

2010 年全国攻读硕士学位研究生入学考试

华侨大学专业课试卷 A

(答案必须写在答题纸上)

学院名称 机电学院 招生专业 测试技术·检测技术 科目名称 微计算机原理 科目代码 850

一、基础计算 (20 分, 各 2 分)

1. 分别求下列十进制数与十六进制数的相互转换

(a) 385 (b) 21D6 H

2. 将十进制数 7 转换成下列编码格式表示的十六进制数

(a) ASCII 码 (b) BCD 码

3. 将下列十进制数转换成单字节的二进制补码

(a) +62 (b) -73

4. 求下列二进制数的算术运算

(a) 01010110B 加 10110001B (b) 11010110B 减 01011011B

5. 求下列二进制数的逻辑运算

(a) 10011001B 与 01011001B (b) 10101100B 或 01010101B

二、选择填空 (共 15 分, 各 3 分)

1. 存储单元 3D68 : 29C4 H 所表示的物理地址为 _____。

- | | |
|------------|------------|
| a) 40044 H | b) 2D9A8 H |
| c) 0672C H | d) 672C0 H |

2. 利用汇编语言编制程序的过程中, 若汇编正常通过, 表示_____。

- | | |
|-----------|-------------|
| a) 没有语法错误 | b) 已产生可执行文件 |
| c) 没有逻辑错误 | d) 已产生运算结果 |

3. 8255 端口 B 工作在方式 0 即基本输入输出方式时, 该端口_____。

- | | |
|-------------------|--------------------|
| a) 输出数据锁存、输入数据也锁存 | b) 输出数据不锁存、输入数据不锁存 |
| c) 输出数据锁存、输入数据不锁存 | d) 输出数据不锁存、输入数据锁存 |

4. 8086CPU 利用标志位_____作为有符号加减运算的溢出标志。

- | | |
|-------|-------|
| a) AF | b) OF |
| c) CF | d) SF |

5. 异步串行通讯规程规定, 收发双方的_____必需保持一致。

- | | |
|---------|---------|
| a) 通信地址 | b) 波特率 |
| c) 系统时钟 | d) 工作电流 |

学院名称 机电学院 招生专业 测试技术·检测技术 科目名称 微计算机原理 科目代码 850

三、简述题 (45 分, 各 15 分)

1. 阐述微机系统中接口电路的作用, 所传送的信息类型以及完成信息交换所常见的控制方式。
2. 8086CPU 是如何响应外部中断的? 阐明中断优先级管理、中断类型号及中断向量表的概念。
3. 可编程定时/计数器 8253 主要有哪些资源和功能特点? 有哪些端口?

并说明控制字的基本概念。

四、当前 8086 CPU 各寄存器状态、堆栈和数据段的部分内存单元状态如下所示

AX=5A72H BX=0002H CX=38C2H DX=7D48 H

SP=93CCH BP=93CAH DI=93CCH SI=0003H

标志位 CF=1 ZF=0 SF=1

堆栈段

SS: 93C8H

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5CH | 35H | 72H | 8AH | 9CH | 2AH | 3AH | 6BH |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

数据段

DS: 93C8H

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4FH | 93H | 68H | 52H | 6AH | 8DH | 42H | 6EH |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

写出下列各条指令**独立**执行后相应寄存器的数值。(20 分, 各 1 分)

1. 3721:0100 **AND** CL, DH DX= _____ CX= _____
2. 3721:0102 **OR** CH, [DI] CX= _____ DI= _____
3. 3721:0104 **JNZ** 010EH IP= _____ CS= _____
4. 3721:0106 **MOV** AX, [BX+DI] AX= _____ SF= _____
5. 3721:0108 **MOV** BX, [BP+SI] BX= _____ BP= _____
6. 3721:010A **CMP** AX, DI AX= _____ ZF= _____
7. 3721:010C **ADC** BX, AX BX= _____ CF= _____
8. 3721:010E **DEC** AX AX= _____ CF= _____
9. 3721:010F **LOOP** 0106H CX= _____ IP= _____
10. 3721:0111 **POP** DX DX= _____ SP= _____

