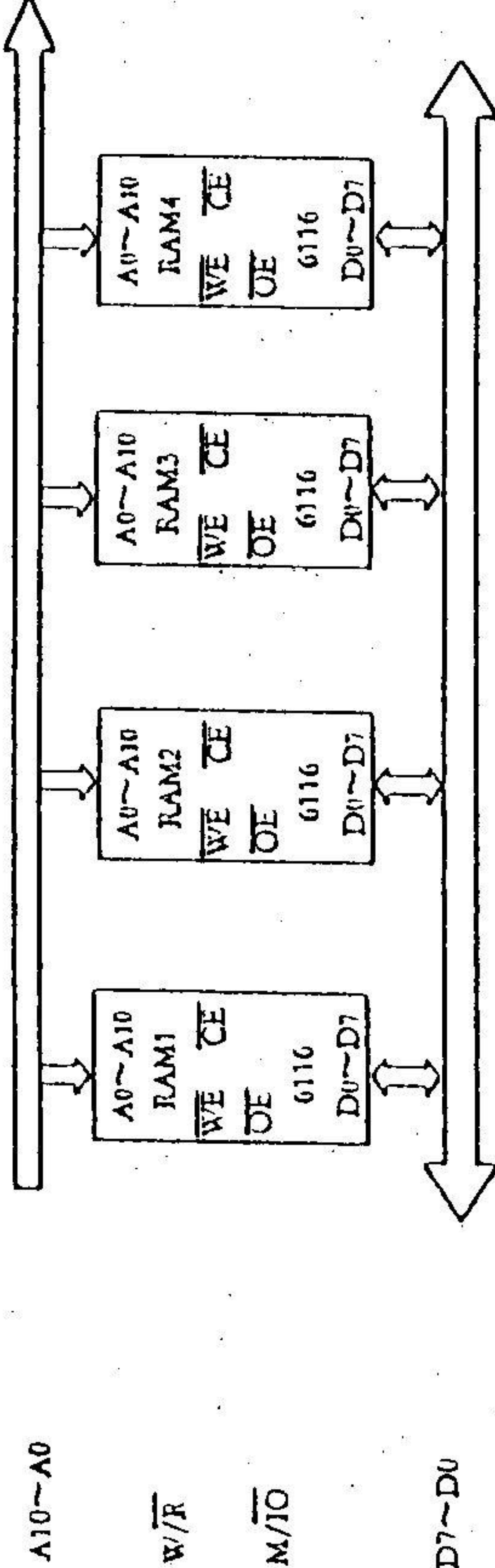
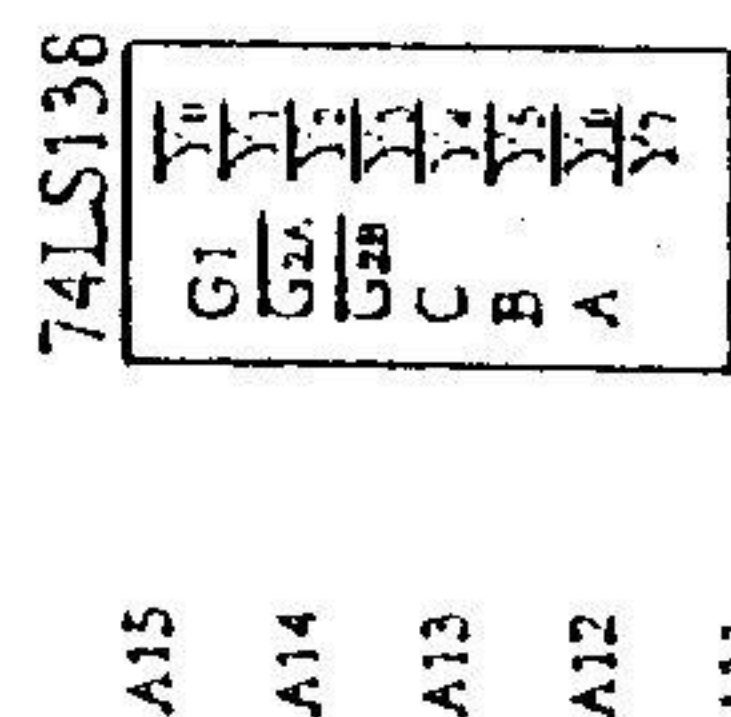


图 1

