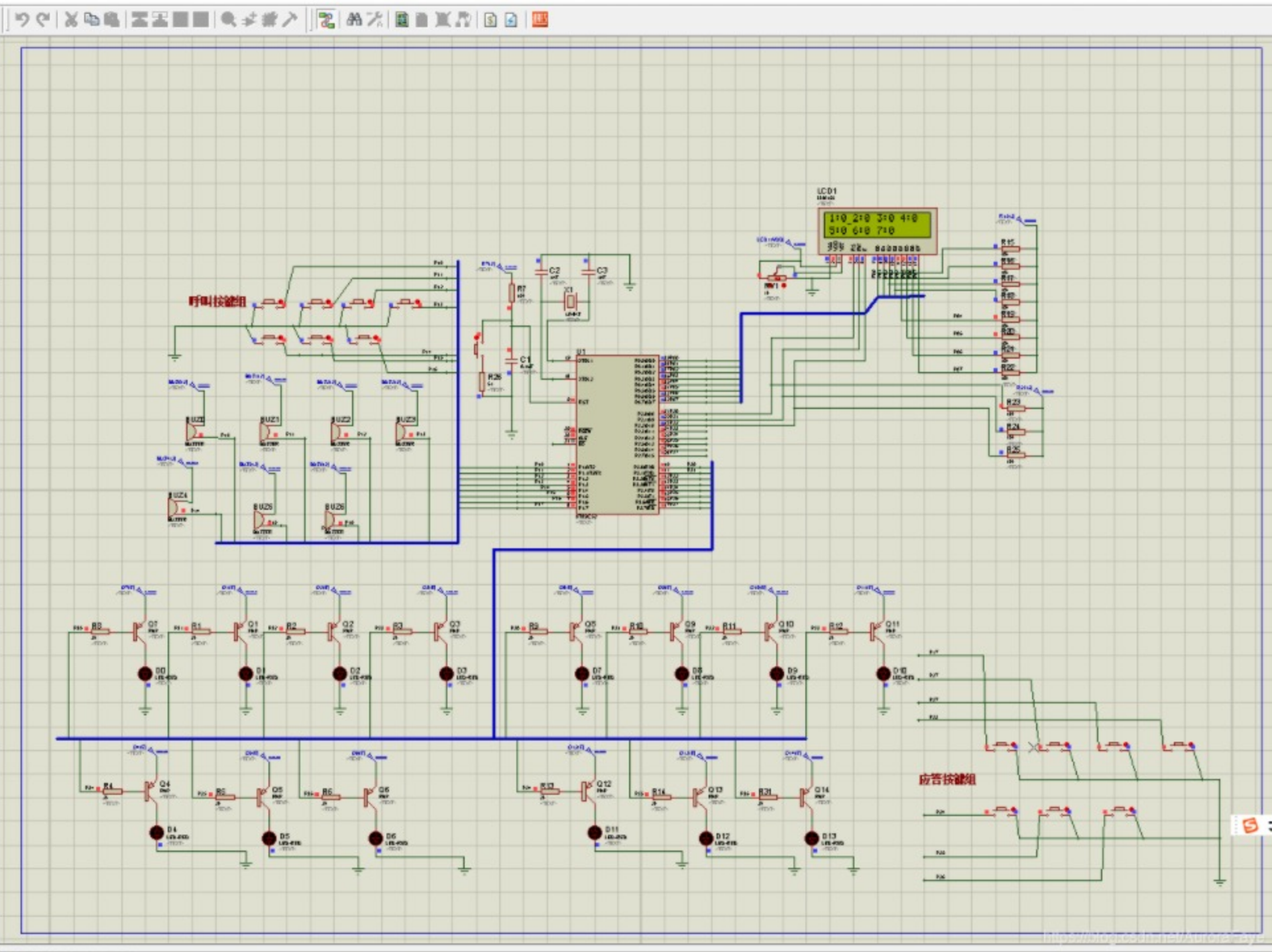


【摘要】 病床呼叫系统以AT89C52单片机为核心，结合按键，LED灯指示，蜂鸣器，以及液晶屏显示，来实现病床呼叫端和医护响应端的功能设计。从而可以建立合理、高效、安全的服务系统，可以有效地减轻护理工作人员的劳动强度，同时又保障病人的安全。

【关键词】 AT89C52 液晶显示屏 按键 蜂鸣器 响应按钮



```
1  功能：7个病床的7个呼叫按钮 ，控制响应的led灯点亮,同时响应的次数累计 ；
2      病床按一次，对应的蜂鸣器响一次。为防止被错误按下，按钮按下一定时间后才累计次数，累计次数最多累计9次
3  7个病床对应的呼叫响应 按钮 控制响应的led灯灭,同时响应的次数累计清零
4
5  说明： 在这个系统中，单片机的40个引脚基本全部用上了（当然有几个有特殊功能没有用上），
6      可以说是在不用外部扩展的情况下51单片机的极限了
7
8      1.病床呼叫按钮      ： P1.0~P1.6口                                共7个引脚
9      2.护士呼叫响应按钮： P17,P27,P37,P23,P24,P25,P26                    共7个引脚
10     3.呼叫按钮响应红灯： P30,P31,P32,P33,P34,P35,P36                    共7个引脚
11     4.病人呼叫次数统计： 数据口 P0.0~P0.7 ；时序RS:P2.0, RW:P2.1, E:P2.0    共11个引脚
12                               （液晶模块1602 /LM016L他们的内部控制芯片都是HD44780）
13     5.晶振： 12MHZ,   AT89C52(12T)                                共2个引脚
14     6.电源： VCC= 5v； 接地  GND                                    共2个引脚
15     *****/
16     #include <reg52.h>
17     #include <intrins.h>
18
19     sbit P10= P1^0;
20     sbit P11= P1^1;
21     sbit P12= P1^2;
22     sbit P13= P1^3;
23     sbit P14= P1^4;
24     sbit P15= P1^5;
25     sbit P16= P1^6;
26     sbit P17= P1^7;
27
28     sbit P20= P2^0;
29     sbit P21= P2^1;
30     sbit P22= P2^2;
