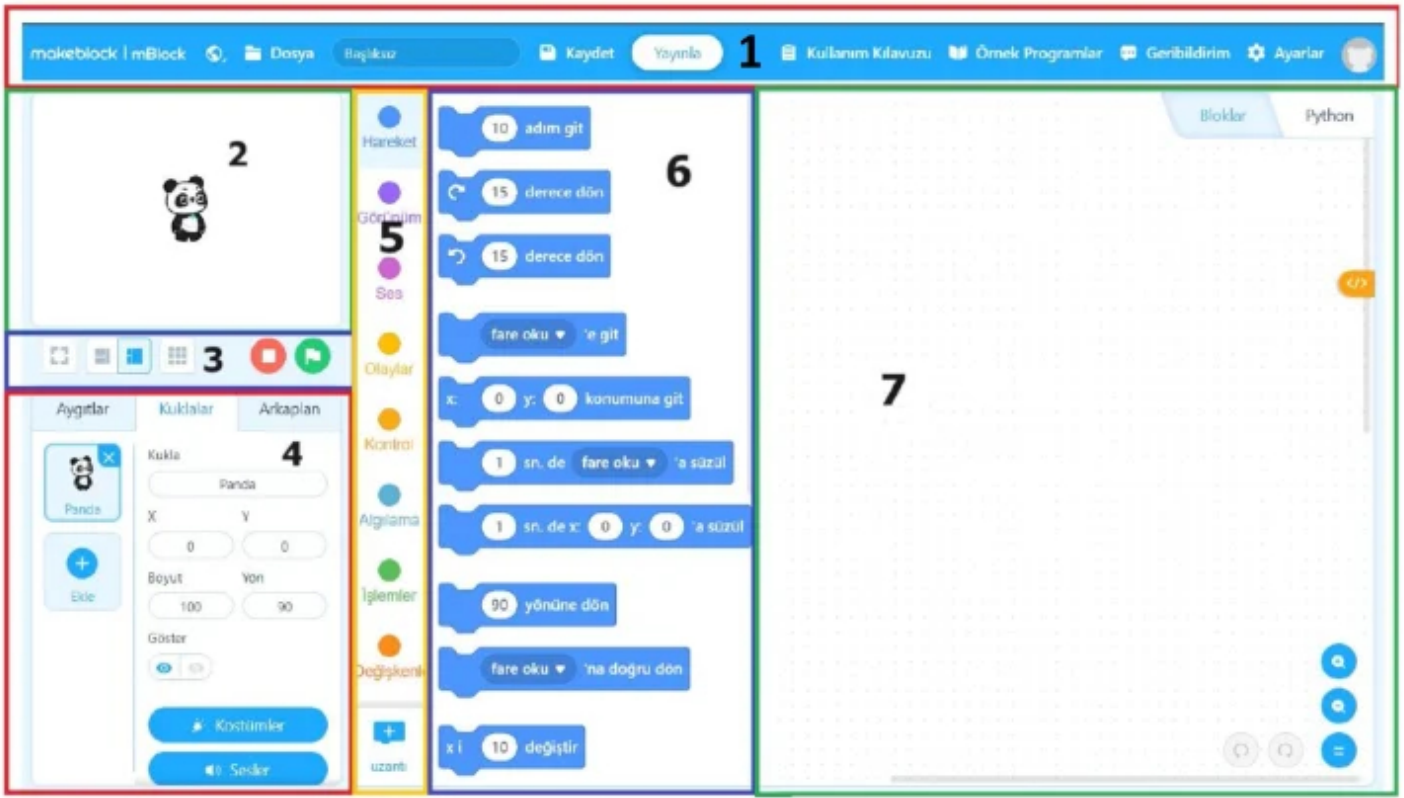
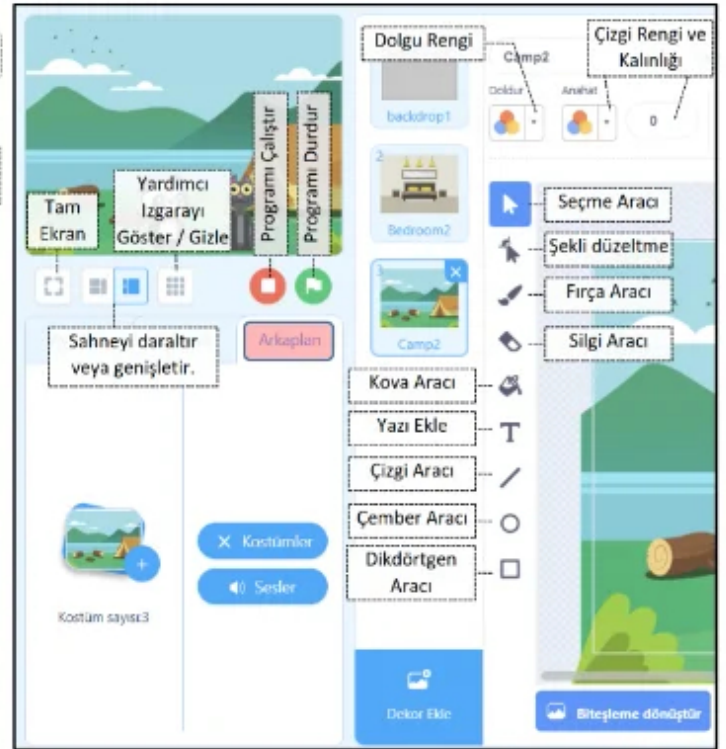




