

## 1. GİRİŞ

Scratch, kendi interaktif hikayelerinizi, oyunlarınızı ve animasyonlarınızı kolaylıkla yaratabilmeniz ve bunları web ortamında diğerleriyle paylaşabilmenizi sağlayan yeni bir programlama dilidir.

Bu rehber, Scratch yazılımıyla ilgili genel bir görüş sunmaktadır. Eğer Scratch'i kullanmaya yeni başladıysanız, ilk önce "Scratch'i Anlayın" dosyasındaki bilgilere bakmanızı öneririz. (<http://scratch.mit.edu/files/ScratchGettingStarted.pdf>). Sonra, daha fazla detaylı bilgi isterseniz, "Başvuru Kılavuzu"na geri dönebilirsiniz.

Scratch web sayfası, Scratch'i öğrenebilmeniz için birçok kaynak içermektedir: Video eğitimleri, Scratch kartları, ve Sıkça Sorulan Sorular bölümü (SSS). Daha fazla bilgi için <http://scratch.mit.edu/howto> inceleyebilirsiniz.

Referans Rehberi'nin en yeni haline ulaşabilmek için <http://scratch.mit.edu/files/ScratchReferenceGuide.pdf> linkini inceleyebilirsiniz.

## BİR SCRATCH PROJESİNİN TEMEL BİLEŞENLERİ

Scratch projeleri **karakterler** olarak adlandırılan objelerden oluşur. Bir karaktere farklı **kostümler** giydirerek onun görüntüsünü değiştirebilirsiniz. Bir karakteri, insana, trene, kelebeğe veya herhangi bir başka nesneye dönüştürebilirsiniz. Herhangi bir imajı kostüm olarak kullanabilirsiniz: Çizim bölümünü kullanarak kendi imajınızı çizebilir, bilgisayarınızın hard diskinden alabilir veya bir web sayfasından alıp kullanabilirsiniz.

Bir karaktere hareket etmek, müzik çalmak ve diğer karakterlerle etkileşime girmesi için yönerge verebilirsiniz. Bir karaktere ne yapması gerektiğini söyleyebilmek için grafik **blokları kod** denilen blok kümeleri haline getirmeniz gerekmektedir. Bir koda çift tıkladığınızda, Scratch blokları en tepeden aşağıya doğru çalıştırmaya başlamaktadır.

*Scratch is developed by the Lifelong Kindergarten Group at the MIT Media Lab, with financial support from the National Science Foundation, Intel Foundation, and the MIT Media Lab research consortia.*

## 2.SCRATCH ARAYÜZÜ

### DÖNDÜRME BİÇİMİ

Kostümlerin karakterle birlikte dönüp dönmediğini kontrol eder.

### ŞUAN KI KARAKTER BİLGİSİ

### ETIKETLER

Kodlar, kostümler ve sesler eklemek için etiketlere tıklayın.

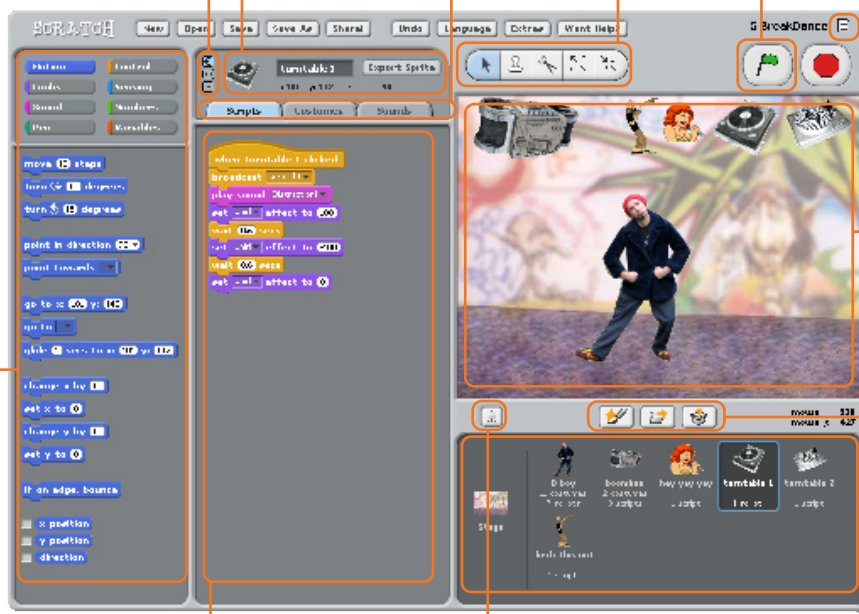
### ARAÇ ÇUBUĞU

### YEŞİL BAYRAK

Kodları çalıştırmak için tıklayın.

