

## 华东理工大学二 00 二年硕士研究生入学考试试题

考试科目代码及名称：550 微机原理及接口

第 1 页 共 6 页

### 一、 填空题 (40 分)

- 1、电子计算机的应用有以下五个方面\_\_\_\_\_
- 2、微型计算机由\_\_\_\_\_以及输出设备五大部分组成，通常把\_\_\_\_\_称为计算机主机。
- 3、指令是由人预先输入存储器的各种\_\_\_\_\_，其能被机器识别，因此称为机器指令或\_\_\_\_\_。汇编语言的优点是\_\_\_\_\_。
- 4、计算机内存是由\_\_\_\_\_组成，外存是由\_\_\_\_\_组成，按读写方式可以分为\_\_\_\_\_。
- 5、端口是一组能被 CPU 直接访问的\_\_\_\_\_，其编址方法有\_\_\_\_\_。
- 6、输入输出接口电路功能是\_\_\_\_\_。
- 7、微机存储器系统层次结构\_\_\_\_\_。
- 8、系统总线的特点是\_\_\_\_\_，在微机中常用的总线有（写出 3 种）\_\_\_\_\_。
- 9、微机数据传送方式有\_\_\_\_\_。
- 10、单片微型计算机简称\_\_\_\_\_，又称\_\_\_\_\_或嵌埋式控制器，其具有\_\_\_\_\_等优点。
- 11、MCS-51 单片机有\_\_\_\_\_个中断优先级，跟中断有关的寄存器是\_\_\_\_\_，中断优先权的三原则是：\_\_\_\_\_。
- 12、MCS-51 系列单片机包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两个子系列，其中 8031 有\_\_\_\_\_个引脚，\_\_\_\_\_个并行 I/O 口，\_\_\_\_\_个串行口，\_\_\_\_\_个中断源，\_\_\_\_\_个定时器，其最大定时是\_\_\_\_\_，其指令周期以\_\_\_\_\_周期为单位。
- 13、应用键盘的单片机系统为了能及时地响应键操作，需经常对键盘进行扫描，究竟何时扫描，常采用\_\_\_\_\_。



## 华东理工大学二 00 二年硕士研究生入学考试试题

考试科目代码及名称: 550 微机原理及接口

第 2 页 共 6 页

\_\_\_\_三种方法, 由于按键会出现抖动, 故常采用\_\_\_\_和\_\_\_\_方式消去其影响。

14、在单片机系统中为了屏除干扰, 行程开关、继电器等元件常通过\_\_\_\_器件与单片机连接。

15、在单片机系统中, 并行口的括展方法有\_\_\_\_。

二、对 51 子系列单片机利用软件延时的方法编写一个 0.5ms 的延时子程序 DELAY, 误差不超过 1us。(8 分)  
(要求写出具体计算过程, 指令表见试卷的最后一页)

三、将下面一段指令手工编译成机器码。(10 分)  
(要求以十六进制方式表示)

```
MOV R0,#20H
MOV R1,#30H
MOV R2,#10H
CLR C
L: MOV A,@R0
  ADDC A,@R1
  MOV @R0,A
  INC R0
  INC R1
  DJNZ R2, L
  RET
```