31     sbit P23= P2^3;
32     sbit P24= P2^4;
33     sbit P25= P2^5;
34     sbit P26= P2^6;
35     sbit P27= P2^7;
36
37     sbit P30= P3^0 ；
38     sbit P31= P3^1;
39     sbit P32= P3^2;
40     sbit P33= P3^3;
41     sbit P34= P3^4;
42     sbit P35= P3^5;
43     sbit P36= P3^6;
44     sbit P37= P3^7;
45
46     sbit RS=P2^0;    //寄存器选择位，将RS位定义为P2.0引脚
47     sbit RW=P2^1;    //读写选择位，将RW位定义为P2.1引脚
48     sbit E=P2^2;     //使能信号位，将E位定义为P2.2引脚
49     sbit BF=P0^7;    //忙碌标志位，， 将BF位定义为P0.7引脚
50
51     unsigned char temp10,temp11,temp12,temp13,temp14,temp15,temp16; //设置全局变量  分别表示1~7床呼叫次数
52
53     unsigned char code Tab[11]= {"0123456789"}; //字符数组，code表示存在FLASH中的，这样不会占用MCU内存
54     unsigned char code string1[ ]= {"1:"};
55     unsigned char code string2[ ]= {"2:"};
56     unsigned char code string3[ ]= {"3:"};
57     unsigned char code string4[ ]= {"4:"};
58     unsigned char code string5[ ]= {"5:"};
59     unsigned char code string6[ ]= {"6:"};
60     unsigned char code string7[ ]= {"7:"};
61
62
63
64     /*****
65
66
67     *****/
68     以下程序为 按键模块  病人按键部分  护士按键部分
69
70     *****/
71     void Delayus(unsigned char m)
72     {
73         while (m--!=0)
74         {
75             _nop_(); //1us
76         }
77     }
```