



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ROBOT TOPLULUĞU

CCS C İLE PIC PROGRAMLAMA DERSİ

ÇALIŞMA KAĞIDI 5



KONU: Port Çoğullama

Port çoğullama entegresi kullanılarak 8 adet LED'i buton yardımıyla sırasıyla yakınız. Bu işlemi yaparken mikrodenetleyici kullanınız. LED'leri yakma işlemi için yalnızca 3 adet pin kullanınız.

Proteus simülasyonu için kullanılacak devre elemanları Şekil 1.1' de gösterilmektedir.

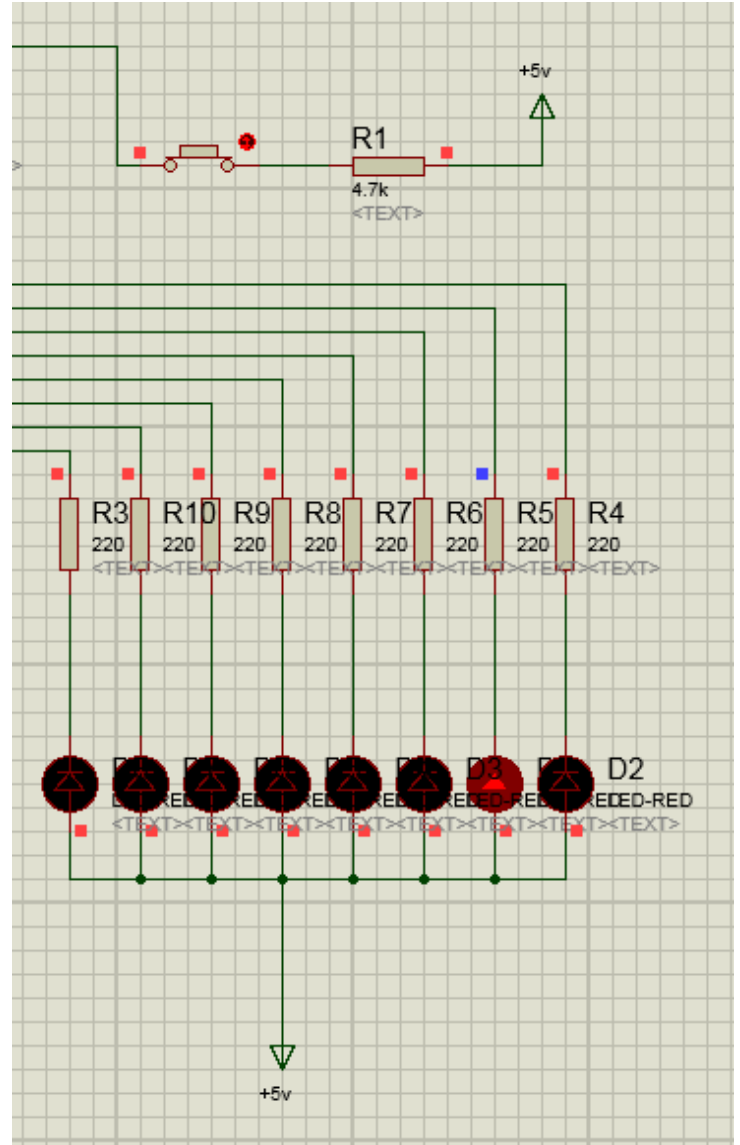
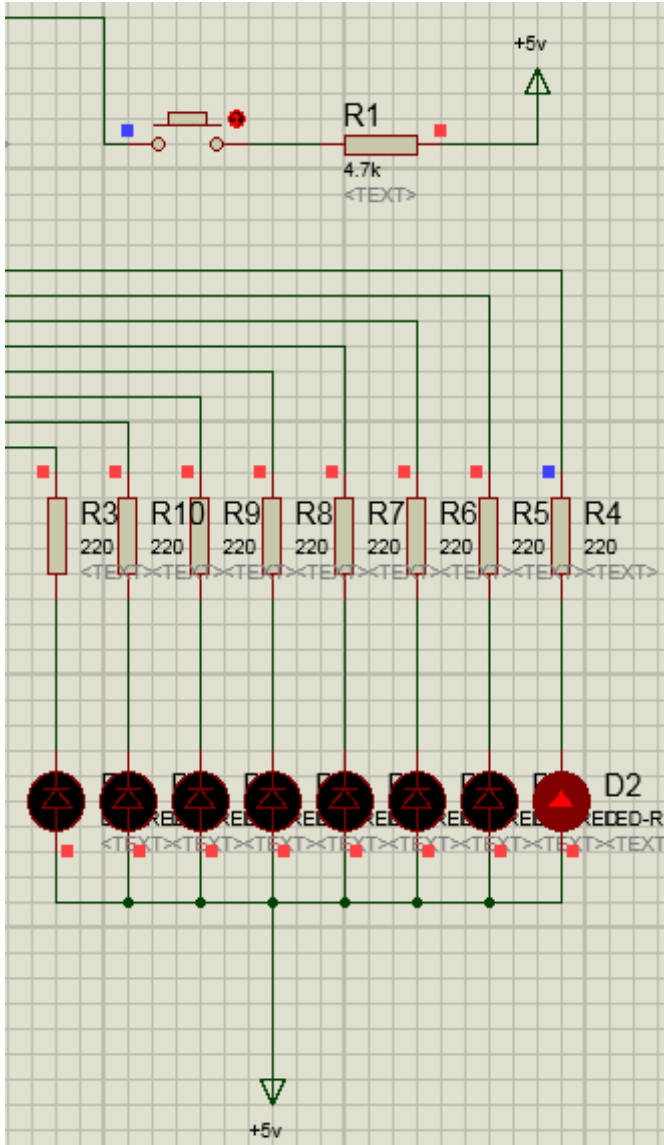
Öneriler;

- Satırlara yorum bırakmayı unutmayınız.



Şekil 1.1

Proteus Similasyon Örneği;



Program Örneği :

```
#include<18f2550.h> // Ön işlemci fonksiyon ayarları yapılır.
#fuses HS,NOWDT,NOLVP,NOPROTECT,NOBROWNOUT
#USE delay(clock = 2000000)

void main(){

    set_tris_a(0xff); // A portu Giriş ( Input ) olarak ayarlandı.
    set_tris_b(0x00); // B portu Çıkış ( Output ) olarak ayarlandı.
    set_tris_c(0x00); // B portu Çıkış ( Output ) olarak ayarlandı.

    output_b(0x00); // Portlar sıfırlanır.
    output_c(0x00);

    int sayi = 0;

    while(1){
        output_b(sayi); // B portuna " a " değişkeninin değeri gönderilir.
        delay_ms( 50 ); // 50 ms. gecikme vrilir.

        if( input(pin_a0) ){ // Eğer A0 pininden logic-1 değeri alınırsa
            sayi++; // "sayi" değişkeni 1 arttırılır.
            while( input(pin_a0) ); // Butona basılı tutulduğu sürece bekler.
            // Butona basma anında oluşan parazitleri(ark)
            // engellemek için bekleme işlemi yapılır.
        }
    }
}
```

Proteus Örneği:

