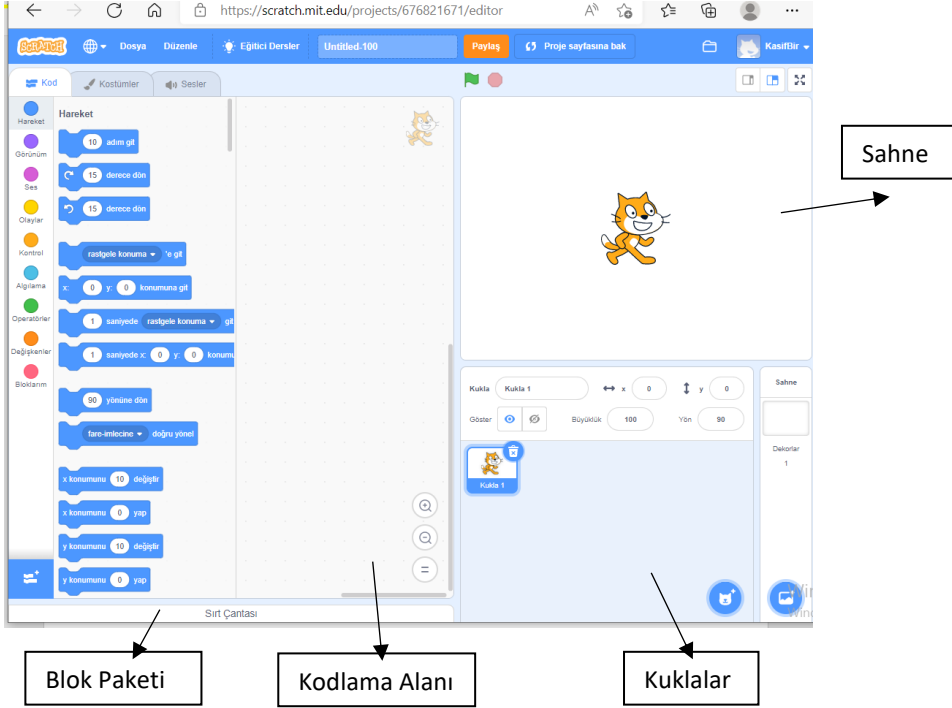


# SCRATCH



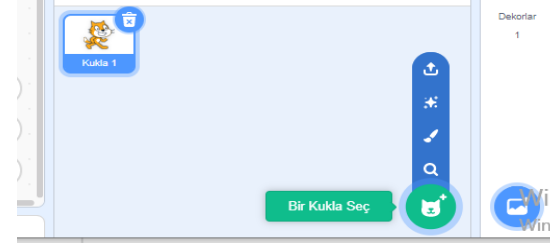
## Scratch Nedir

Scratch programı eğlenceli bir ortamda resim, ses, müzik gibi çeşitli medya araçlarını bir araya getirebileceğimiz, kendi animasyonlarımızı, bilgisayar oyunlarımızı tasarlayabileceğimiz ya da interaktif hikayeler anlatabileceğimiz ve paylaşabileceğimiz bir grafik programlama dilidir. 'http://scratch.mit.edu' adresinden Scratch ana sayfasına ulaşabilirsiniz.

Scratch.mit.edu adresi açıldığında sağ üstteki **Scratch'a Katıl** bağlantısından siteye üye olabilirsiniz. Daha sonraki kullanımlarınızda aynı sayfadaki **Giriş** bağlantısıyla da sisteme kullanıcı adı ve şifrenizle girebilirsiniz. Bu

sayfa üzerindeki **Oluştur** bağlantısıyla doğrudan site üzerinde çalışarak programlar geliştirebilirsiniz.

