

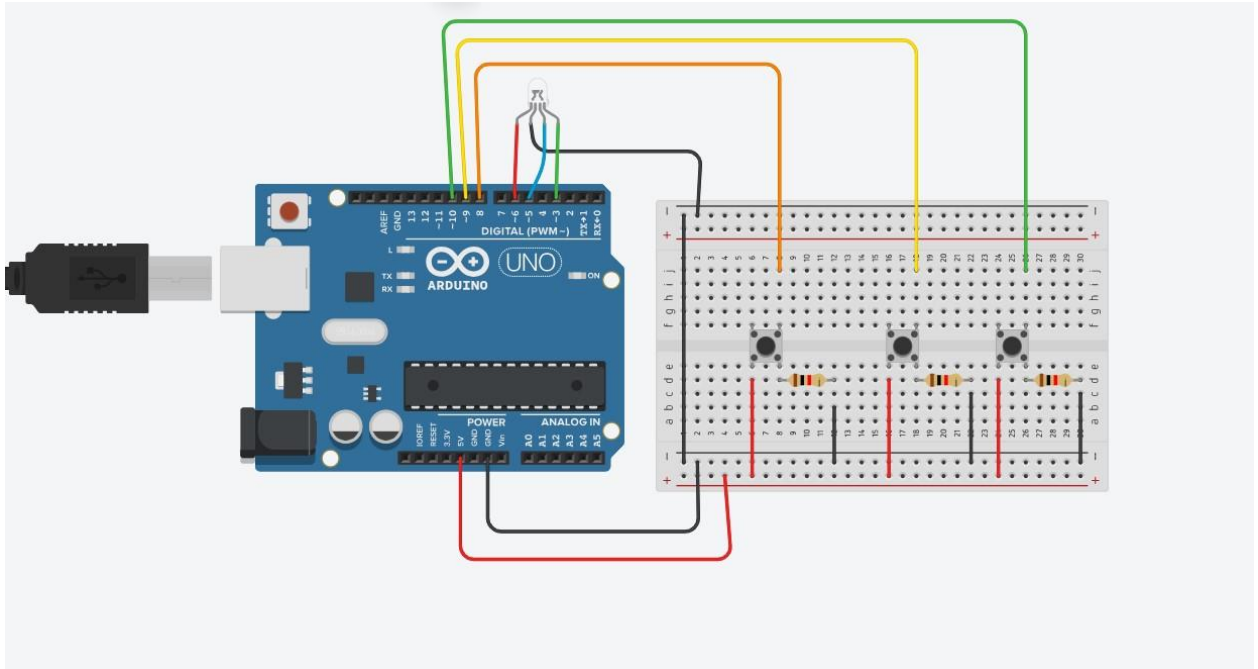
3 Buton ile RGB Led Yakma

3 farklı buton ile rgb led üzerinde ana renkleri elde edeceğiz.

Gerekli Malzemeler:

- Bilgisayar
- Arduino UNO
- Breadboard
- USB kablo
- mBlock 3 programı
- Jumper kablolar
- RGB Led
- Buton

Devre Şeması:



Uygulama:

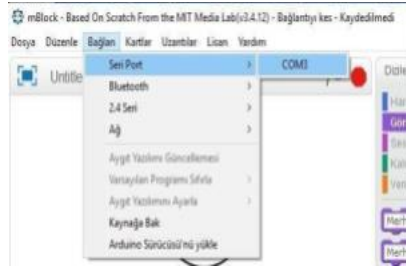
- mBlock programını çalıştıralım.
- Usb kablo ile Arduino Uno kartımızı bilgisayarımızla haberleştirelim. Bu haberleşme için yapmamız gerekenler sırasıyla:
 1. **Adım:** Usb kablo ile Arduino Uno kartımızı bağlantılarını sağlayalım.



2. **Adım:** mBlock programı çalıştıktan sonra menü bölümünden “Kartlar / Arduino Uno” seçeneğini seçili hale getirelim.



3. **Adım:** Kart seçimini yaptıktan sonra yine menüler bölümünde “Bağlan / Seri Port / COM3” adımlarını takip ederek çıkan seçeneği seçili hale getirelim.



4. **Adım:** Arduino Kart'ın pinlerindeki enerjiyi boşaltmak için menüler bölümünde “Bağlan / Aygıt Yazılımı Güncellemesi” adımlarını uygulayalım.



Çalışmamızın blok kodlarını yazalım:

- Öncelikle RGB ledin her rengi için bir değişken oluşturacağız.
- Olaylar menüsünden Yeşil Bayrak Tıklandığında bloğunu alıyoruz. Altında da r,g,b 0 yap bloğu olacak şekilde değişkenleri ekleyelim. Böylelikle başlangıçta ledimiz yanmamış olacak.
- Pin menüsünden pwm ayarla pin bloğunu alıyoruz ve bu bloğun pin ve çıkış değerlerini giriyoruz. RGB ledin arduino kart üzerinde bağlı olduğu pin numaralarını yazıyoruz.
- Sorasında "Kontrol" menüsünden sürekli tekrarla bloğunu alıyoruz. Bu blok arasında yazacağımız kodları sürekli olarak çalıştıracak.
- Bu bloğun içerisinde öncelikle hangi butona basıldığını kontrol ettireceğiz. Koşulu sağlayan buton bağlı olduğu rengin parlaklığını artıracak. Ledin en arlak yandığı değer 255'e ulaşımda en parlak seviyede kalacak ve değer artışı olmayacak.
- Gerekli kod bloklarını aşağıda detaylı olarak görebilirsiniz.

The screenshot displays the Scratch environment for an Arduino project. The workspace features a panda character and a code block for 'Yeşil Bayrak Tıklandığında' (When Green Flag Clicked). The code block includes the following blocks:

- 'r = 0 yap', 'g = 0 yap', 'b = 0 yap' (Set variables to 0)
- 'PWM ayarla pin' (3, 5, 6) with 'çıkış' (0) (Set PWM output)
- 'sürekli tekrarla' (Repeat Forever) loop
- 'eğer r > 250 ise' (If r > 250) conditional block with 'PWM ayarla pin' (2, 5) and 'çıkış' (0) blocks
- 'eğer b > 250 ise' (If b > 250) conditional block with 'PWM ayarla pin' (6, 5) and 'çıkış' (0) blocks
- 'dijital oku pin' (10) (Read digital pin)
- 'g > 10 ile değiştir' (Change g > 10)

The left sidebar shows the 'Aygıtlar' (Hardware) menu with an Arduino Uno selected. The bottom of the workspace has 'Yükle' (Upload) and 'Canlı' (Live) buttons.