



BÖLÜM 6: Scratch Programlama: Uygulama

Dr. Öğretim Üyesi Erhan ERGÜN



İÇERİK

- Scratch Programlama Yaklaşımı
- Scratch Programlama Örneği
- Blok Oluşturma



Scratch Programlama Yaklaşımı

Scratch programlamada kod bloklarını alt alta yada iç içe yerleştirerek kolay bir şekilde program geliştirilebilir. Her kukla için ayrı ayrı kod öbekleri yazılır. Her kod öbeğinin en üstünde bir başlatıcı olay tanımlanır. Bu şekilde birbirine bağımlı ya da bağımsız kod öbekleri oluşturup hepsine birden başlangıç verilebilir. İyi bir proje geliştirmek için kodlama kadar kostüm, sahne ve ses bileşenlerini de uygun bir şekilde çeşitlendirmeli ve kullanmalıyız.

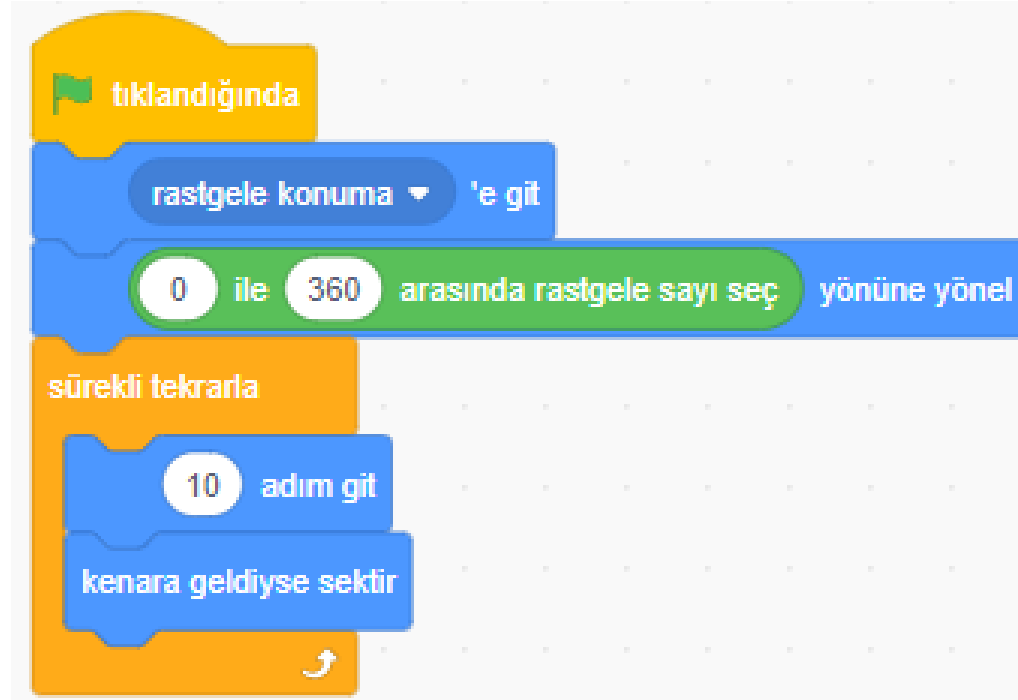
Scratch ile sadece program değil animasyon da yapılabilir. Hem program hem de animasyon yaparken bir başlangıç fikri ve senaryomuzun olması gerekir. Ele alınan çoğu problemde birden fazla çözüm yönteminin var olduğunu da belirtmek gerekir. Programlama tecrübesi arttıkça mevcut çözümlerin arasından en uygununu seçmek konusunda bir yetenek de kazanılacaktır.

