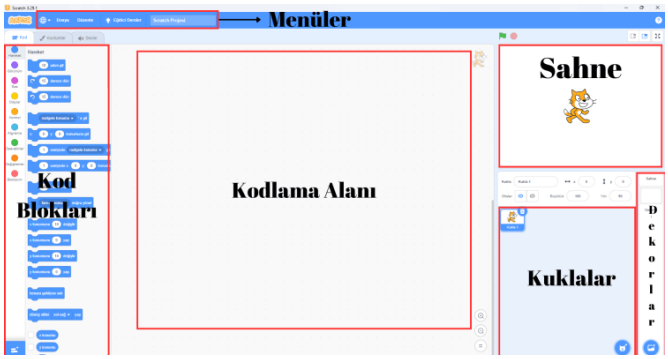
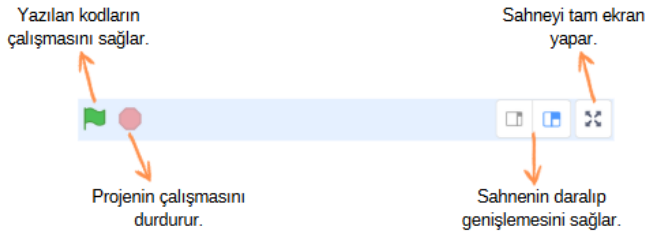
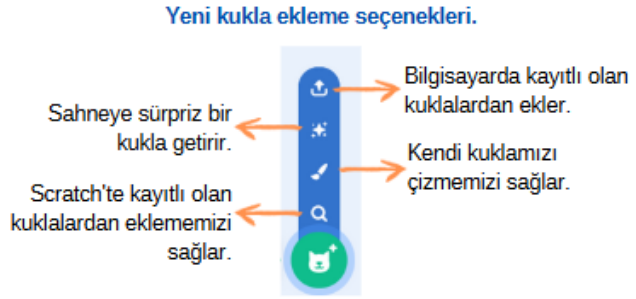
SCRATCH PROGRAMI

Scracth ile resim, ses, müzik gibi çeşitli medya araçlarını bir araya getirebilir, kendi animasyonlarımızı, bilgisayar oyunlarımızı tasarlayabilir ya da interaktif hikayeler anlatabiliriz.

Scratch Arayüzü

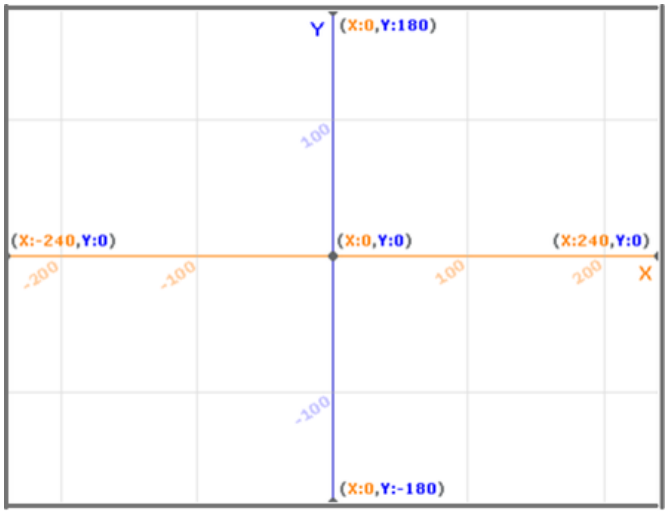






Scratch ve Koordinat Düzlemi

Sahne; hazırladığımız projemizin canlandığı yerdir. Oyunlarımız, animasyonlarımız, hikâyelerimiz bu ekranda hayat bulur. Scratch ekranı aslında bir koordinat düzlemidir. Scratch programı açıldığında **karşımıza çıkan kedi karakteri başlangıçta (0,0)** noktasındadır.



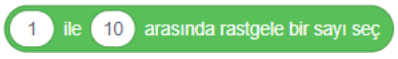
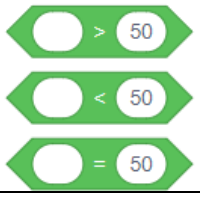
Koordinat düzlemi dik kesişen iki sayı doğrusundan oluşur. Yatay eksen X ekseni, dikey eksen ise Y eksenidir. İki eksenin kesiştiği nokta ise merkez noktasıdır ve (X:0, Y:0) değerindedir. Scratch sahnemizde X ekseni -240 ile +240 değerleri arasındadır. Toplam uzunluğu 480 pikseldir. Y ekseni ise -180 ile +180 arasındadır ve toplam 360 pikseldir. Kuklalarımızı hareket ettirirken bu değerler içerisinde kalmaya çalışırız.

