

重庆理工大学本科生课程考试试卷

2020 ~ 2021 学年 第 2 学期

开课学院 电气与电子工程 课程名称 微机原理及应用 考核方式 闭卷
 考试时间 120 分钟 卷 A 共 5 页
 考生姓名 Key 考生班级 考生学号

一、简单分析计算题。(本大题共 8 小题, 每小题 8 分, 总计 64 分)

1、判断下列指令是否错误, 如果错误请简单说明原因。

(1) INC AX \checkmark MOV AX, 1234H

(2) MOV DS, 1234H MOV DS, AX

(3) MOV AL, DX MOV AX, DX

(4) SHL BL, 2 MOV CL, 2

2、假定 DS=1000H, SS=2000H, BX=0100H, BP=0200H, 请指出下列指令源操作数是什么寻址方式? 其物理地址是多少(如果有)?

(1) MOV AX, [BX] $\text{寄存器间接寻址 PA} = \text{DS} \times 10 + \text{BX} = 10100\text{H}$

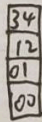
(2) MOV AX, [1000H] $\text{直接寻址 PA} = 11000\text{H}$

(3) MOV BX, AX $\text{寄存器寻址 BX} = \text{AX}$

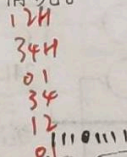
(4) MOV AL, [BP+20H] $\text{基址变址 PA} = \text{SS} \times 10 + \text{BP} = 20200\text{H}$

3、画出下列语句中数据在存储器中的存储情况。

(1) D1 DB 12H, 34H, 1



(2) D2 DW 1234H, 1



4、分析下列指令运行后 AX 寄存器的值, 并根据结果设置标志位 SF、ZF、CF、OF、PF、AF 的值。

MOV AX, 3456H

MOV BX, 7899H

ADD AX, BX

3456

7899

ACEF

SF=0

ZF=0

CF=0

OF=1

10 11 12 13 14 15

0000

0111

1000 1100 1110 1111

5、用指令完成下列功能。

(1) 将 AL 寄存器中的数据低 4 位清零; AND AL, 0FH

(2) 将 BL 寄存器中的数据低 4 位置 1; OR BL, 0FH

(3) 将 DL 寄存器中的数据低 4 位求反; XOR DL, 0FH

(4) 比较 BX 和 CX 寄存器内容的大小;

CMP BX, CX

JG JL

重庆理工大学本科生课程考试试卷

2020 ~ 2021 学年 第 2 学期

开课学院 电气与电气工程 课程名称 微机原理及应用 考核方式 闭卷

考试时间 120 分钟 A 卷 共 5 页

考生姓名 考生班级 考生学号

6、设 AX=7654H, BX=9876H 试分析下列程序段: A B C D E F

ADD AX, BX OF=1
JNQ L1
SUB AX, BX CF=1
JNC L2 AX>BX
JMP L3

AX: 9876
+ 7654

① DECA
9876

OF 0100 -155 -1155
0100

1000 -> OF=1

问该程序段在上述情况下执行后, AX和BX寄存器的值是多少? 程序转向何处?

7、某 RAM 芯片的存储容量为 $2K \times 8$ 位, 该芯片有几条地址线? 几条数据线? 若已知某存储器芯片引脚中有 12 条地址线, 8 条数据线, 那么该芯片的存储容量是多少?