## 华东理工大学二 00 二年硕士研究生入学考试试题

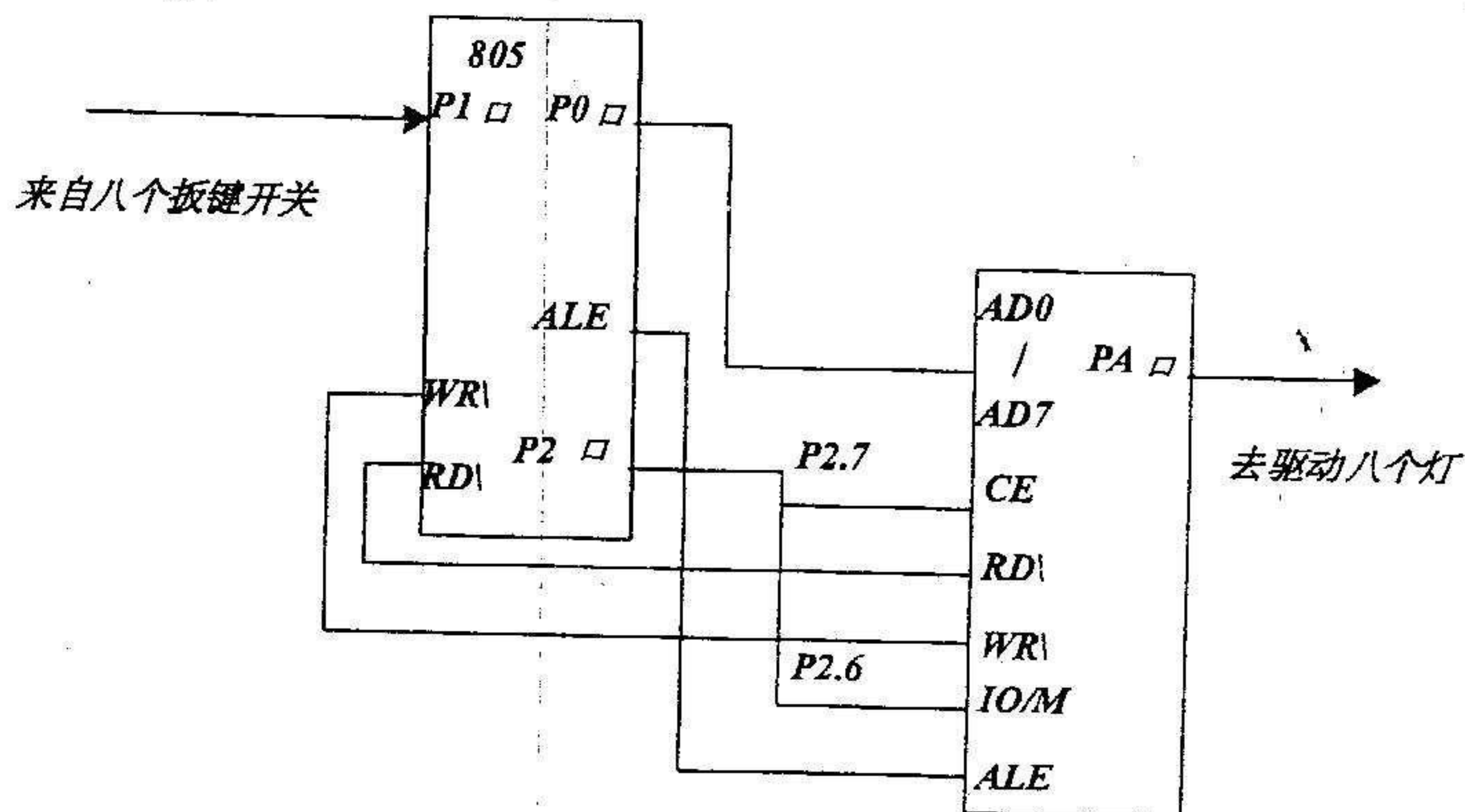
考试科目代码及名称：550 微机原理及接口

第 3 页 共 6 页

四、已知有一 8031 单片机系统和 PC 机通过串行方式进行通讯，PC 机能提供的串行通讯波特率有 9600, 2400, 1200, 600, 无奇偶校件检, 8 位数据, 1 位停止位, 单片机的  $f_{osc}=10\text{MHz}$ 。请帮助确定单片机定时器、串口采用何种工作方式, TL1、TH1、SMOD 为多少, 才能保证双方进行正确的通讯, 同时单片机的波特率是多少, 如果不止一种可能, 写出所有可能的结果。(11 分)

### 五、编程

现有一个 8051 单片机系统, 其每隔 1S 从 P1 口将八个按键开关的状态读进来, 同时将其状态取反后通过 8155PA 口输出去驱动八个灯。线路图如下。延时必须采用硬件中断方式。8155 的控制字 01H。编写出程序, 地址不定位取低电平。(11 分)





## 华东理工大学二 00 二年硕士研究生入学考试试题

考试科目代码及名称: 550 微机原理及接口

第 4 页 共 6 页

六、现有一个 8051 单片机系统, 其通过 ADC0809 的 IN0 通道将外部模拟信号采集进来, 然后经过 74LS273 和 74LS240 将模拟量的大小通过八个灯显示出来。其线路图如下。

要求:

- 1、将片外程序存储器和 8031 的线路连接好, 并写出其片外程序存储器的容量。
- 2、当 0809 模拟信号转变结束后, 通过向 8031 的外部中断 0 申请中断从而使 8031 将转变好的数字信号采集进来, 请按照这一要求将相应的引脚连接好。
- 3、对给出的程序, 空白处请补上相应的指令, 错误处指出并改正, 地址用十六进制表示(地址不定位取低电平)。(20 分)