## KUKLALAR (KARAKTERLER)

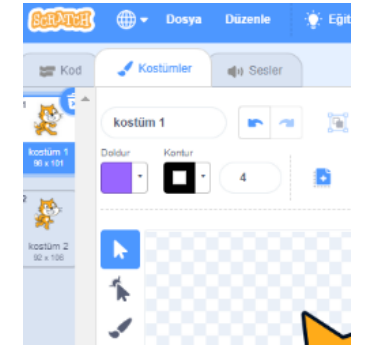


kukla seçiliyse onunla ilgili kodları oluşturabiliriz.

## KILIKLAR (KOSTÜMLER)

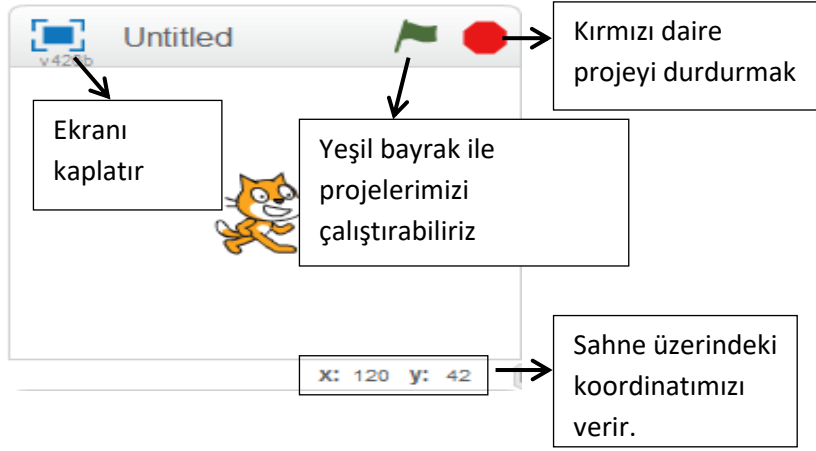
Scratch Programında bir kukla seçiliyken sol üst köşede bulunan Kostümler sekmesi ile kuklanın resim özelliklerini değiştirebiliriz ve farklı kılıklarını görebiliriz.

Kılıklar karakterimizin başka görünülerinin olmasını sağlar. Bunları kütüphaneden ekleyebilir, kendimiz çizebilir, bilgisayarımızda kayıtlı bir resmi içe aktarabiliriz ya da kamera ile çekebiliriz. Kostüm üzerinde sağ tık yaparak kopyalayabilir ve silebiliriz.



Scratch Programı ilk açıldığında kedi karakteri gelir. Sağ alt köşede bulunan simgeden farklı kuklalar ekleyebiliriz. İstersek bilgisayarımızdan seçebilir, kendimiz çizebilir veya kütüphaneden seçebiliriz. Hangi

## SAHNE



Hazırladığımız projemizin canlandığı yani karakterin kodlara göre hareket ettiği bölümdür. Oyunlarımız, animasyonlarımız, hikayelerimiz bu ekranda hayat bulur.

## BLOK PAKETİ (DİZİLER)

Blok Paletinde karakterleri programlayabilmek için kullanılan bloklar vardır. 9 ana kategoride toplanmış blok grubu bulunmaktadır.

## HAREKET

Hareket bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.



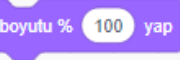
|  |   |
|--|---|
|  | Karakter hangi yöne dönmüşse oraya doğru hareket ettirir.             |
|  | Karakterin istenilen derece kadar saat yönünde dönmesini sağlar.      |
|  | Karakterin istenilen derece kadar saat yönü tersine dönmesini sağlar. |