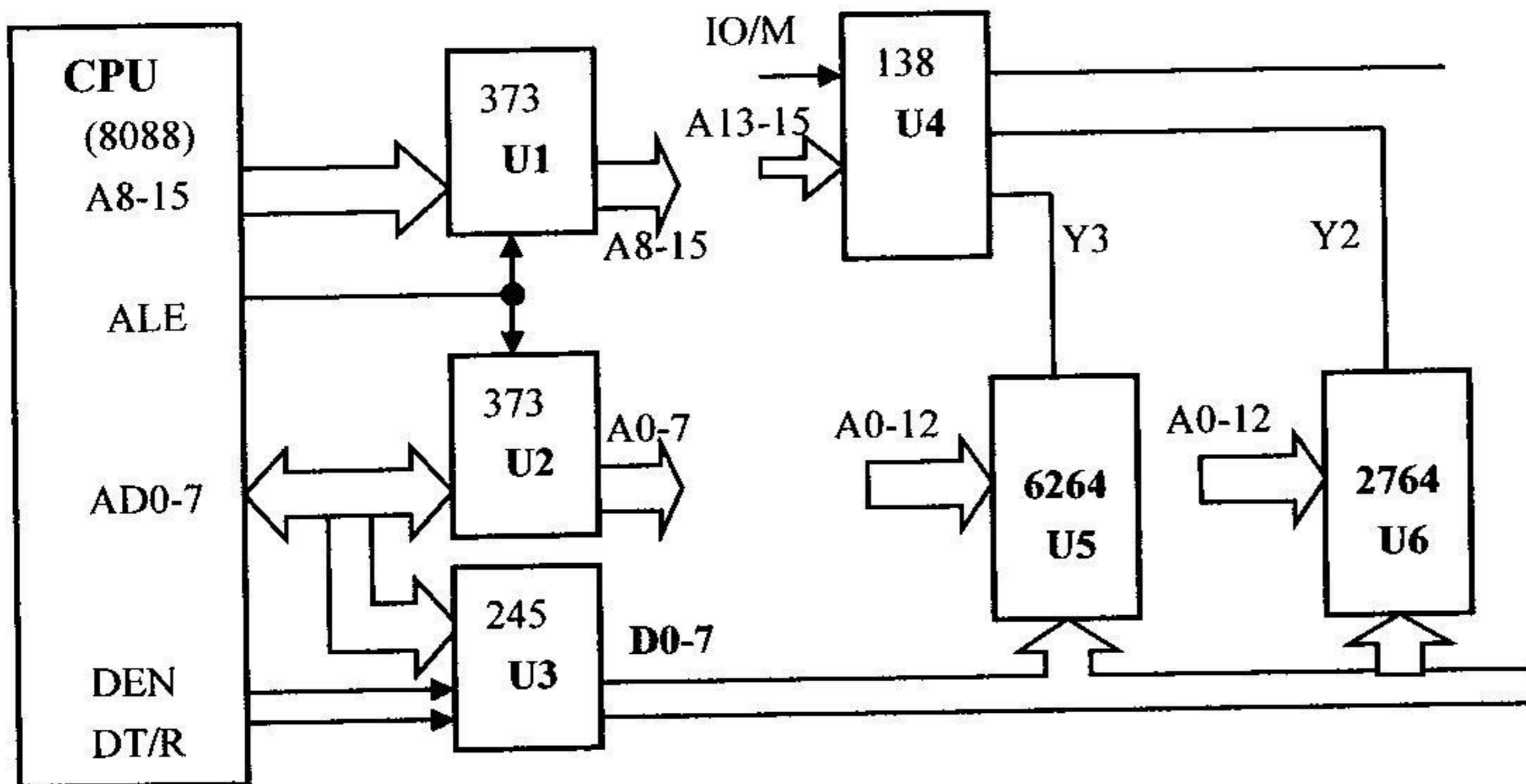
学院名称 机电学院 招生专业 测试技术·检测技术 科目名称 微计算机原理 科目代码 850

五、设有一终端设备，它的数据端口地址为 88H，状态端口地址为 89H，其中 D2 为 0 表示数据有效，CPU 可以读入该数据。请用 8086 汇编语言编写一程序段，从终端输入 534 个字节的数据，并存到内存数据段 5810H 单元开始处。若该组数据为无符号单字节数组，求其平均值。（25 分）

注：应画出简明的程序流程图并在重要语句行处作相关注释。

六、如图是由 8088CPU 按最小组态方式组成的微机硬件。请运用所学的微机系统知识，说明图中器件 U1、U2、U3、U4、U5、U6 应该是起什么作用的集成电路？阐明地址锁存和数据收发缓冲电路的作用，说明与之相关的 CPU 引脚的操作时序。

如已知 U4 的真值表，说明器件 U5、U6 的地址分配及容量（片选低电平有效）。（25 分）



器件 U4 的真值表

| IO/M | A19-16 | A15 | A14 | A13 | Y3 | Y2 |
|------|--------|-----|-----|-----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 其它 | | | | | 1 | 1 |