Kuklayı sağa hareket ettirmek istiyorsak X değerini arttırırız. Sola hareket ettirmek istiyorsak X değerini azaltırız.
Kuklayı yukarı doğru hareket ettirmek istiyorsak Y değerini arttırırız. Aşağı doğru hareket ettirmek istiyorsak Y değerini azaltırız.

SCRATCH KOMUTLARI

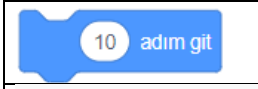
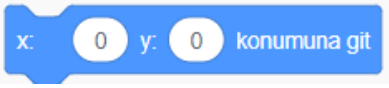
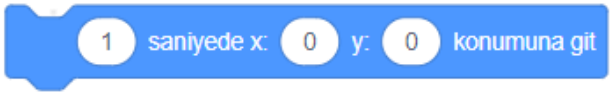
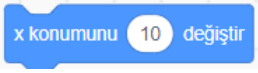
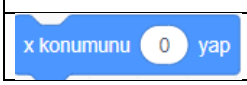
Operatörler

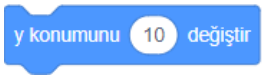
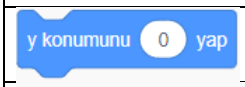
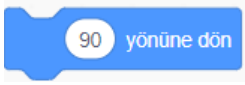
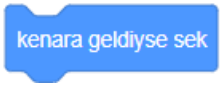
Operatörler kategorisinde matematiksel işlemler, şart ifadelerinin sonuçları, metin türünden ifadeler gibi birçok işlemi yaparken faydalanacağımız kod blokları mevcuttur.

	Bu dört komut matem atiksel işlemler yapmamızı sağlar. Toplama (+), Çıkarma (-), Çarpma (*), Bölme (/)
	Belirtilen aralıkta rastgele bir sayı üretilmesini sağlar.
	Bu üç komut bloğu iki sayı arasında karşılaştırma yapmayı sağlar. Örneğin; A<B dediğimizde A sayısının B sayısından küçük olup olmadığını kıyaslar.

Hareket Komutları

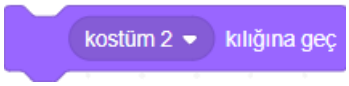
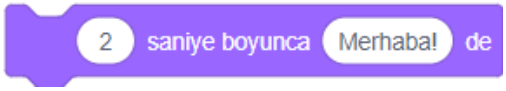
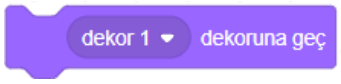
Hareket blokları, sahnedeki kuklaların veya nesnelerin hareketini düzenler. Bu başlık altındaki blokları kullanarak kuklaların veya nesnelerin konumu ve yönü ile ilgili düzenlemeleri yapabilirsiniz.

	Kuklayı istediğimiz kadar ileriye götürmemizi sağlar.
	Kuklayı, X ve Y koordinatları girerek istediğimiz yere taşımamızı sağlar.
	Kuklamızı X ve Y koordinatları girerek istediğimiz yere istediğimiz sürede götürmemizi sağlar.
	Kuklamızın sadece X koordinatını değiştirmemizi sağlar. **Sağa doğru gitmek için "x konumunu 10 değiştir", Sola gitmek için "x konumunu -10 değiştir"** şeklinde kullanılmalıdır.
	Kuklanın X ekseni üzerinde belirlediğimiz konuma götürür.

	Kuklamızın sadece Y koordinatını değiştirmemizi sağlar. **Yukarı doğru gitmek için "y konumunu 10 değiştir", Aşağı gitmek için "y konumunu -10 değiştir"** şeklinde kullanılmalıdır.
	Kuklayı Y ekseni üzerinde belirlediğimiz konuma götürür.
	Kuklamızın yönünü değiştirmemizi sağlar. Örneğin sağa dönecekse 90, sola dönecekse -90, yukarı dönecekse 0, aşağı dönecekse 180 derece ayarlamalıyız.
	Bu blok karakterimizin ekranın kenarına geldiğinde geri dönmesini sağlar.

