

试卷代号:1061

座位号

中央广播电视大学 2005—2006 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计算机专业 微计算机技术 试题

2006 年 7 月

题号	一	二	三	四	五	六	七	总分
分数								

得分	评卷人

一、选择填空:(将给出的最适合的答案序号填入题目的括号内。共 12 分)

- 微型计算机系统主要由()组成。
 - 微处理器、存储器、外部设备及软件
 - 微处理器、内存存储器、外存储器及软件
 - 微型计算机基本硬件、键盘、显示器及软件
 - 微型计算机基本硬件、外部设备及软件
- 8088 是一个具有()的微处理器。
 - 16 位对外数据总线,可寻址 1MB 存储空间
 - 8 位对外数据总线,可寻址 64KB 存储空间
 - 16 位对外数据总线,可寻址 64KB 存储空间
 - 8 位对外数据总线,可寻址 1MB 存储空间
- 8086 微处理器标志寄存器中的 IF 是()标志。
 - 进位
 - 符号
 - 中断允许
 - 溢出
- INTEL 8259A 内部功能模块 IRR 是()。
 - 中断请求寄存器
 - 中断屏蔽寄存器
 - 中断在服务寄存器
 - 优先权裁决器

5. INTEL 8255A 有()端口可与外围设备相连。
- A. 3 个 8 位 B. 2 个 8 位
C. 4 个 8 位 D. 1 个 16 位
6. 下列()不属于对微计算机总线性能指标的描述。
- A. 总线宽度
B. 总线上中断请求线数目
C. 总线工作时钟频率
D. 总线传送单个数据所需时钟周期数

得 分	评卷人

二、(共 9 分)

下面的程序段执行完毕时 (AL) = _____, CF 为 _____, SF 为 _____。

```

XOR  AL, AL
DEC  AL
ADD  AL, -128
INC  AL
NEG  AL
NOT  AL
ROL  AL, 1

```

得 分	评卷人

三、(共 10 分)

添加两条指令,使下面程序段完成算术运算 (DX, AX)/16;

```

MOV  CH, DL
MOV  CL, 4
SAR  DX, CL
SAL  CH, CL

```

得 分	评卷人

四、(共 12 分)

按照下面的数据定义,请在表格中填出该数据区的偏移地址及其字节单元的内容。

```
DTSEG SEGMENT
ORG 100H
DATA DB 10H, 20H
CHAR DW 2 DUP ('12')
DTSEG ENDS
```

偏移地址	字节内容

注: 1, 2, 3, 4 的 ASCII 码为 31H, 32H, 33H, 34H;

得 分	评卷人

五、回答以下问题(共 36 分)

1. 一个基本的“微计算机”应包括那些功能部件? [4 分]
2. 8086 的 EU 与 BIU 各自的功能是什么? 如何协同工作? [8 分]
3. 怎样确定 8086 的最大或最小工作模式? 最大、最小模式产生控制信号的方法有何不同? [8 分]
4. 8086 的中断向量表如何组成? 作用是什么? [8 分]
5. 什么是总线请求? 8086 在最小工作模式下,有关总线请求的信号引脚是什么? [8 分]

得 分	评卷人

六、(共 10 分)

一个微机系统中包含有以下器件:微处理器 8088 一片,并行接口 8255A 一片(设备号:A 口—C0H, B 口—C1H, C 口—C2H, 控制口—C3H)等。现将 8255 的 A 口连接一输入设备,工作在 0 方式。B 口连接一输出设备,也工作在 0 方式。PC7 作为输出设备的选通输出端且低电平有效。请填写下面程序中的空白项(注意:控制字中可 0 可 1 位选 0, 8255 未用端口设成输入方式)。

MOV AL, _____ ; 8255 初始化

OUT _____, AL ;

IN AL, _____ ; 从 8255 的 A 口读入数据

PUSH AX ;

MOV AL, _____ ; 用按位置位/复位方式使选通无效

OUT _____, AL ;

POP AX ;

OUT _____, AL ; 往 B 口输出数据

MOV AL, _____ ; 用按位置位/复位方式使选通有效

OUT _____, AL ;

MOV AL, _____ ; 撤消选通信号

OUT _____, AL

得 分	评卷人

七、(共 11 分)

一个微机系统中包含有以下器件:微处理器 8088 一片,中断控制器 8259A 一片(设备号:34H,35H)等。8259A 的 ICW2 给定为 12H,工作于电平触发方式,全嵌套中断优先级方式,数据总线无缓冲,采用中断自动结束方式。请填充下面程序中的空白项(注意:控制字中可 0 可 1 位选 0)。

MOV AL, _____ ; 8259 初始化

OUT _____, AL ;

MOV AL, _____ ;

OUT _____, AL ;

MOV AL, _____ ;

OUT _____, AL ;

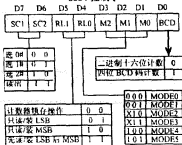
此时,对应 8259A 的 IR2 中断类型号是 _____;