### BLOK PALETİ

Karakterinizi programlamak için kullanılan bloklar.



### KOD ALANI

Blokların sürüklenip kod kümelerinin oluşturdukları alan.

### SUNUM MODU

### PROJE NOTLARI

### PROJE EKRANI

Scratch tasarımlarınızın canlandığı yer.

### YENİ KARAKTER DÜĞMELERİ

Projeniz için yeni bir karakter veya obje yaratır.

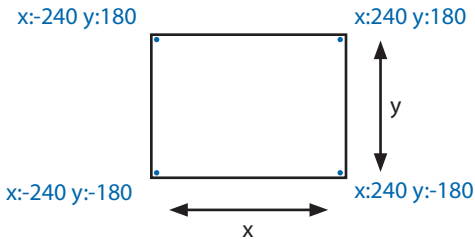
### KARAKTER LİSTESİ

Bütün karakterlerin tırnak imlerinin gösterir. Bir karakter seçmek ve yerleştirmek için tıklayın.

## EKRAN

Ekran, hikayelerinizin, oyunlarınızın ve animasyonlarınızın canlandığı yerdir. Karakterler birbirleriyle burada etkileşime girerler.

Ekran 480 birim genişlikte ve 360 birim uzunluktadır. x ve y kareleri olarak küçük parçalara bölünmüştür. Ekranın ortası x ve y koordinatlarının 0 noktalarını göstermektedir.



mouse x: -601  
mouse y: -364

Ekranında x-y pozisyonlarını bulabilmek için fareyi ekranda dolaştırıp sağ alt köşede yer alan **fare x-y görünümüne bakın.**



Projeleri tam ekran görebilmek için **Sunum Modu** düğmesine tıklayın. Tam ekran görünümünden çıkabilmek için Esc düğmesine basın.

## YENİ KARAKTER DÜĞMELERİ

Yeni bir Scratch projesine başladığımızda, proje bir kedi karakteriyle başlar. Yeni karakterler yaratabilmek için aşağıdaki düğmelere tıklayabilirsiniz:



Kendi karakterini çiz



Yeni bir karakter için kostüm seç-veya hazır olan bir karakteri al



Sürpriz bir karakter al

Eğer karakteri silmek isterseniz, araç çubuğundaki makas figürü olan düğmeyi seçip daha sonra karakterin üzerine tıklayabilirsiniz. Veya, fare karakterin üzerindeyken sağ tuşa tıklayarak çıkan menüden “sil” komutunu seçebilirsiniz.

## KARAKTER LİSTESİ

**Karakter Listesi** projedeki bütün karakterlerin tırnak imlerini göstermektedir. Herbir karakter için, karakterin ismini, kaç tane koda ve kostüme sahip olduğunu göstermektedir,



Bir karakterin kodlarını, kostümlerini ve seslerini inceleyip almak için Karakter Listesindeki karakterin tırnakimine tıklayın veya ekrandaki karaktere çift tıklayın. (Seçilmiş olan karakterin üzeri karartılarak belirtilmiştir. Karakter Listesinde mavi çerçeve içine almır.)

Tırnakimlerini sürükleyerek Karakter Listesindeki karakterleri yeniden düzenleyebilirsiniz.

Bir karakterin kostümü değiştirildiğinde görüntüsü de değiştiği gibi, arka fon görüntüleri değiştirilerek Ekran'ın görüntüsü de değiştirilebilir. Ekranla bağlantılı kodları, arka fonları ve sesleri inceleyip yerleştirmek için Karakter Listesi'nin sol tarafında bulunan Ekran ikonuna tıklayın.

### BLOK PALETİ VE KOD ALANI

Bir karakteri programlamak için **Kod Alanına Bloklar Paletinden** blok sürükleyin. Bir bloğu çalıştırmak için üzerine çift tıklayın.