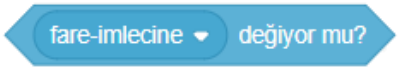
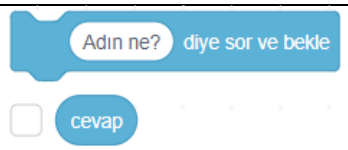
Görünüm Komutları

Görünüm blokları, kukla ve sahne görünümünü düzenlemenizi sağlar. Görünüm bloklarını kullanarak kostümleri değiştirebilir veya görsel etkiler uygulayabilirsiniz.

	Kuklaya ait diğer kostümlere geçiş yapmayı sağlar.
	Bir sonraki kostüme geçiş yapmayı sağlar.
 Merhaba kısmına yazılacak yazının istediğimiz sürede ekranda gözükmesini sağlar.	
	Sahnede bulunan dekorlardan istediğimize geçmemizi sağlar.
	Kuklanın ekranda görünmesini ve gizlenmesini sağlar.

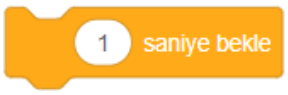
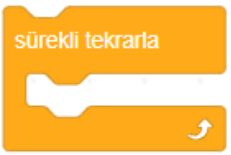
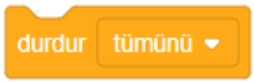
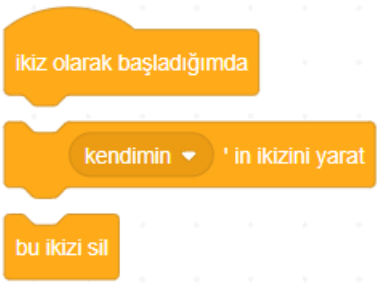
Algılama Komutları

Algılama blokları, kuklanın veya sahnenin çeşitli durumlarını tespit etmekte kullanılır. Örneğin, algılama blokları, bir kuklanın diğerine ne zaman dokunduğunu tespit eder ve bu algılama sonrasında belirlediğimiz bir tepkinin veya durumun ortaya çıkmasını sağlar.

 bilgisini almamızı sağlar.	Kuklanın başka bir kuklaya veya kenara yaklaşıp yaklaşmadığı
	İstediğimiz bir renge yaklaşıp yaklaşmadığı bilgisini almamızı sağlar.
 tutulur.	Kullanıcıdan bir bilgi almak istediğimizde bu komutu kullanırız. Örneğin sayı girmesini isteriz. Girilen sayı **cevap** komutunda

Kontrol Komutları

Kontrol blokları, bir projenin temel akışını istediğimiz biçimde yönlendirmemizi sağlar. Şarta bağlı ya da tekrarlı işlemler bu bölümdeki bloklar kullanılarak gerçekleştirilir.

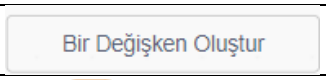
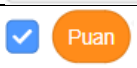
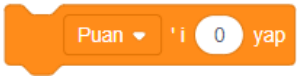
	Bir hareketten sonra diğerini yapmadan önce bir süre bekletmeyi sağlar.
	Belirlediğimiz hareketleri sürekli yaptırmayı sağlar. Hangi şeylerin sürekli yapılmasını istiyorsan, onları süreklinin içine yerleştir.
	Belirlediğimiz hareketlerin belirlediğimiz kriterler oluşursa yapılmasını sağlar. İse'den önceki bölüme kriterini gir ve yapılmasını istediklerini de bloğun arasına ekle.
	İçerisine yazılan kodların belirli sayıda tekrarlanmasını sağlar.
	Bu blok bütün karakterlerdeki bütün kodların durmasını sağlar.
	Kukla ikiz olarak başladığında yapacağı işler bu bloğun altına yazılır. Bir kuklanın ikizinin oluşturulmasını sağlar. İkizin işlevi bittiğinde silinmesini sağlar.

Olaylar Komutları

Olaylar blokları, bir komut dizisinin çalışmaya başlaması için gerekli sinyal ya da işaretçilerin tanımlanması amacıyla kullanılan bloklardır.

	Bayrağa tıklandığında altına eklediğimiz komutların çalışmasını sağlar.
 çalışmasını sağlar. Örneğin sağ ok' a basıldığında sağa gitmesini sağlayabiliriz.	Boşluk yerine ok tuşlarını veya diğer tuşları seçtiğimize o tuşlara basıldığında komutların
	Fare ile kuklaya tıklandığında verilen görevlerin yapılmasını sağlar.
	İki kukla arasında iletişim kurmak istediğimizde haber sal komutlarını kullanırız. Bir kukla haber sal ile mesaj gönderir. Diğer kukla bu haberi aldığında işlemleri yapar.