4. BÖLÜM KUKLA VE SAHNE AYARLARI SEKMESİ



Kukla ayarları sekmesindeki **“Kostümler”** düğmesine basarak **kılık** (kostüm) ayarlarını yapabiliriz. **“Kostüm Ekle”** düğmesinden kütüphaneden veya bilgisayardan **“Yükle”** (📁) simgesiyle yeni kostüm ekleyebiliriz. Veya **“Boya”** (🎨) simgesiyle yeni kostüm çizebiliriz.

Arkaplan ayarları sekmesindeki **“Kostümler”** düğmesine basarak **dekor ayarlarını** yapabiliriz. **“Dekor Ekle”** düğmesinden kütüphaneden veya bilgisayardan **“Yükle”** (📁) simgesiyle yeni dekor ekleyebiliriz. Veya **“Boya”** (🎨) simgesiyle yeni dekor çizebiliriz.

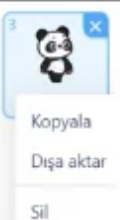
“Kostümler” butonuna tekrar basarak kılık veya dekor ayarlarından çıkabiliriz.

Kukla, kostüm veya dekoru silmek için öğeyi seçip köşesindeki çarpı işaretine (x) basarsınız veya sağ tıklayıp **“sil”** seçeneğine basarsınız.