中断向量存放在内存 0 段 _____, _____, _____, _____ 单元中。

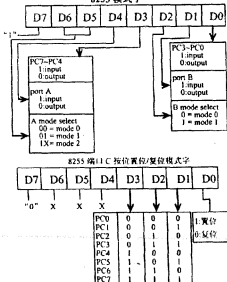
8086 最小模式

GND	1	40	VCC
AD15	2	39	A/D15
AD13	3	38	A16/S3
AD12	4	37	A17/S4
AD11	5	36	A18/S5
AD10	6	35	A19/S6
AD9	7	34	BHE*/S7
AD8	8	33	M*/M*
AD7	9	32	R*
AD6	10	31	HOLD
AD5	11	30	HLD A
AD4	12	29	WR*
AD3	13	28	M*/IO*
AD2	14	27	DT/R*
AD1	15	26	DEN*
A/D0	16	25	ALE
NMI	17	24	INT A*
INTR	18	23	TEST*
CLK	19	22	READY
GND	20	21	RESET

825A 控制字

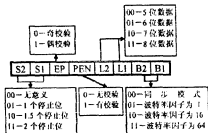
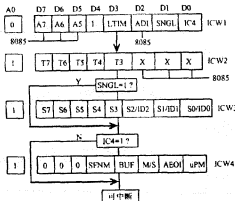


8255 模式字

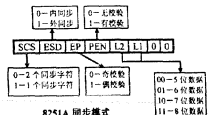


8259A 初始化命令字

- ICW1: UTIM=1 为电平触发方式; UTIM=0 为上升边触发方式。
 SINGL=1 为单片 8259A 系统; SINGL=0 为多片 8259A 系统。
 IC4=1 为高级 ICW4; IC4=0 为低级 ICW4。
- ICW2: 为中断类型码, T7-T3 由编程决定, 其余三位由请求端 IR 序号决定。
- ICW3: 多片 8259A 系统中, 主/从片连接关系控制字。
- ICW4: SFNM=1 为特殊全嵌套方式; SFNM=0 为全嵌套方式。
 BUF=1 时用 SP/EN 端作为系统数据缓冲器的使能端;
 BUF=0 表示系统无数据缓冲器; MS 停在 BUF=0 时任意。
 AEOI=1 为中断自动结束方式; uPM=1 表明 8259A 在 8086 系统中。

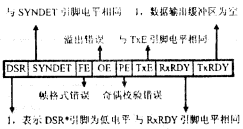


8251A 异步模式



8251A 同步模式

《微计算机技术》解题参考资料, 随试题发给考生。



试卷代号:1061

中央广播电视大学 2005—2006 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计算机专业 微计算机技术 试题答案及评分标准

(供参考)

2006 年 7 月

一、选择填空:(将给出的最适合的答案序号填入题目的括号内。)(共 12 分)

1. D 2. D 3. C 4. A 5. A 6. B

二、(共 9 分,每空 3 分)

0FEH 0 1

三、(共 10 分)

SHR AX,CL (5 分)

OR AH,CH (5 分)

四、(共 12 分)

偏移地址	字节内容
100(或 100H)	10H
101(或 101H)	20H
102(或 102H)	32H
103(或 103H)	31H
104(或 104H)	32H
105(或 105H)	31H

五、回答以下问题(共 36 分)

1. 答:

一个基本的“微计算机”应包括一个微处理器(1分)、一定容量的存储器(1分)、适当的 I/O 接口电路(1分)及系统总线(1分),它是微计算机系统的主要硬件部件。

2. 答:

EU 是执行部件,主要的功能是执行指令;(2 分)

BIU 是总线接口部件,与片外存储器及 I/O 接口电路传输数据;(2 分)

EU 经过 BIU 进行片外操作数的访问;(1分)

BIU 为 EU 提供将要执行的指令;(1分)

EU 与 BIU 可分别独立工作,当 EU 不需 BIU 提供服务时,BIU 可进行填充指令队列的操作。(2分)

3. 答:

引线 MN/MX# 的逻辑状态决定 8086 的工作模式;(2分)

MN/MX# 引线接高电平,8086 被设定为最小模式;(1分)

MN/MX# 引线接低电平,8086 被设定为最大模式;(1分)

最小模式下的控制信号由相关引线直接提供;(2分)

最大模式下控制信号由 8288 专用芯片译码后提供,8288 的输入为 8086 的 S2#~S0# 三条状态信号引线提供。(2分)

4. 答:

把内存 0 段中 0~3FFH 区域作为中断向量表的专用存储区;(3分)

该区域存放 256 种中断的处理程序的入口地址;(2分)

每个入口地址占用 4 个存储单元,分别存放入口的段地址与偏移地址。(3分)

5. 答:

系统中若存在多个可控制总线的主模块时,其中之一若要使用总线进行数据传输时,需向系统请求总线的控制权,这就是一个总线请求的过程;(6分)

8086 在最小工作模式下有关总线请求的信号引脚是 HOLD 与 HLDA。(2分)

六、(共 10 分)

91H

C3H

C0H

0FH

C3H

C1H

0EH

C3H

0FH

C3H

七、(共 11 分)

1BH

34H

12H

35H

03H

35H

12H

48H 49H 4AH 4BH