#include <reg51.h>

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#include <intrins.h>

#define satir1 0x80

#define satir2 0xC0

//Fonksiyonlar

void delay(int); //GECIKME FONKSIYONU

void lcdinit(void); //LCD BASLANGIÇ FONKSIYONU

void writecmd(int);

void writedata(char);

void lcd\_cmdwr(unsigned char dbyte);

void startAlarmF(void); //ALARM BASLATMA FONKSIYONU

void stopAlarmF(void); //ALARMI KAPATMA FONKSIYONU

// PINLER

sbit RS = P1^5; //(LCD)RS-(AT89C51)P1^5

sbit E = P1^6; //(LCD)E-(AT89C51)P1^6

sbit LED0 = P3^0; //1.LED

sbit LED1 = P3^1; //2.LED

sbit SPEAKER= P0^0; //SPEAKER

sbit stopAlarmP =P1^3; //ALARMI KAPATAN PIN

sbit startAlarmP = P3^2; //ALARMI BASLATAN INTERRUPT PINI

void lcd\_yaz(char str[])

{

unsigned char j = 0;

while (str[j]!= 0)

{

writedata(str[j]) ;

j ++;

}

while (j < 16)

{

writedata(' ') ;

j ++;

}

}

//ALARMIN BASLADIGI YER

void startAlarmF(void) interrupt 0

{

//LCD'YE MESAJ GÖNDERILIR

lcd\_cmdwr(satir1);

lcd\_yaz("YANGIN ALARMI!");

lcd\_cmdwr(satir2);

lcd\_yaz("BINAYI BOSALTIN!");

P0= 0X00;

P1 = 0x00;

stopAlarmP=1;

//LEDLER VE SPEAKER AKTIF EDILIR

while(stopAlarmP==1){

LED0=0;

LED1=0;

SPEAKER=0;

delay(100);

LED0=1;

LED1=1;

SPEAKER=1;

delay(100);

if(stopAlarmP==0){

stopAlarmF();

}

}

}

//ALARMIN KAPATILDIGI YER

void stopAlarmF(void)

{

//EGER ALARM DURDURULDUYSA

lcd\_cmdwr(satir1);

lcd\_yaz("ALARM");

lcd\_cmdwr(satir2);

lcd\_yaz("DURDURULDU!");

P0= 0X00;

P1 = 0x00;

//LEDLER VE SPEAKER SIFIRLANIR VE DEAKTIF EDILIR.

startAlarmP=1;

while(startAlarmP==1){

LED0=0;

LED1=0;

SPEAKER=0;

}

}

//GECIKME FONKSIYONU

void delay(int a)

{

int i;

for(i=0;i<a;i++);

}

void writedata(char t)

{

RS = 1; // => RS = 1

P2 = t; //Data transfer

E = 1; // => E = 1

delay(150);

E = 0; // => E = 0

delay(150);

}

void writecmd(int z)

{

RS = 0; // => RS = 0

P2 = z; //Data transfer

E = 1; // => E = 1

delay(150);

E = 0; // => E = 0

delay(150);

}

void lcd\_cmdwr(unsigned char dbyte)

{

RS=0;

E=1;

P2=dbyte;

E = 0;

delay(150);

}

void lcdinit(void)

{

delay(15000);

writecmd(0x30);

delay(4500);

writecmd(0x30);

delay(300);

writecmd(0x30);

delay(650);

/////////////////////////////////////////////////////

writecmd(0x38);

writecmd(0x0c);

writecmd(0x01);

writecmd(0x06);

}

void main(void)

{

P0 = 0x00;

P1 = 0xFF;

P2 = 0x00;

P3= 0X04;

IP =00001001;

IE = 1; //INTERRUPT ENABLE

EX0=1; //INT0 YETKILENDIRILMESI

EX1=1; //INT1 YETKILENDIRILMESI

IT0 = 1; //INT0 DUSEN KENAR TETIKLEMELI AYARLANMASI

IT1=1; //INT1 DUSEN KENAR TETIKLEMELI AYARLANMASI

EA = 1;

stopAlarmP=1;

startAlarmP=1;

lcdinit(); //LCD BASLANGIC AYARLAMALARININ YAPILMASI

lcd\_cmdwr(satir1);

lcd\_yaz("GUVENLIK");

lcd\_cmdwr(satir2);

lcd\_yaz("AKTIF!"); //EKRANA BASLANGIC IÇIN GÜVENLIK AKTIF MESAJININ VERILMESI

while(1){

if(stopAlarmP==0 && startAlarmP==1){

while(1){

stopAlarmF(); //ALARMI KAPATAN FONKSIYON ÇAGRILMASI }

}

}

}

}