Blokları biraraya getirip blok kümeleri oluşturarak kodları(programları) hazırlayabilirsiniz. Bu kümelerin herhangi bir yerinde çift tıkladığınızda, bütün kod en tepeden başlayarak aşağıya doğru çalışmaya başlayacaktır. Bir bloğun ne yaptığını bulabilmek için fare bloğun üzerindeyken sağa tuşa tıklayıp çıkan menüden “Yardım”ı seçin.

Kod alanına veya etrafına bir blok sürüklediğinizde, beyaz renkle işretlenmiş yer, bloğu nereye bıraktığınızı ve diğer bloklarla nasıl bir bağlantı oluşturduğunuzu belirtir.

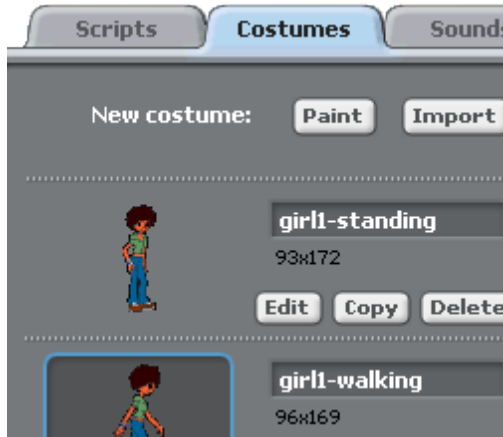
Bir blok kümesini hareket ettirmek için en tepedeki bloktan onu tutun. Eğer kümenin ortasından bir blok sürükleyip çıkarırsanız onun altında bulunan diğer bloklar da onun beraberinde gelirler.

Örnekte olduğu gibi **move 10 steps**, bazı blokların iç kısımlarında yazılabilir beyaz alanlar bulunmaktadır. Beyaz alanda bulunan bu sayısal değeri değiştirmek için, yazılmış olan sayıyı silip yerine yenisini yazabilirsiniz. Ayrıca, böyle **x position** köşeleri yuvarlak olan blokları da uygun boşluğu olan bir bloğun içine yerleştirebilirsiniz.

Burada görüldüğü gibi, **set instrument to 1**, bazı bloklarda içindeki alana tıkladığında gözükmenü bulunmaktadır. Menüü görebilmek için kenarda bulunan **▼** tıkladıktan sonra listeden tercih yapmak için tekrar tıklamanız gerekir..

### KOSTÜMLER

Karakterlerin kostümlerine bakıp istediğiniz birini seçebilmek için **Kostümler** sekmesine tıklayın.



Bu karakterin iki tane kostümü bulunmaktadır. Karakterin(girl1-walking) şu an ki kostümü çerçeve içinde belirtilmiştir. Farklı bir kostüme değiştirmek için, istediğiniz kostüme tıklamanız yeterlidir.

Yeni kostüm yaratmanın üç yolu vardır:

- **Paint** düğmesine tıklayarak Paint Editor de istediğiniz kostümü hazırlayabilirsiniz.
- **Import** düğmesine tıklayarak Hard diskten yeni bir imaj alabilirsiniz.
- Masaüstünden veya bir web sayfasından bir imajı alıp kullanabilirsiniz.

Scratch birçok imaj formatını tanıyabilmektedir: JPG, GIF, BMP, ve PNG

Kostümlerin tırnakimlerini kullanarak, kostümlerin sırasını değiştirebilirsiniz.

Bir kostümü yeni bir karaktere dönüştürebilmek veya kostümün bir kopyasını ayrı bir dosya olarak gönderebilmek için kostümün tırnakimine sağ tuşla tıklayın.

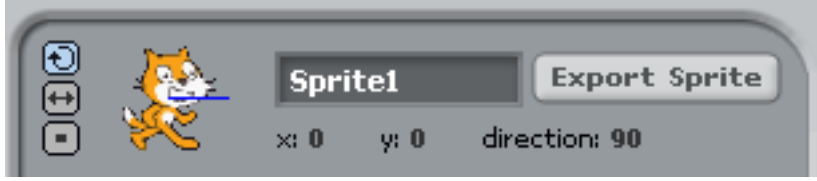
## SESLER

Karakterlerin seslerini görebilmek için Sesler Sekmesine tıklayın.



Yeni sesler kaydedebilir ve ses dosyaları alabilirsiniz. Scratch MP3 dosyalarını ve sıkıştırılmamış WAV, AIF, ve AU dosyalarını (her örnek için 24-bit yerine, 8-bit veya 16 bit olması gerekir) okuyabilmektedir.

## ŞİMDİKİ KARAKTER BİLGİSİ



**Şimdiki Karakter Bilgisi** bir karakterin ismini, x-y pozisyonunu ve yönünü göstermektedir.

Karakter için yeni bir isim yazabilirsiniz.

Karakterin yönü, hareket bloğu çalışmaya başladığı zaman karakterin nereye gideceğini belirtir. (0=yukarı, 90=sağ, 180=aşağı, -90=sol). Tırnakimindeki mavi çizgi, karakterin yönünü göstermektedir. Bu çizgiyi sürükleyerek karakterin yönünü değiştirebilirsiniz. Karaktere çift tıkladığınızda, yön eski haline geri dönecektir. (yön=90)

**Karakter Al** düğmesine tıklayarak başka bir projede kullanmak üzere karakteri ayrı bir dosya halinde kaydedebilirsiniz.

## DÖNDÜRME BİÇİMİ

**Döndürme Biçimi** düğmelerine tıklayarak karakter yönünü değiştirirken nasıl döndüğünü kontrol eder.

- Döndür: Karakter yönünü değiştirirken kostüm döner.
- Sağa-sola flip: Kostüm ya sağdan ya da soldan görülür.
- Döndürme yok: Kostüm asla dönmez.(Karakter yönünü değiştirirse bile)

## ARAÇ ÇUBUĞU



Bir araç seçmek için araç çubuğuna tıklayın, sonra, bir görevi yerine getirebilmesi için diğer objelere tıklayın.

- Ok:** Normal biçim. Karakterleri ve blokları alıp hareket ettirir.
- Kopyala:** Karakterleri, kostümleri, sesleri, blokları ve kodların kopyasını oluşturur.
- Sil:** Karakterleri, kostümleri, sesleri, blokları ve kodları siler.
- Büyüt:** Karakterleri büyütür.
- Küçült:** karakterleri küçültür.

## MENÜ



**New(Yeni), Open(Aç), Save(Kaydet), and Save As (Farklı Kaydet)** ne yapmak istiyorsanız onu gerçekleştirmek için size yardımcı olur.

**Share!(Paylaş)** projenizin Scratch web sayfasına (<http://scratch.mit.edu>) yüklenmesini sağlar.

**Undo(Geri)** sildiğinizden son blok,kod veya karakterin geri yüklenmesini sağlar.

**Language (Dil)** Scratch bloklarında kullanılan dili seçmenize yardımcı olur. (Şimdilik, menüdeki imgeler ve sekmeler sadece İngilizce olarak yer almaktadır.)

**Extras(Ekstralar)** spesifik özelliklere sahip bir menü sunmaktadır:

**Projeni Al:** Diğer projedeki bütün karakterleri ve arka planları istediğiniz projeye alır. Bu özellik farklı projelerdeki karakterleri biraraya getirmek için çok faydalıdır.

**Tek Adımla Başla:** Scratch programı, blokları birden değil adım adım ilerleyerek, her bloğu çalışırken belirgin hale getirerek çalıştırır. Bu özellik,hatalı programları bulmak ve programlamaya yeni başlayanlar için programın akışını anlayabilmek açısından önemlidir.


**Ses dosyalarını sıkıştır:** Projede kullanılan ses dosyalarını sıkıştırarak projenin hazırlanmasında kullanılan dosyaların kapladığı yer miktarının azaltılmasını sağlar.


**İmajları Sıkıştır:** Projede kullanılan imaj dosyalarını sıkıştırarak projenin hazırlanmasında kullanılan dosyaların kapladığı yer miktarının azaltılmasını sağlar.

**Yardım İster misin?** referans materyal, video eğitimi, sıkça sorulan sorular bölümlerinin bağlantılarını içeren bir sayfayı açar. Bir blok hakkında bilgi almak için, bloğun üzerinde sağ tuşa tıklayıp çıkan menüden Help (yardım) ı seçin.