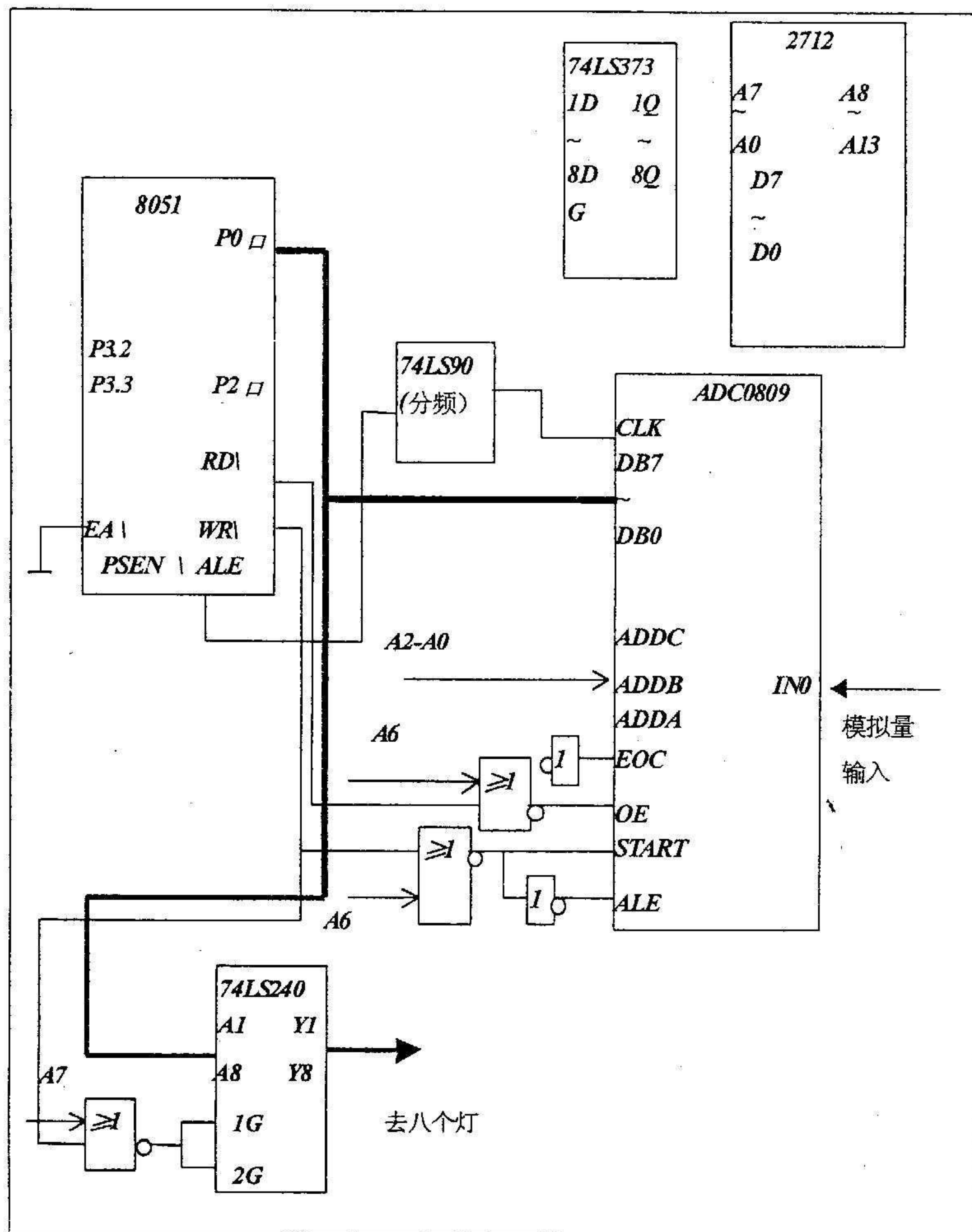
MAIN:

```
MOV SP, _____
SETB _____
SETB _____
SETB _____
MOV A, _____
MOV DPTR, _____
MOVX @DPTR, A
SJMP MAIN
```

INT1:

```
PUSH ACC
PUSH DPH
PUSH DPL
MOVX A, @DPTR
MOV DPTR, _____
MOVX @DPTR, A
MOV DPTR, _____
MOVX @DPTR, A
POP DPH
POP DPL
POP ACC
RET
```







