

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**Logo

Description automatically generated**

**BÁO CÁO**

**MÔN HỌC : TT KIẾN TRÚC VÀ TỔ CHỨC MÁY TÍNH**

**GVHD: Huỳnh Hoàng Hà**

**Nhóm: 10**

**Thứ sáu – Tiết 1-5**

**Sinh viên thực hiện: Ngô Thành Đạt 21139074**

**Button & LED đơn**

Thành phố Hồ Chí Minh, Tháng năm 2023

1. **LED**
   1. **LED1**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên file | Code |
| main.c | #include<reg51.h>  sbit LED1=P2^0;//noi led vao chan P2.0  void Delay(unsigned int a);//ham delay  void main()  {  while(1)  {  LED1=0;//bat led  Delay(5000);//khoan 1.2s  LED1=1;//tat led  Delay(5000);  }  }  void Delay(unsigned int a)//0~65535  {  unsigned char b;  for(;a>0;a--)  {  for(b=110;b>0;b--);//delay ~ a \* 111us  }  } |

**Chú ý**: Chương trình điều khiển LED chớp nháy với chu kỳ khoản 2.5s

* 1. **LED2**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên file | Code |
| led.c | #include<reg51.h>  #include<intrins.h> //dung de dich trai phai  #define GPIO\_LED P2 //dat ten P2 la GPIO\_LED  void Delay10ms(unsigned int); //tao ham  void main(void)  {  unsigned char n;  GPIO\_LED=0xfe;//fe = 1111\_1110  while(1)  {  for(n=0;n<7;n++)//dich trai 7 lan  {  GPIO\_LED=\_crol\_(GPIO\_LED,1);//dich trai 1 lan  Delay10ms(50); //delay 500ms  }  for(n=0;n<7;n++)//dich phai 7 lan  {  GPIO\_LED=\_cror\_(GPIO\_LED,1);//dich phai 1 lan  Delay10ms(50); //delay 500ms  }  }  }  void Delay10ms(unsigned int c) //Hàm delay 10ms  {  unsigned char a,b;  for(;c>0;c--)  for(b=38;b>0;b--)  for(a=130;a>0;a--);  } |

**Chú ý:** \_crol\_ và \_cror là 2 hàm tiện ích được cung cấp bởi intrins.h dùng để dịch trái và phải.

Ví dụ \_cror\_(LED, 2) là dịch phải LED 2 lần

* 1. **LED3**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên file | Code |
| led.c | #include <reg51.h>  void Delay10ms(unsigned int);//tao ham delay  void main()  {  while(1)  {  P2 = 0x00;//led sang het  Delay10ms(50);//delay 500ms  P2 = 0xff;//led tat het  Delay10ms(50);//delay 500ms  }  }  void Delay10ms(unsigned int c) //ham delay 10ms  {  unsigned char a,b;  for(;c>0;c--)  for(b=38;b>0;b--)  for(a=130;a>0;a--);  } |

**Chú ý:** Chương trình kiểm tra LED chớp nháy với chu kỳ 1 giây

1. **Button**
   1. **Polling**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên file | Code |
| main.c | #include<reg51.h>  #include<intrins.h> //dung de dich trai phai  #define GPIO\_LED P2//dat ten P2 la GPIO\_LED  sbit K1=P3^1;//dat ten P3.1 la K1  void Delay10ms( ); //tao ham delay  void main(void)  {  unsigned int i,j;  j = 0xfe; //fe = 1111 1110    while(1)  {  GPIO\_LED=j;  if(K1==0)  {  Delay10ms(); //delay de khong bi giat  if(K1==0)//kiem tra nut co nhan khong  {  j=\_cror\_(j,1);//dich phai 1 lan  while((i<50)&&(K1==0)) //neu an giu lau hon 500ms thi den se dich  {  Delay10ms();  i++;//i tang moi 10ms  }  i=0;//khi tha tay sau khi an thi i = 0  }  }  }  }  void Delay10ms(void) //ham delay 10ms  {  unsigned char a,b,c;  for(c=1;c>0;c--)  for(b=38;b>0;b--)  for(a=130;a>0;a--);  } |

**Chú ý**: Chương trình có một nút điều khiển LED dịch phải khi ấn. Nếu nhấn giữ lâu hơn 500ms thì LED cũng sẽ dịch liên tiếp delay khoản 500ms.

1. **Sơ đồ kết nối**

