```
#include "configuracion.h"
//#define sen1 PORTD.RD2_bit
//#define sen2 PORTD.RD3_bit
char kp, kpm;
char usuario[5]=" ";
char u[5]=" ";
char fija[5]="1972";
char maestro[5] = "0000";
unsigned int tiempos = 200;

int i=0, error=0, contador = 0, tsir = 0, estado, intentos = 0, entrada = 0;
int sen1 = 0, sen2 = 0, tsal = 0, ten = 0;
void main()
{
       //ANSEL = 0;
       ADCON1 = 0x0F;
       T0CON = 0b11000111;
       TRISC = 0x00;
       TRISD2_bit = 1;
       TRISD3_bit = 1;
       PORTC = 0;
       Lcd_init();
       Lcd_cmd(12);
       Keypad_init();

       contador = 0;
       estado = 0;
       Lcd_out(1,1,"SIS SIN ARMAR");
       Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
       while(1)
       {

       do{
           if(RD2_bit == 1);
            {  sen1 = RD2_bit;
              Delay_ms(20);
              }
           if(RD3_bit == 1);
            {
             sen2 = RD3_bit;
             Delay_ms(20);
             //contador++;
            }

             if(estado == 1)
             {
               if(tsal < tiempos)
               {
                   if(tsal%2 == 0)
                   {    RC1_bit = 0;
                        Delay_ms(50);
                        RC1_bit = 1;
                        Lcd_Out(4, 1, "ARMANDO SISTEMA!");
                        Delay_ms(50);
                   }
                }
                if(tsal == tiempos)
                        Lcd_Out(4, 1, "REVIZANDO SENSORES");
               if((sen2 == 1 || sen1 == 1) && tsal >= tiempos)
               {
                    ten = 1;
                    //RC0_bit = 1;
```

```
 63:                     sen1 = 0;
 64:                     sen2 = 0;
 65:                     tsir = 1;
 66:                     Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
 67:                     Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
 68:                     Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
 69:                     Lcd_Out(4, 1, "ALARMA!!!!");
 70:                }
 71:              }
 72:             else if(estado == 0)
 73:              {
 74:                   RC0_bit = 0;
 75:                   //contador = 0;
 76:              }
 77:             if(ten == 1)
 78:              {
 79:                    entrada++;
 80:                    if(entrada < tiempos)
 81:                    { if(entrada%2 == 0)
 82:                      {    RC1_bit = 0;
 83:                           Delay_ms(50);
 84:                           RC1_bit = 1;
 85:                           Lcd_Out(4, 1, "SENSOR ABIERTO!!!");
 86:                           Delay_ms(50);
 87:                       }
 88:                    }
 89:               }
 90:
 91:             if(tsir == 1)
 92:               contador++;
 93:             if(entrada >= tiempos)
 94:             {
 95:                ten = 0;
 96:                entrada = 0;
 97:                RC0_bit = 1;
 98:                contador = 0;
 99:                Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
100:                Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
101:                Lcd_Out(4, 1, "ALARMA!!!!");
102:               }
103:
104:             if(contador == tiempos)
105:             {      RC0_bit = 0;
106:                    contador = 0;
107:                    tsir = 0;
108:             }
109:             tsal++;
110:             kp= teclado();
111:             Delay_ms(30);
112:            }
113:            while(!kp);
114:            if(kp == 48 || kp == 49 || kp == 50 || kp == 51 || kp == 52 || kp == 53
     3 || kp == 54 || kp == 55 || kp == 56 || kp == 57)
115:            {       usuario[i] = kp;
116:                    //Lcd_chr_cp('*');
117:                   Lcd_Chr(2, i + 10, '*');
118:                   i++;
119:
120:                   if(i==4)
121:                   {
122:                           Lcd_cmd(1);
123:                           Lcd_out(1,1,"VALIDANDO");
```

```
124:                          for(i=0; i<=3; i++)
125:                          {
126:                             if(fija[i] != usuario[i])
127:                             {
128:                                   error++;
129:                             }
130:                            Lcd_chr(2,i+1, '*');
131:                           // Lcd_chr(3,i+1, usuario[i]);
132:                            delay_ms(200);
133:                         }
134:                         if(error==0)
135:                         {
136:                            if(estado == 1)
137:                            {
138:                             intentos = 0;
139:                             RC1_bit = 0;
140:                             estado = 0;
141:                             Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
142:                             Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
143:                             Delay_ms(100);
144:                            }
145:                             else
146:                             {    intentos = 0;
147:                                  estado = 1;
148:                                  RC1_bit = 1;
149:                                  Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
150:                                  Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMADO");
151:                                  Delay_ms(100);
152:                                  tsal = 0;
153:
154:                             }
155:                         }
156:                         else
157:                         {
158:                              intentos++;
159:                              //contador = 0;
160:                              Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
161:                              Lcd_Out(1, 1, "NO VALIDO");
162:                              Delay_ms(2000);
163:                              if(intentos >= 3)
164:                              { intentos = 0;
165:                                Lcd_Out(1, 1, "3 intentos....");
166:                                Lcd_Out(2, 1, "Alarm Bloq");
167:                                Delay_ms(5000);
168:
169:                                }
170:                              Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
171:                              if(estado == 0)
172:                                        Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
173:                              if(estado == 1)
174:                                        Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