|  |  |
|--|--|
|  | Karakterin hangi yöne döneceğini belirler. (0=yukarı, 90=sağ,180=aşağı, -90=sol)   |
|  | Karakteri belirlenen x ve y konumuna getirir.  |
|  | Karakter 'mause işaretçisi' veya başka karakterler varsa istenilen 'karakter' ile aynı konuma gönderilir.  |
|  | Karakterin bulunduğu konumun x değeri istenilen değer kadar artırılır veya azaltılır. Yani normal bir sayı olursa sağa doğru, - işareti olursa sola doğru gitmeyi sağlar.                      |
|  | Karakterin bulunduğu konumun y değeri istenilen değer kadar artırılır veya azaltılır. Yani normal bir sayı oluşa yukarı doğru, - işareti olursa aşağı doğru gitmeyi sağlar.                    |
|  | Karakter ekranın kenarına geldiği an karakteri ters yöne döndürür.   |
|  | Karakterin sağa-sola dönme, etrafında dönebilme ve hiç dönmeme ayarlarını yapar. Eğer karakteri -90 yönüne (sola) çevirmişsek baş kısmı aşağı gelmemesi için dönüş stili sağ-sol yapılmalıdır. |

## GÖRÜNÜM

Görünüm bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.






|   |   |
|---|---|
|    | Karakter istenilen süre boyunca 'Merhaba!' yazan kutudaki değeri ekranda konuşma balonu içerisinde gösterir.  |
|    | Karakter 'Merhaba' yazan kutudaki değeri ekranda balon içerisinde gösterir. Kutu içerişi boş bırakılırsa konuşma balonu oluşmaz.  |
|    | Karakter 'Hmm...' yazan kutudaki değeri ekranda balon içerisinde gösterir.  |
|    | Karakteri ekranda görünür hale getirir.   |
|    | Karakteri Ekranda görünmez yapar.   |
|   | Karakteri istenilen kostüme geçmesini sağlar.   |
|  | Karakterin o anki kostümünden bir sonraki kostümüne geçmesini sağlar. Örneğin yarası karakteri sürekli sonraki kostüme geçerse kanat çırpıyormuş gibi, kedi ya da Bear-walking karakteri ise yürüyormuş gibi görünür. |

|   |   |
|---|---|
|  | Mevcut sahne dekorunu istenilen dekorla değiştirir. Yani arka plan değiştirilir.                                  |
|  | Karakterin boyunu istenilen değer kadar değiştirir. Normal bir değer olursa büyütür, – bir değer olursa küçültür. |
|  | Karakterin boyu istenilen değere getirilir.   |

## OLAYLAR

Olaylar bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.





Bu bloklar diğer blokların en üstünde yer alır.

|   |  |
|---|--|
|    | Proje içerisinde yeşil bayrağa tıkladığında bu blok altında sıralanmış kod blokları çalışır.                     |
|   | Seçilmiş olan tuşa (burada boşluk tuşu seçilmiş) basıldığında bu blok altında sıralanmış kod bloklarını çalışır. |
|  | Karaktere tıkladığında bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalışır.  |
|  | Sahne dekoru burada seçilen dekor olunca bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalışır.                        |
|  | Oluşturulan haberin ardından bu blok altındaki kod kümesi çalışır.   |

## KONTROL





Kontrol bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.




|   |   |
|---|---|
|    | Projeyi istenilen süre kadar bekletir, süre tamamlanınca sıradaki bloktan çalışmaya devam eder.   |
|    | Bu blok içerisinde bulunan bloklar sırasıyla istenilen değer kadar tekrar tekrar çalıştırılır.  |
|    | Bu blok içerisinde bulunan bloklar sırasıyla program durdurulana kadar tekrar tekrar çalıştırılır (sonsuz döngü).   |
|    | Eğer' den sonra gelen koşul doğru ise program bu blok içerisine girer ve bu blokları çalıştırır, ardından bu blok içerisinden çıkarak sonraki bloktan çalışmaya devam eder. Eğer komutunun içine şekli altıgen olan kodlar yerleştirilir. |
|  | Koşul doğru olana kadar beklenir, koşul doğru olunca aşağıdaki bloklar çalışmaya başlar.  |
|  | Koşul doğru olunca blok içerisine girilerek kodlar icra edilir. Koşulun her döngüde doğru olması halinde icra devam eder. Koşul doğrulanmadığı halde altındaki kodlar çalıştırılır.   |