## YEŞİL BAYRAK






Tepesinde  bulunan bütün kodları çalıştırmak için yeşil bayrağa tıklayın. Yeşil bayrak, birçok kodun aynı anda çalışmasını sağlayacak uygun bir yöntem sunar.

Sunum modunda, Yeşil Bayrak ekranın sağ üst köşesinde  şeklinde bir ikon olarak gözükür. Kısa Yol: Enter düğmesine basmak da Yeşil Bayrağa tıklamak gibi aynı görevi yerine getirir.

### 3. SCRATCH BLOKLARI




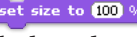


#### BLOK ÇEŞİTLERİ


Blok paletinde üç ana türde blok bulunmaktadır:

**Küme oluşturan Bloklar:**  şeklindeki gibi bu blokların alt taraflarında bir çıkıntı, üst taraflarında ise bir girinti bulunmaktadır. Bu blokları birbirine ekleyerek blok kümeleri oluşturabilirsiniz. Bazı blokların iç kısmında sayıların yazılabildiği (örneğin bu blokta  10 rakamı yazılmıştır.) veya tıkladığında ortaya çıkan menüden bir maddeyi seçebileceğiniz alan bulunmaktadır. (örneğin, bu bloktaki  “pop” gibi.)

Bazı bloklar, örneğin , diğer blokları yerleştirebileceğiniz C şeklinde bir “ağıza” sahiptir.

**Şapkalar:** Bu blokların şeklindeki gibi  üst tarafları yuvarlaktır. Bunlar blok kümelerinin en üstüne yerleştirilirler. Bir olayı gerçekleştirmek için beklerler. Örneğin; başla komutu veren bir düğmeye basıldığı zaman altında bulunan blokların çalıştırılmasını sağlar.

**Haberciler:** Bu bloklar, örneğin  ve , diğer blokların içinde bulunan alanlara uygun olarak tasarlanmıştır. Sadece iki tipte bulunurlar ve sadece kendileriyle aynı şekil özelliğine sahip boşluklara yerleştirilebilirler. Şekildeki gibi  köşeleri yuvarlak olanlar sayıları belirtirler ve taşıdıkları boşlukların köşeleri de kendisi gibi yuvarlak olan bloklara yerleştirilebilirler. (örneğin; ) Şekildeki gibi  köşeleri sivri olanlar doğru ve yanlış değerlerin ikisini de belirtirler ve taşıdıkları boşlukların köşeleri de kendisi gibi sivri olan bloklara yerleştirilebilirler. (örneğin; )

Bazı haberci bloklar, yanlarında kontrol kutusu taşırlar. (örneğin, ) Eğer bu kutuya tıklarsanız, haberci bloğun o an ki değerini gösteren bir monitor ekranda belirir. Bloğun değeri değiştikçe, **monitor** otomatik olarak güncellenir. Monitor, haberci bloğun değerini birkaç farklı formatta gösterebilir:



Bir formattan diğerine geçebilmek için monitöre ya çift tıklayın ya da sağ tuşa tıklayın.

Kaydırıcı biçimi sadece kullanıcının oluşturduğu değişkenler içindir. Kaydırıcının max ve min değerlerini doğrulamak için kaydırıcının üzerindeki sağtuşa tıklayın.



### BLOKLARLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

Scratch blokları sekiz farklı renkte kategorize edilmiş olup her renk farklı bir kod özelliğini belirtmektedir..

#### otion

	Karakteri öne ya da arkaya doğru hareket ettirir.
	Karakteri saat yönünde döndürür.
	Karakteri saat yönünün tersi yönünde döndürür.
	Karakteri belirtilen yöne döndürür. 0=up, 90=right, 180=down, -90=left
	Karakteri diğer karaktere veya fare imlecine yöneltir.
	Karakteri belli bir x ve y pozisyonuna hareket ettirir.
	Karakteri diğer karaktere veya fare imlecine hareket ettirir.
	Karakteri belli bir sürede belli bir noktaya yavaşça hareket ettirir.
	Belirtilen miktarda karakterin x pozisyonunu değiştirir.
	x pozisyonunun belli değerde olmasını sağlar.
	Karakterin y pozisyonunu belli miktarda değiştirir.
	y pozisyonunun belli değerde olmasını sağlar.
	Ekranın köşesine dokunduğunda karakteri ters yöne döndürür.
	Karakterin x pozisyonu bilgisini verir. (ranges from -240 to 240)
	Karakterin y pozisyonu bilgisini verir. (ranges from -180 to 180)
	Karakterin yönüyle ilgili bilgi verir. 0=up, 90=right, 180=down, -90=left