Değişken Komutları

	Bu blok ile yeni bir değişken oluştururuz.
	Oluşturduğumuz Puan isimli değişken. (Kutu işaretli ise ekranda görünür.)
	İstenilen değişken seçilerek istediğimiz değerin verilmesi sağlanır.
	İstenilen değişken seçilerek oyun esnasında değişkenin değerinin arttırılması veya azaltılması sağlanır.

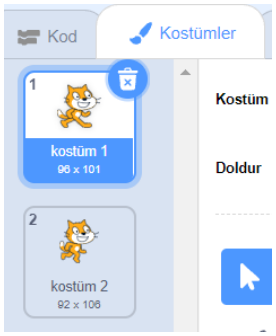
Oyun İçin Süre Ayarlanması

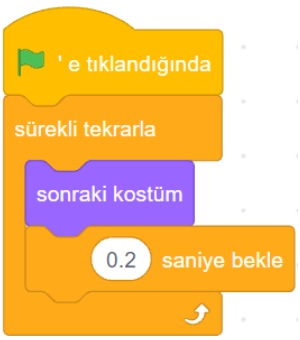


Öncelikle değişkenler kod bloğundan Süre değişkeni oluşturulur. Daha sonra yandaki kodlar yazılır.
Süre değişkenine ilk değer olarak istediğimiz saniye atanır. Bir saniye bekletilerek değişkenin değeri 1 azaltılır. Eğer komutu ve eşittir operatörü ile Süre değişkeninin 0 olup olmadığı kontrol edilir. 0 ise oyun durdurulur.

Karakterin Kostüm Değiştirmesi

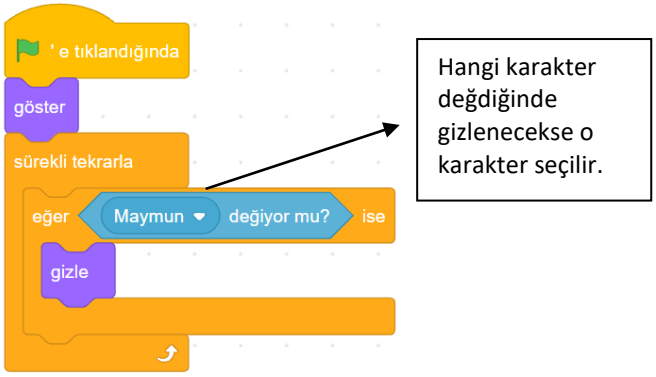
Kuklamızın kostümler alanında bulunan kostümleri arasında geçiş yaparak kostüm değiştirmesini sağlayabiliriz. Eğer istersek kostümleri yeni baştan düzenleyebiliriz.





Ekranda Karakterin Kaybolması

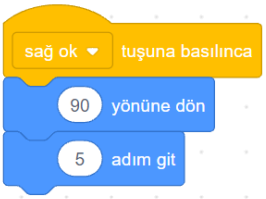
Bir karakter diğerine yaklaştığında kaybolması için aşağıdaki kodlar kullanılır.

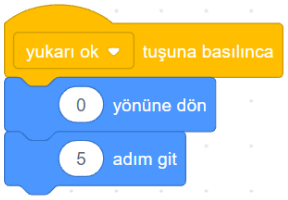


NOT: Gizle komutunu kullandıysak mutlaka Göster komutunu bayrak tıklandığında komutunun altında kullanmalıyız.

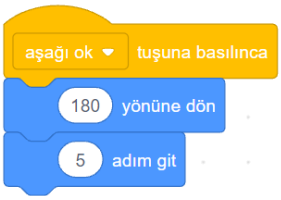
Bir Kuklanın Yön Tuşları ile Hareket Ettirilmesi

"Olaylar" komutlarından "Boşluk tuşu basılınca" komutu seçilir ve ok'a basılarak istenilen tuş seçilir.
Karakterin sağa, sola, yukarı, aşağı gitmesi için önce yönünü ayarlayıp daha sonra hareket etmesini sağlamalıyız.









İki Sayıyı Kullanıcıdan İsteyip Toplamını söyleyen Program

Kullanıcıdan bir sayı isteriz ve bu cevabı sayıya aktarırız. Operetörleri kullanarak işlem yaptırarak Sonuç değişkenini söylemesini sağlarız.