Basit bir örnek ile programlamaya başlayalım:



Scratch Programlama Örneği

Bu örnekte sahne içinde duvardan duvara seken bir top yapmak istiyoruz. Önce yeni bir kukla ekleyelim. Bunun için “Bir kukla seç” butonuna tıklayıp seçim ekranından ball isimli kuklayı sahneye ekleyelim. Tek kukla kullanacağımız için kedi figürlü kuklayı X’e basarak silelim. İlk adım olarak kuklamızı sahnede yer alan herhangi bir noktaya yerleştirip herhangi bir yöne hareket ettirelim. Bu işlemi yapacak olan bloklar:





Scratch Programlama Örneği

Programın biraz daha zenginleşmesi için topun her kenara değmesinde bir ses vermesini sağlayalım:





Scratch Programlama Örneği

Uyarı: Son yaptığımız eklemeyi (eğer kenara değişorsa şartı ile başlayan işlem bloğu) ayrı bir yeşil bayrak başlatıcısı altında da yapabilirdik. Ancak her ne kadar aynı anda çalışıyor gözükseler de kod blokları arasında bir sıralama kaçınılmazdır. Bu durumda bazen kuklanın kenara değmesi durumunda sekme işlemi daha önce çalışıp kuklanın kenara değme durumunu ortadan kaldırabilir. Bu durumda da kukla bazen kenara gelip sekse bile ses gelmeyebilir. Bunun için ses efektini sekme işleminden hemen önce çalıştırmak daha uygun olacaktır. Bunu anlamak için aşağıdaki programı da deneyebilirsiniz.



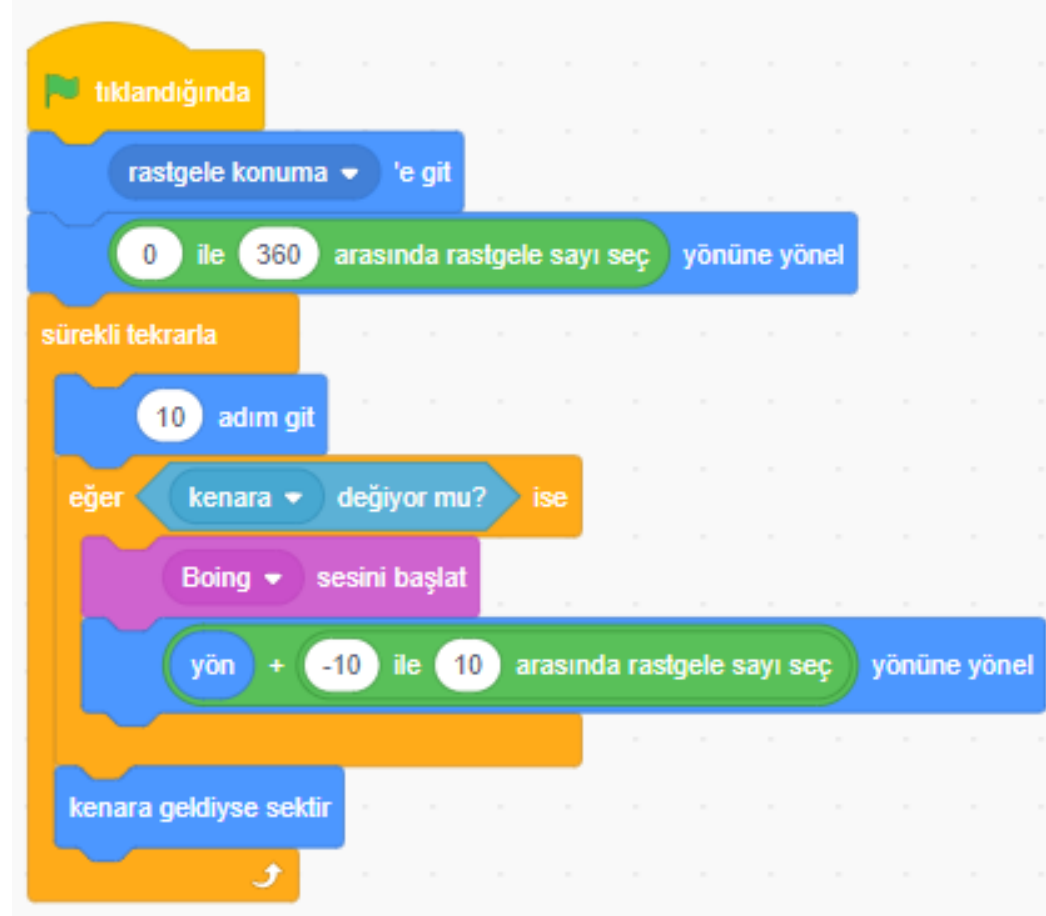


Scratch Programlama Örneği

Şu ana kadar yaptığımız program çalışır hale geldi. Biraz daha olgunlaştırmak için iki ekleme daha yapalım: Birincisi arka plana biraz daha renkli bir dekor eklemek. Bunun için sağ alttaki “Bir dekor seç” butonuna tıklayıp seçim ekranından “Neon Tunnel” adlı dekoru seçtik. İkincisi ise sadece başlangıçtaki yön ile ilerleyen topun hareketini monoton olmaktan kurtarmak için her kenara değdiğinde yönünü de rastgele bir aralıkta değiştiren bir kod daha eklemektir. Bu şekilde programın son hali şöyle olur:

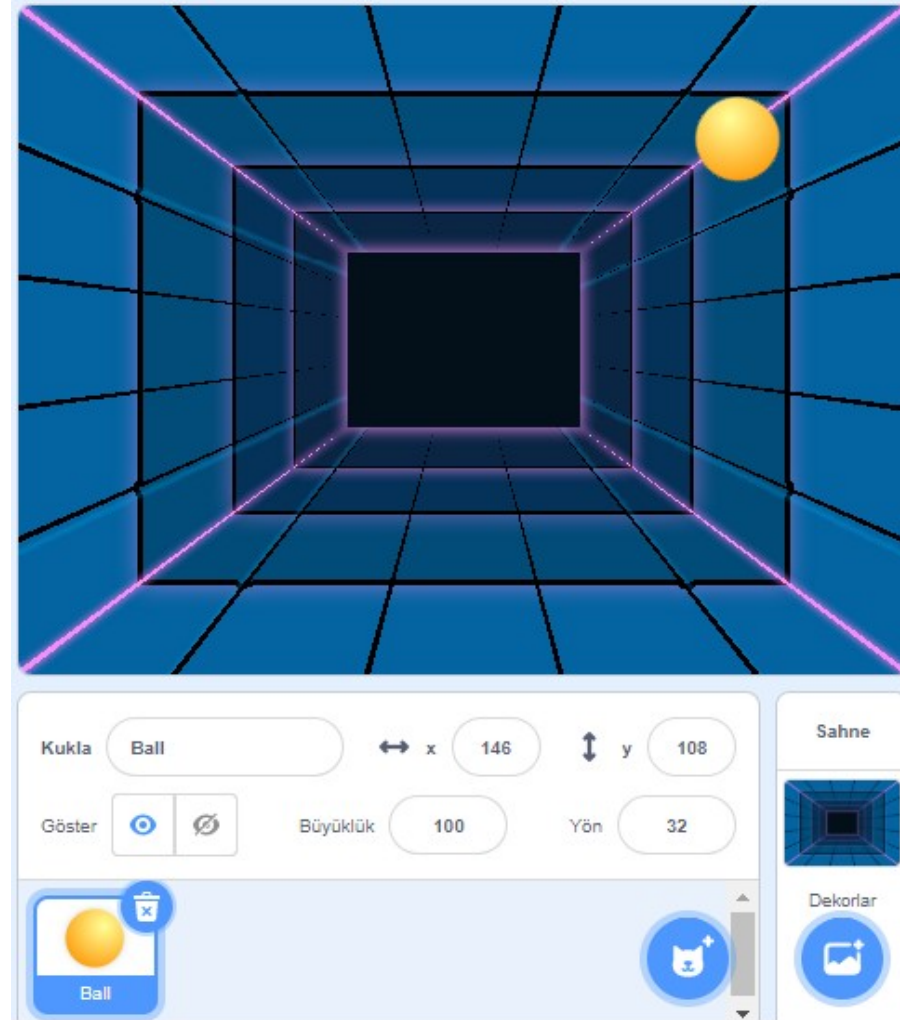


Scratch Programlama Örneği





Scratch Programlama Örneği





Blok Oluşturma

Bilgisayar programlamada, sıkça kullanılan kodları tekrar tekrar yazmak yerine alt yordam yada fonksiyonlar yazılarak hem daha sade hem de kolay geliştirilen kodlar üretilir. Scratch programlamada da bu yaklaşımın karşılığı blok oluşturmadır.

Sık tekrarlanan işlemleri tek bir blok altında tanımlayabiliriz. Bu işlem için “Bloklarım” grubu içinde “Bir Blok Oluştur” kutusunu tıklayıp bloğa bir isim veririz. Daha sonra bu blok altındaki işlemleri blokları sürükleyerek tanımlarız.