## 华东理工大学二 00 二年硕士研究生入学考试试题

考试科目代码及名称: 550 微机原理及接口

第 6 页 共 6 页

附录 B MCS-51 指令速查表

低半字节 高半字节	0	1	2	3	4	5	6、7	8~F
0	NOP	AJMP <sup>0</sup> *	LJMP <sup>0</sup> addr16	RR A	INC A	INC <sup>0</sup> direct	INC @Rj	INC Ri
1	JBC <sup>0</sup> bit, rel	ACALL <sup>0</sup> *	LCALL <sup>0</sup> addr16	RRC A	DEC A	DEC <sup>0</sup> direct	DEC @Rj	DEC Ri
2	JB <sup>0</sup> bit, rel	AJMP 1*	RET <sup>0</sup> *	RL A	ADD <sup>0</sup> A, #data	ADD <sup>0</sup> A, direct	ADD A, @Rj	ADD A, Ri
3	JNB <sup>0</sup> bit, rel	ACALL 1*	RETI <sup>0</sup> *	RLC A	ADDC <sup>0</sup> A, #data	ADDC <sup>0</sup> A, direct	ADDC A, @Rj	ADEC A, Ri
4	JC <sup>0</sup> rel	AJMP 2*	ORL <sup>0</sup> direct, A	ORL <sup>0</sup> direct, #data	ORL <sup>0</sup> A, #data	ORL <sup>0</sup> A, direct	ORL A, @Rj	ORL A, Ri
5	JNC <sup>0</sup> rel	ACALL 2*	ANL <sup>0</sup> direct, A	ANL <sup>0</sup> direct, #data	ANL <sup>0</sup> A, #data	ANL <sup>0</sup> A, direct	ANL A, @Rj	ANL A, Ri
6	JZ <sup>0</sup> rel	AJMP 3*	XRL <sup>0</sup> direct, A	XRL <sup>0</sup> direct, #data	XRL <sup>0</sup> A, #data	XRL <sup>0</sup> A, direct	XRL A, @Rj	XRL A, Ri
7	JNZ <sup>0</sup> rel	ACALL 3*	ORL <sup>0</sup> c, bit	JMP <sup>0</sup> @A+DPTR	MOV <sup>0</sup> A, #data	MOV <sup>0</sup> direct #data	MOV <sup>0</sup> @Rj, #data	MOV <sup>0</sup> Ri, #data
8	SMP <sup>0</sup> rel	AJMP 4*	ANL <sup>0</sup> C, bit	MOV <sup>0</sup> A, @A+PC	DIV <sup>0</sup> AB	MOV <sup>0</sup> direct, direct	MOV <sup>0</sup> direct @Rj	MOV <sup>0</sup> direct, Ri
9	MOV <sup>0</sup> DPTR, #data	ACALL 4*	MOV <sup>0</sup> bit, C	MOV <sup>0</sup> A, @A+ DPTR	SUBB <sup>0</sup> A, #data	SUBB <sup>0</sup> A, direct	SUBB A, @Rj	SUBB A, Ri
A	ORL <sup>0</sup> C, /bit	AJMP 5*	MOV <sup>0</sup> C, bit	INC <sup>0</sup> DPTR	MUL <sup>0</sup> AB		MOV <sup>0</sup> @Rj, direct	MOV <sup>0</sup> Ri, direct
B	ANL <sup>0</sup> C, /bit	ACALL 5*	CPL <sup>0</sup> bit	CPL C	DIV <sup>0</sup> AB	CJNE <sup>0</sup> A, direct, rel	CJNE <sup>0</sup> @Rj, #data, rel	CJNE <sup>0</sup> Ri, #data, rel
C	PUSH <sup>0</sup> direct	AJMP 6*	CLR <sup>0</sup> bit	CLR C	SWAP A	XCH <sup>0</sup> A, direct	XCH A, @Rj	XCH A, Ri
D	POP <sup>0</sup> direct	ACALL 6*	SETB <sup>0</sup> bit	SETB C	DA A	DJNZ <sup>0</sup> direct, rel	XCHD A, @Rj	DJNZ <sup>0</sup> Ri, rel
E	MOVX <sup>0</sup> A, @DPTR	AJMP 7*	MOVX <sup>0</sup> A, @R0	MOVX <sup>0</sup> A, @R1	CLRA	MOV <sup>0</sup> A, direct	MOV A, @Rj	MOV A, Ri
F	MOVX <sup>0</sup> @DPTR, A	ACALL 7*	MOVX <sup>0</sup> @R0, A	MOVX <sup>0</sup> @R1, A	CPLA	MOV <sup>0</sup> direct, A	MOV @Rj, A	MOV Ri, A

注: “△”为单字节双周期指令。“\*”为双字节双周期指令。“0”为三字节双周期指令。

“+”为单字节4周期指令。“v”为双字节单周期指令。其它均为单字节单周期指令。