

2|22b 0
2|113 1
2|56 0
2|28 0
2|14 0
2|7 1
2|3 1
2|1 1
0

2014-2015 学年第一学期《微机原理与接口技术》期末试卷(A 卷)
(计算机科学与技术 2012 级)

一、填空题(每空 1 分, 共 30 分)

1. 地址 2000H:0480H, 其物理地址是 20480H 段地址是 2000H 偏移量是 0480H
2. 226D = 11100010 B = E2 H
3. 不同的计算机有不同的指令系统, “RISC”表示的意思是 精简指令系统。
4. 冯·诺依曼型的计算机结构由 寄存器、运算器、控制器、输入设备 和 输出设备 五大部分组成。
5. 汇编语句的三组成部分是 标号、指令、注释。
6. 某一种存储芯片容量为 4K*4 位, 表示共有 12 根地址线, 4 根数据线, 要组成 16K*8 的存储器组需要这样的芯片 8 片, 至少需要地址线 14 根。
7. CPU 与接口之间传送信息的方式一般有四种, 它们是: 查询、中断、DMA、总线。
8. 8259 具有 8 级优先权控制, 通过级联可扩展至 64 级优先权控制, 它的控制命令分为 初始化 命令字 ICW 和 操作 命令字 OCW。
9. 8253 有 6 种工作方式, 其中方式 3 输出的是方波。
10. 从 CPU 的 NMI 引脚产生的中断叫做 非屏蔽中断, 它的响应不受 IF 的影响。

IF 中断允许标志位

二、选择题(每题 2 分, 共 20 分)

1. 通用寄存器属于 () 部分。
A、运算器 B、控制器 C、存储器 D、I/O 接口
2. 若 X = 0.1101010, 则 X 的 原码 是 ()
A、1.0010101 B、1.0010110 C、0.0010110 D、0.1101010
3. 下列关于立即寻址方式操作数所在位置的说法正确的是 ()
A、操作数在指令中 B、操作数在寄存器中
C、操作数地址在寄存器 D、操作数地址(主存)在指令中
4. 下面有关总线的叙述, 正确的是 ()
A、单总线结构中, 访问主存和访问外设主要是通过地址来区分的
B、对电路故障最敏感的仲裁方式是独立请求方式
C、系统总线连接 CPU 和内存, 而 PCI 总线则连接各种低速 I/O 设备
D、同步定时适用于各功能模块存取时间相差很大的情况
5. 为了便于实现多级中断, 保存现场信息最有效的方法是采用 ()
A、通用寄存器 B、堆栈
C、存储器 D、外存
6. 8088 最多可处理多少种中断 ()
A、128 B、256 C、512 D、1024

★ PCI, ISA 总线属于系统总线

7、需要配置刷新电路的存储器是 (D)

A、ROM B、EPROM C、SRAM D、DRAM

8、计算机系统中内存容量大小取决于 (D)

A、CPU 数据总线的位数 B、CPU 地址总线的位数
C、CPU 控制总线的位数 D、CPU 数据总线和地址总线的位数

9、类型码为 10H 的中断服务程序入口地址放在内存地址为 (C) 开始的 4 个单元中。

A、10H B、0:10H C、64 D、64H

10、若对 8259A 写入的 ICW2 是 70H, 则 8259A 芯片的 IR5 的中断向量码是 (D)

A、70H B、0D0H C、76H D、75H

三、读程序，回答问题(共 30 分)

1、(10 分) 现有 (DS)=2000H, (BX)=0100H, (SI)=0002H, (20100H)=12H, (20101H)=34H, (20102H)=56H, (20103H)=78H, (21200H)=2AH, (21201H)=4CH, (21202H)=B7H, (21203H)=65H, 试说明下列指令执行后, AX 寄存器中的内容。

(1) MOV AX, [1200H]

AX= 4C2AH

(2) MOV AX, [BX]

AX= 3412H

(3) MOV AX, 1100H[BX]

AX= 4C2AH

(4) MOV AX, [BX+SI]

AX= 7856H

(5) MOV AX, [1100H+BX+SI]

AX= 06B7H

2、(6 分) 执行完程序后, 回答指定的问题。

BLOCK DB 20H, 1FH, 08H, 81H, 0FFH

RESULT DB ?

START LEA SI, BLOCK

MOV CH, 0

MOV CL, [SI]

DEC CX

INC SI

MOV AL, [SI]

LOPI: CMP AL, [SI+1]

JLE NEXT

MOV AL, [SI+1]

NEXT: INC SI

LOOP LOPI

MOV RESULT, AL

HLT

问: (1) 该程序的功能是

(2) 该程序的循环次数是

求最小值
31

20000H
1200H

21200H 2AH
21201H 4CH

20000
0100

20100H 12H

20101H 34H

21200H 2AH
21201H 4CH

001FH

5 * 16 = 31

通道 0 0001 0110 2进制计数

$\lambda = 1\text{MHz}$
出 = ?

$200 = \frac{1\text{MHz}}{?}$
 $? = \frac{1 \times 10^6}{2 \times 10^2} = 5 \times 10^3$
04 0 ~ 5 kHz
05 1
06 2
07 3

3、(8分) 以下是 8253 的初始化程序，分析程序，回答问题

```
MOV DX, 0FF07H
MOV AL, 16H
OUT DX, AL
MOV DX, 0FF04H
MOV AL, 200
OUT DX, AL
```

控制

(006110)B

8位 = 进制 0FF04H ~ 0FF07H

请问该 8253 占用的地址范围是

FF04H ~ FF07H

此段程序是给 8253 的哪一个计数器初始化?

COUNT 0

计数器 0

安排工作在那种工作方式?

方式 3

若该计数器的输入脉冲为 1MHz，则其输出脉冲的频率为

5kHz

4、(6分) 按上题，试写出计数器 1 的初始化程序，CLK 频率为 2MHz，计数器 1 用于产生周期为 10 微秒的负脉冲。

000 方式 0
001 方式 1
X10 方式 2 X
X11 方式 3
100 方式 4
101 方式 5

方式 2

4. $T_{CLK} = \frac{1}{2\text{MHz}} = 0.5 \mu\text{s}$

N = 20

控制字:

01010101

```
MOV DX, 0FF07H
MOV AL, 55H
OUT DX, AL
MOV DX, 0FF05H
MOV AL, 20
1MHz
```

25 方式 3?

$N = \frac{2\text{MHz}}{\frac{1}{10\mu\text{s}}}$

0101110 56H
MOV DX, 0FF07H
MOV AL, 56H

$= 2 \times 10^6 \times 10 \times 10^{-6}$

= 20

```
OUT DX, AL
MOV DX, 0FF05H
MOV AL, 20
OUT DX, AL
```

$$N \times \frac{1}{1\text{MHz}} = \frac{N}{1\text{MHz}}$$

$$= \frac{1 \times 10^2 \times 10^4}{200}$$

$$= 0.5 \times 10^4$$

$$= 5 \times 10^3$$

四、编程设计题（共 20 分）

1、(10 分)用汇编程序书写斐波那契数列前 10 项

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2)$$

$$F(0) = F(1) = 1$$

DATA SEGMENT

DATA1 DB 0, 1, 8 DUP(?) 前10项.

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS: CODE DS: DATA

START: MOV AX, DATA

MOV DS, AX

LEA SI, DATA1

MOV CX, 8

GIVEN: MOV AL, [SI]

MOV DL, [SI+1]

ADD AL, DL

MOV [SI+2], AL

INC SI

LOOP GIVEN

HLT