175:
176:                         }
177:                         delay_ms(1000);
178:                         lcd_cmd(1);
179:                         if(estado == 0)
180:                                        Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
181:                         if(estado == 1)
182:                                        Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
183:                         Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
184:                         i=0;
185:                         error=0;
```

```
186:                   }
187:
188:              }
189:             if(kp == 79)
190:             { if(estado == 0)
191:               {  for(i = 0; i<=3; i++)
192:                 {
193:                      Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
194:                      Lcd_Out(1, 1, "PASSWORD M?");
195:                      do{
196:                            kpm = Keypad_Key_Click();
197:                            Delay_ms(30);
198:                      }
199:                      while(!kpm);
200:                     // kpm =  keypadpress(kpm);
201:                      kpm = teclado();
202:                      Lcd_Chr(2, i + 1 , '*');
203:                     //contador++;
204:                      usuario[i] = kpm;
205:                     // Lcd_Chr(3, i+1, usuario[i]);
206:                 }
207:
208:                 if(usuario[0] == maestro[0] && usuario[1] == maestro[1] && usuario
    o[2] == maestro[2] && usuario[3] == maestro[3])
209:                 {
210:                        Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
211:                        Lcd_Out(1, 1, "INTRO NEW P:");
212:                        contador = 0;
213:                        while(contador>= 0 && contador < 4)
214:                        {
215:                          do{
216:                          kpm = teclado();
217:                          Delay_ms(30);
218:                          }
219:                          while(!kpm);
220:                          switch(contador)
221:                          {    case 0:  Lcd_Chr(2, 1, kpm);
222:                                        usuario[0] = kpm;
223:                                        break;
224:                               case 1:  Lcd_Chr(2, 2, kpm);
225:                                        usuario[1] = kpm;
226:                                        break;
227:                               case 2:  Lcd_Chr(2, 3, kpm);
228:                                        usuario[2] = kpm;
229:                                        break;
230:                               case 3:  Lcd_Chr(2, 4, kpm);
231:                                        usuario[3] = kpm;
232:                                        break;
233:                          }
234:                          contador++;
235:                        }
236:                        Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
237:                        Lcd_Out(1, 1, "INTRO NEW OVEZ:");
238:                        contador = 0;
239:                        while(contador>= 0 && contador < 4)
240:                        {
241:                         do{
242:                            kpm = teclado();
243:                            Delay_ms(30);
244:                            }
245:                         while(!kpm);
246:                         switch(contador)
```

```
247:                         {    case 0:  Lcd_Chr(2, 1, kpm);
248:                                       u[0] = kpm;
249:                                       break;
250:                              case 1:  Lcd_Chr(2, 2, kpm);
251:                                       u[1] = kpm;
252:                                       break;
253:                              case 2:  Lcd_Chr(2, 3, kpm);
254:                                       u[2] = kpm;
255:                                       break;
256:                              case 3:  Lcd_Chr(2, 4, kpm);
257:                                       u[3] = kpm;
258:                                       break;
259:                         }
260:                         contador++;
261:                        }
262:                        Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
263:                        if(usuario[0] == u[0] && usuario[1] == u[1] && usuario[2]
    == u[2] && usuario[3] == u[3])
264:                        {
265:                           Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
266:                           for(i = 0; i<4; i++)
267:                                 fija[i] = usuario[i];
268:                           Lcd_Out(1, 1, "Password Modif");
269:                           Delay_ms(3000);
270:                         }
271:                         else{
272:                              Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
273:                              Lcd_Out(1, 1, "Pass 1 dif 2");
274:                              Lcd_Out(2, 1, "Intente Nueva.");
275:                              Delay_ms(3000);
276:                            }
277:                         Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
278:                         Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
279:
280:
281:
282:                     }
283:                 i = 0;
284:                 Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
285:                 if(estado == 0)
286:                          Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
287:                 if(estado == 1)
288:                          Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
289:
290:                 Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
291:
292:                }
293:                else {
294:                 i = 0;
295:                 Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
296:                 Lcd_out(1,1," SIS ARM");
297:                 Lcd_out(2,1, "NO SE PUEDE MOD!");
298:                 Delay_ms(3000);
299:                 Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
300:                 if(estado == 0)
301:                       Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
302:                 if(estado == 1)
303:                        Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
304:                 Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
305:
306:                }
307:
```

```
308:
309:             }
310:      }
311:
312:
313:
314:
315: }
```