# REFERENCE GUIDE

## BAŞVURU KILAVUZU



### Görünümler






	Farklı kostümler değiştirerek karakterin görünümünü değiştirir.
	Karakterin kostümünü kostüm listesindeki bir sonraki kostüme değiştirir. (Eğer liste sonundaysa en başa döner)
	Belirlenmiş bir süre için karakterin konuşma balonunu gösterir.
	Karakterin konuşma balonunu gösterir. (yazı olmadan bu bloğu çalıştırarak konuşma balonunu silebilirsiniz.)
	Belirlenmiş bir zaman için karakterin düşünme balonunu gösterir.
	Karakterin düşünme balonunu gösterir.
	Karakterdeki görsel efekti belli bir süre için değiştirir. (efekt seçmek için menüyü kullanın.)
	Verilmiş bir sayı için görsel efekt oluşturur. Birçok görsel efekt 0 dan 100 e doğru çeşitlenir.
	Karakter için bütün grafik efektleri temizler.
	Belli miktarda karakterin boyunu değiştirir.
	% olarak belirlenmiş oranda boyunu değiştirir.
	Karakterin büyüklüğünü % olarak bildirir.
	Karakteri ekranda görünür hale getirir.
	Karakteri Ekranda görünmez yapar. Karakter gizlendiğinde diğerleri dokunarak onu bulamaz.
	Karakteri diğerlerinin önüne hareket ettirir.
	Karakterin belli katman miktarınca geri gitmesini sağlar, böylece diğer katmanların arkasına gizlenebilir.

# REFERENCE GUIDE







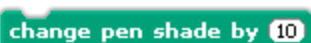



BAŞYURU KILAVUZU

# SCRATCH

## Sesler

	Müzik çalmaya başlar (menüden seçilmiş), and hemen bir sonraki bloğa gider (müziğin hala çalıyor olmasına rağmen)
	Müziği çalar ve sonraki bloğa geçmek için çalmayı bitirmesini bekler.
	Belirlenmiş bir süre için (saniye) davul sesi çalar. (menüden seçilmiş)
	Belirlenmiş bir süre için (saniye) nota çalar. (yüksek dereceler için yüksek değerler)
	Karakterin <b>nota çalma bloklarını</b> kullanabilmesi için enstrüman ayarlar. (Her karakterin kendi enstrümanı bulunur.)

## Pen

	Ekrandan bütün kalemizlerini siler.
	Karakterin kalemini bırakır, böylece, hareket ettiği gibi çizer.
	Karakterin kalemini alır, böylece, hareket ettiği gibi çizmez.
	Renk paletindeki renge göre kalemin rengini belirler.
	Belirtilen miktarda kalemin rengini değiştirir.
	Kalemin rengini belirtilen değer için ayarlar (kalemrengi = 0 renk tablosunun kırmızı sonu, kalemrengi = 100 ise mavi sonudur.)
	Belirtilen miktarda kalemin gölgelemesini değiştirir.
	Kalemin gölgelemesini belirtilen değer için ayarlar (kalem-gölgesi = 0 çok koyu, kalem-gölgesi = 100 is çok açık)
	Kalemin kalınlığını değiştirir.
	Kalemin kalınlığını ayarlar.
	Karakterin imajını Ekranı yapıştırır.