地址线 11 根
数据线 8 根
4K x 8 bit

8、控制电路如图 1 所示。要求编写控制程序不断扫描 8 个开关, 当开关闭合时, 点亮相应的 LED。

例 6-1

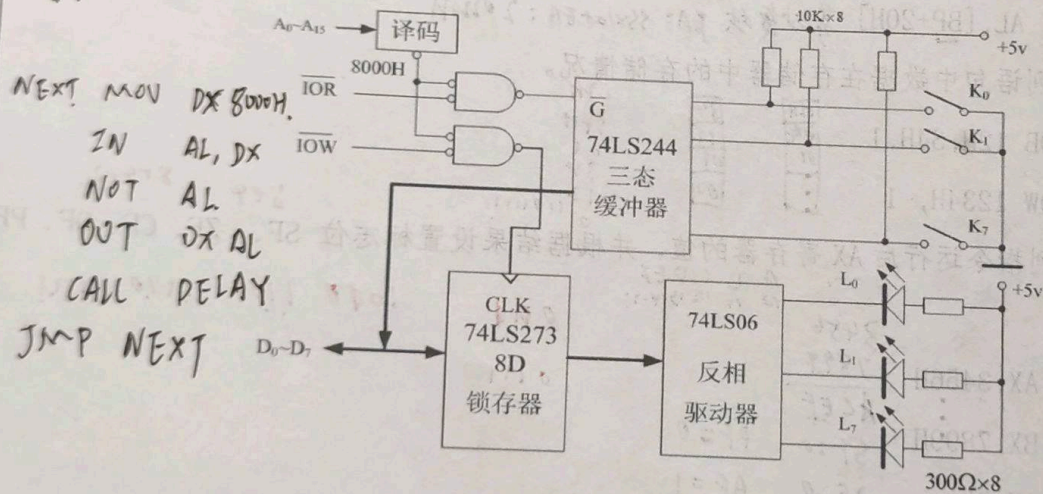


图 1

二、编程题 (本大题总计 12 分)

编写完整的汇编语言程序, 完成下列表达式的功能

DATA SEGMENT
RESULT DW 0

$$SUM = \sum_{n=1}^{100} n$$

START
MOV AX, DATA
MOV DS, DATA
MOV AX, 0
MOV CX, 100
LI ADD AX, CX
loop L1
MOV RESULT, AX

MOV AH, 4CH
INT 21H
CODE ENDS
END START

DATA ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE, DS:DATA

重庆理工大学本科生课程考试试卷

开课学院 电气与电子工程
 考试时间 120 分钟

2020 ~ 2021 学年 第 2 学期

课程名称 微机原理及应用

考核方式 闭卷

考生姓名 _____

A 卷

共 5 页

考生班级 _____

考生学号 _____

三、分析题 (本大题共 3 小题, 每题 8 分, 总计 24 分)

1、内存接口分析题

存储器与 CPU 的连接示意图如图 2 所示, 分析:

- (1) 分配给 2764ROM 芯片的地址空间
- (2) 分配给 6264SRAM 芯片的地址空间

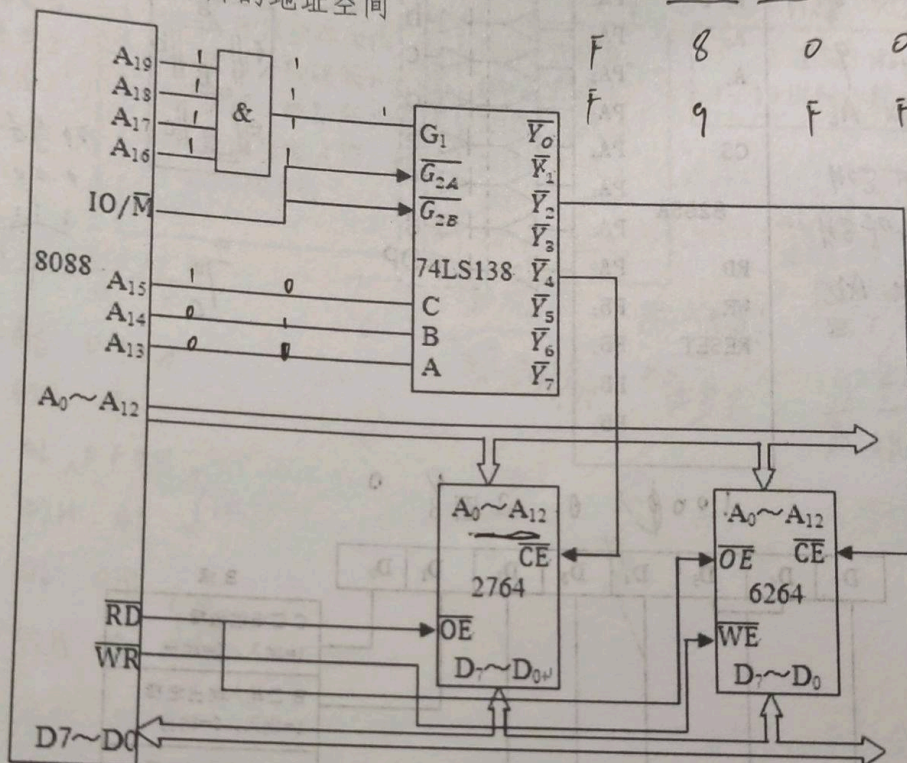


图 2

2764 1111 100 0000 0000 0000

F 8 0 0 0
 F 9 F F F

6264 1111 010 0

F 4 0 0 0

F 5 F F F

重庆理工大学本科生课程考试试卷

2020 ~ 2021 学年 第 2 学期

考核方式 闭卷

共 5 页

开课学院 电气与电子工程

课程名称 微机原理及应用

考生学号

考试时间 120 分钟

考生班级

考生姓名

2、接口电路如图 3，设 8255A 的端口地址为 80H~83H，要求显示数字 7，请编写控制程序段。

程序段。

~~MOV AL 83H~~

~~MOV DX~~

MOV DX 83H

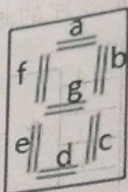
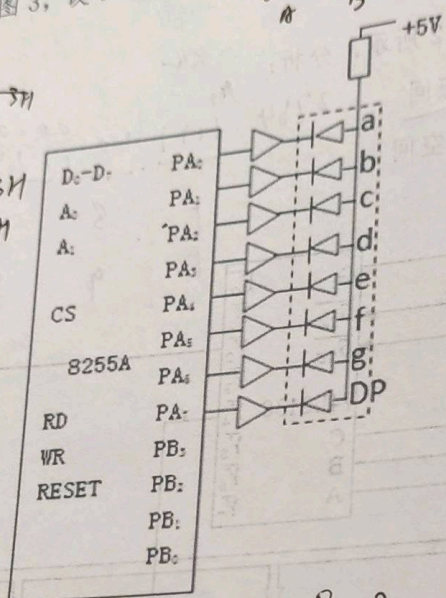
MOV AL 80H

OUT DX AL

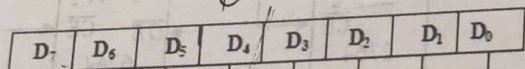
MOV DX 80H

MOV AL 0FH

OUT DX AL



0 9 f e d c b a
0 0 0 0 0 1 1 1
1 1 1 1 1 0 0 0
F 8



B 组

C 口低位选择
1=输入, 0=输出
B 口输入输出选择
1=输入, 0=输出
B 口工作方式选择
0=方式 0, 1=方式 1

A 组

C 口高位输入输出选择
1=输入, 0=输出
A 口输入输出选择
1=输入, 0=输出
A 口工作方式选择
00=方式 0, 01=方式 1
1? =方式 2

D₇=1 为工作方式控制字标志

1 0 0 0 0 0 0 0
4 0

重庆理工大学本科生课程考试试卷

2020 ~ 2021 学年 第 2 学期

考核方式 闭卷

开课学院 电气与电子工程

课程名称 微机原理及应用

共 5 页

考试时间 120 分钟

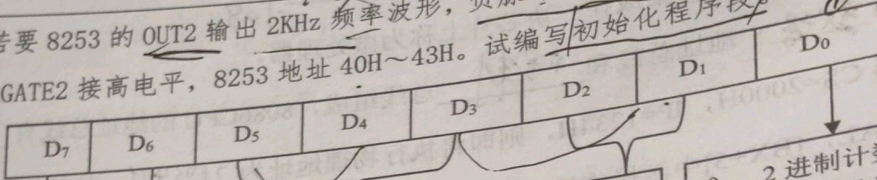
A 卷

考生学号

考生姓名

考生班级

3、若要 8253 的 OUT2 输出 2KHz 频率波形，负脉冲宽度为 $1\mu s$ 。设 CLK2 输入 1MHz 的时钟，GATE2 接高电平，8253 地址 40H~43H。试编写初始化程序段。



00: 计数器 0
01: 计数器 1
10: 计数器 2
11: 不用

00: 计数器锁存操作
01: 读写计数器低 8 位
10: 读写计数器高 8 位
11: 先读写低 8 位，再读写高 8 位

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

0: 2 进制计数
1: 10 进制计数

10 110 10 0

$T_c = \frac{1}{f_c} = \frac{1}{1MHz} = 1\mu s$

16 500
16 51-4
16 15
16 1

MOV AL, 0B4H
OUT 43H, AL

MOV AL, 0F4H

OUT 42H, AL

MOV AL, 01H

OUT 41H, AL