|   |   |
|---|---|
|  | 'Hepsini', 'bu diziyi', ' kuklanın kendi dizilerini' seçenekleri ile istenen kod dizilerini (bloklarının) çalışması durdurulur. |
|  | Bir kuklanın ikizi program akışı esnasında komutla oluşturulduğunda bu blok altındaki komutlar çalışır                          |
|  | Program akışı esnasında kendinin yada seçilecek başka bir kuklanın ikizi oluşturulur.   |
|  | Oluşturulan kukla ikizin silinmesini sağlar.  |

## ALGILAMA





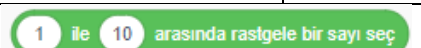




Algılama bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.


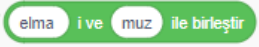

|   |  |
|---|--|
|    | Karakterimizin karaktere/ Mause işaretçisine/ kenara değip değmediğı kontrolünü yapar. (seçim için açılır menüye tıklayın.)    |
|  | Karakterin seçilen renge değip değmediğı kontrolünü yapar. (Rengi değıştirmek için renk üzerine tıklayıp ekrandan renk seçin.) |
|  | Karakterin üzerindeki seçtiğiniz rengin seçtiğiniz bir başka renge değip değmediğı kontrolünü yapar.                           |
|  | Kullanıcının veri girişı yapması gerektiğinde kullanılır.  |

|   |  |
|---|--|
|  | Diye Sor ve bekle komutu ardından verdiği yanıt bu 'yanıt' bloğunda tutulur. Blok yanındaki kutuya tıkladığında vermiş olduğu yanıt proje ekranında görünür. |
|  | Seçili olan tuşa basılı olma durumunu kontrol eder.  |
|  | 'Fare basılı' mı kontrolü yapar.   |

## OPERATÖRLER

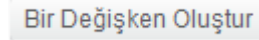



Operatörler bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.

|   |  |
|---|--|
|    | Boş kutulara yazılan iki değeri toplar.                                    |
|    | İlk kutudaki değerden ikinci kutudaki değeri çıkarır.                      |
|    | İki değeri çarpar.   |
|    | İlk kutudaki değeri ikinci kutudaki değere böler.                          |
|    | Belirtilen iki değer arasında rastgele bir sayı üretir.                    |
|  | İlk kutudaki değer ikinci kutudaki değerden küçük durumu kontrolü yapılır. |
|  | İki değer bir biri ile eşitliği durumu kontrolü yapılır.                   |
|  | İlk kutudaki değer ikinci kutudaki değerden büyük durumu kontrolü yapılır. |
|  | Belirtilen iki koşulunda doğruluk kontrolünü yapar.                        |

|   |   |
|---|---|
|  | Belirtilen iki koşuldaki en az birinin doğru olması durumunu arar.  |
|  | İstenilen iki değeri metin olarak birleştirilir. Ekranı bir bilgi yazılacağı zaman hem açıklama hem de değişkenin değeri yan yana yazılmak isteniyorsa Görünümde bulunan Merhaba de kısmındaki Merhaba ifadesinin olduğu kısma bu ifade taşınmalıdır. |
|  | İstenilen değer en yakın tam sayıya yuvarlanmasını sağlar.  |

## DEĞİŞKENLER

Değişkenler bloğunda yer alan komutların ve blokların işlevleri tablodaki gibidir.

|   |  |
|---|--|
|    | Bu komut ile yeni bir değişken oluştururuz.  |
|    | Oluşturulan 'Puan' isimli değişken verisi. (Kutu işaretlendiğinde ekranda değişken değerinin ne olduğu görünür.) |
|  | Var olan değişkenlerden istenilen seçilerek istenilen değer yapılır.   |
|  | Var olan değişkenlerden istenilen seçilerek istenilen değer kadar artırılabilir ya da azaltılabilir.             |