# REFERENCE GUIDE

## BAŞVURU KILAVUZU



### Control

	Yeşil bayrağa tıklandığında aşağıdaki kodu çalıştırır.
	Belirtilmiş düğmeye basıldığında aşağıdaki kodu çalıştırır.
	Karaktere tıklandığında aşağıdaki kodu çalıştırır.
	Belirlenmiş süre kadar bekler ve sonraki blokla devam eder.
	İçinde bulunan blokları defalarca çalıştırır.
	İçinde bulunan blokları belirtildiği kadar çalıştırır.
	Bütün karakterlere hareket etmeleri için mesaj gönderir ve sonraki bloğu çalıştırmaya devam edebilmek için bu hareketlerini bitirmelerini bekler.
	Bütün karakterlere hareket etmeleri için mesaj gönderir. (bu hareketlerini bitirmelerini beklemez.)
	Özel yayımla mesajı aldığında aşağıda bulunan kodları çalıştırır.
	Sürekli olarak koşulun doğru olup olmadığını kontrol eder. Doğru olduğunda içeride bulunan kodu çalıştırır.
	Eğer koşul doğruysa içerideki blokları çalıştırır.
	Eğer koşul doğruysa “if” kısmındaki kodu çalıştırır, eğer yanlışsa, “else” kısmındaki kodu çalıştırır.
	Koşul doğru oluncaya kadar bekler, sonra, aşağıdaki blokları çalıştırmaya başlar.

# REFERENCE GUIDE

## BAŞYURU KILAVUZU



Koşulun doğru olup olmadığını kontrol eder, eğer doğruysa, içerideki bloğu çalıştırıp koşulu tekrar kontrol eder, eğer yanlışsa, takip eden bloklarla devam eder.



Kodu durdurur.



Bütün karakterlerdeki bütün kodları durdurur.

## Algılama



Farenin x konumunu belirtir.



Farenin y konumunu belirtir.



Faredeki düğmeye basıldığını doğrular.



Belirtilmiş düğmeye basıldığını doğrular.



Karakterin belirtilmiş diğer karaktere, Ekranın köşesine veya fare imlecine dokunduğunu doğrular



Karakterin doğru renge dokunduğunu doğrular. Renk tablosuna tıklayın, sonra, renk seçmek için damlalığı kullanın.



Karakterdeki rengin arkafona ya da başka karakterdeki renge dokunduğunu doğrular. Renk tablosuna tıklayın, sonra, renk seçmek için damlalığı kullanın.



Belli bir karaktere ya da fareye uolan uzaklığı belirtir.



Sayacı sıfırlar.



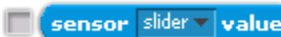
Sayacın değerini saniye olarak belirtir.  
Not: Sayaç sürekli ilerler.



Bilgisayar mikrofonu tarafından bulunan sesin miktarını belirtir.



Bilgisayar mikrofonunun bulduğu sesin miktarı 30'dan fazla olup olmadığını belirtir (tabloda 1-100 arasında)



Spesifik bir sensörün değerini belirtir. Bu bloğu kullanabilmek için bilgisayarınıza bağlı bir "Scratch Tahtası" olması gerekir. <http://scratch.mit.edu/scratchboard> adresine bakabilirsiniz.



Spesifik sensöre basıldığını doğrular. Kullanabilmek için bilgisayarınıza bağlı bir "Scratch Board" olması gerekir. <http://scratch.mit>.

Numbers	
	İki sayıyı toplar.
	Bir sayıyı diğerinden çıkartır.
	İki sayıyı çarpar.
	Bir sayıyı diğerine böler.
	Belirtilen değerde rastgele bir tamsayı alır.
	Birinci sayının ikinciden az olup olmadığını belirtir.
	İki sayının birbirine eşit olup olmadığını belirtir.
	Birinci sayının ikinciden büyük olup olmadığını belirtir.
	Her iki koşulunda doğru olup olmadığını belirtir.
	Koşullardan birisinin doğru olup olmadığını belirtir.
	Koşul yanlışsa bu durumun doğru olduğunu, koşul doğruysa durumun yanlış olduğunu belirtir.
	Bir sayının kesin değerini belirtir.
	Birinci sayının ikinciye bölümünden kalanını belirtir.
	Bir sayıya en yakın tamsayıyı belirtir.
Variables	
	Yeni bir değişken yaratıp adlandırmanızı sağlar. Bir değişken yarattığınızda, 3 blok otomatik olarak oluşturulur. (aşağıya bakın). Değişkenin bütün karakterlermi (global) or yoksa sadece birisi için mi (local) olduğunu belirtir.
	Değişkenle bağlantılı 3 bloğu da siler.
	Belirtilen miktarda değişkenleri değiştirir.
	Belirtilen sayıda değişken yerleştirir.
	Değişkenin değerini belirtir.