

```

/*
=====
===
cognome :Castagnetti
nome :Paolo
classe :4BITI
nome sorgente :
linguaggio :
compilatore :
data :06/03/2018
a.s. :

=====
=== */
// direttive del preprocessore, NON vanno chiuse con il ;
#define PIPPO 0X10
#define PULS_PREM 1
#define PULS_RIL 0
#define LED_ON 1

// dichiarazione variabili globali
char P1;
char P2;
char P3;
char P4;

// prototipi o definizioni delle funzioni : tipo identificatore (tipo1, tipo2, ...)
void configura (void);
void interrupt (void);

void interrupt ()
{
    // blocco istruzioni per la gestione dell'interrupt
}

void configura (void)
{
    // SETTAGGIO I/O PER DEFAULT LI IMPOSTIAMO TUTTI COME INGRESSI
    TRISA = 0XCF;
    TRISB = 0XFF;
    TRISC = 0X0F;
    TRISD = 0XFF;
    // SOLO I BIT 0, 1 E 2 SONO USATI PER LA PORTE
    TRISE.B0 = 0;
    TRISE.B1 = 0;
    TRISE.B2 = 1;
    // PORTA CON INGRESSI DIGITALI
    ADCON1 = 0X07;
    // OFF PULL-UP PORTB *** PER ATTIVARE LE R DI PULL-UP METTERE A "0" IL BIT
    SEGUENTE
    OPTION_REG.B7 = 1;

```

// altre istruzioni utili a configurazioni di registri legati alle periferiche interne e I/O

```
}  
void main() {  
    configura (); //chiamata ed esegue la funzione che configura gli I/O e i registri  
    // blocco istruzioni della funzione principale main  
    while (1)  
    {  
        // scrivere qui il programma, all'interno del ciclo infinito  
        //Premendo in sequenza i numeri 1 e 4 si accende il primo led  
        //Premendo in sequenza i numeri 2 e 5 si accende il secondo led  
        //Premendo contemporaneamente i numeri 3 e 6 si spengono entrambi i led  
        PORTA.B4=1;  
        if(PORTA.B0==1) //1  
        {  
            while(PORTA.B0==1){Delay_ms(100);}   
            P1=1;  
            P2=0;  
            P3=0;  
            P4=0;  
        }  
        if(PORTA.B1==1) //4  
        {  
            while(PORTA.B1==1){Delay_ms(100);}   
            if(P1==1){P2=1;}  
        }  
        if(PORTA.B2==1) //7  
        {  
            while(PORTA.B2==1){Delay_ms(100);}   
            P1=0;  
            P2=0;  
            P3=0;  
            P4=0;  
        }  
        if(PORTA.B3==1) //*  
        {  
            while(PORTA.B3==1){Delay_ms(100);}   
            P1=0;  
            P2=0;  
            P3=0;  
            P4=0;  
        }  
        PORTA.B4=0;  
        PORTA.B5=1;  
        if(PORTA.B0==1) //2  
        {  
            while(PORTA.B0==1){Delay_ms(100);}   
            P1=0;  
            P2=0;  
            P3=1;  
            P4=0;  
        }  
    }  
}
```

```

if(PORTA.B1==1) //5
{
while(PORTA.B1==1){Delay_ms(100);}
    if(P3==1){P4=1;}
}
if(PORTA.B2==1) //8
{
while(PORTA.B2==1){Delay_ms(100);}
    P1=0;
    P2=0;
    P3=0;
    P4=0;
}
if(PORTA.B3==1) //0
{
while(PORTA.B3==1){Delay_ms(100);}
    P1=0;
    P2=0;
    P3=0;
    P4=0;
}
PORTE.B0=1;
PORTA.B5=0;
if(PORTA.B1==1) //3
{
while(PORTA.B0==1){Delay_ms(100);}
    if(PORTA.B1==1){PORTC.B4=0; PORTC.B5=0;P1=0;
    P2=0;
    P3=0;
    P4=0;} // Se premuti contemporaneamente 3 e 6 si spengono tutti
}
if(PORTA.B1==1) //6
{
while(PORTA.B1==1){Delay_ms(100);}
    if(PORTA.B0==1){PORTC.B4=0; PORTC.B5=0;P1=0;
    P2=0;
    P3=0;
    P4=0;} // Se premuti contemporaneamente 3 e 6 si spengono tutti
}
if(PORTA.B2==1) //9
{
while(PORTA.B2==1){Delay_ms(100);}
    P1=0;
    P2=0;
    P3=0;
    P4=0;
}
if(PORTA.B3==1) // #
{
while(PORTA.B3==1){Delay_ms(100);}
    P1=0;
    P2=0;

```

```

        P3=0;
        P4=0;
    }
    PORTE.B0=0;
    PORTE.B1=1;
    if(PORTA.B0==1) //A
    {
        while(PORTA.B0==1){Delay_ms(100);}
        P1=0;
        P2=0;
        P3=0;
        P4=0;
    }
    if(PORTA.B1==1) //B
    {
        while(PORTA.B1==1){Delay_ms(100);}
        P1=0;
        P2=0;
        P3=0;
        P4=0;
    }
    if(PORTA.B2==1) //C
    {
        while(PORTA.B2==1){Delay_ms(100);}
        P1=0;
        P2=0;
        P3=0;
        P4=0;
    }
    if(PORTA.B3==1) //D
    {
        while(PORTA.B3==1){Delay_ms(100);}
        P1=0;
        P2=0;
        P3=0;
        P4=0;
    }
    PORTE.B1=0;
    if(P1==1 && P2==1) //Se premuti 1 e 4 si accende un led
    {
        PORTC.B4=1;
    }
    if(P3==1 && P4==1) //Se premuti 2 e 5 si accende un led
    {
        PORTC.B5=1;
    }
}

```