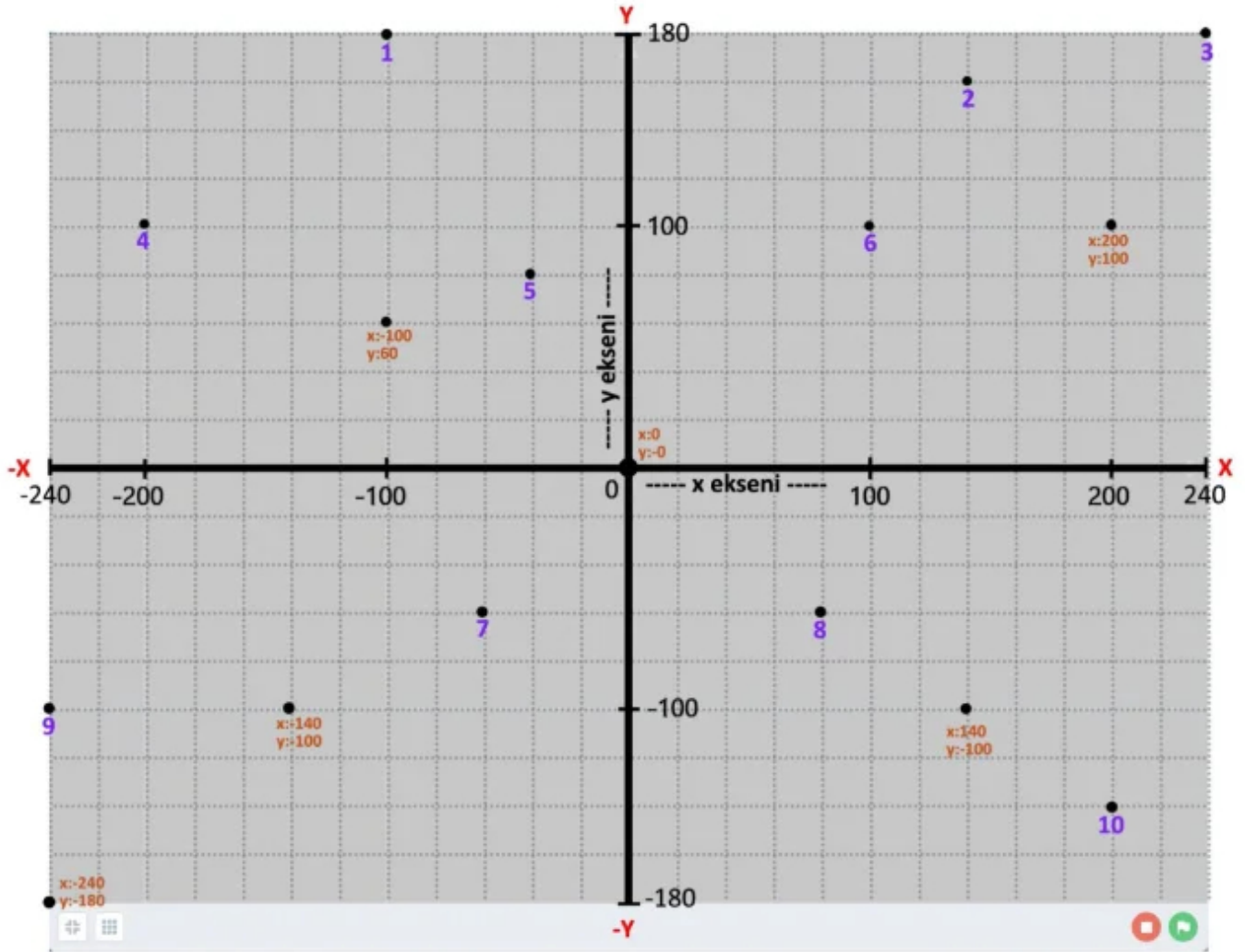
“Sesler” butonu ile sahnemizde veya dekorumuzda kullanacağımız ses dosyalarını ekleyip düzenleyebiliriz.

Kukla, kostüm veya dekoru **çoğaltmak için** de öğeye sağ tıklayıp **“kopyala”** seçeneğine basarsınız.

“Kuklalar” menüsündeki **“Ekle”** düğmesi ile bilgisayardan veya kütüphaneden yeni kukla ekleyebiliriz veya yeni çizim yapabiliriz.



MBLOCK (SCRATCH) PROGRAMI SAHNE ARAYÜZÜ



MBlock veya Scratch'ta **yatay** ve **dikey** konum adresleri X ve Y eksenı ile ifade edilir. **X eksenı yatay** konumu, **Y eksenı** ise **dikey** konumu belirtir. Yatay ve dikey eksenin tam **orta noktası x:0, y:0**'dır.

Yatay ekseninde orta noktanın sağ tarafı pozitif, sol tarafı negatif / eksi (-) sayıyla ifade edilir.

Dikey ekseninde ise orta noktanın üst tarafı pozitif, alt tarafı negatif / eksi (-) sayıyla ifade edilir.

Sahnenin genişliği orta noktadan sağa doğru 240 birim, sola doğru da 240 birim olmak üzere **toplan 480 birim genişliktedir**. Sahnenin **en sağ noktası x:240, en sol noktası x:-240**'dır.

Sahnenin yüksekliği orta noktadan yukarı doğru 180 birim, aşağı doğru da 180 birim olmak üzere **toplan 360 birim yüksekliktedir**. Sahnenin **en üst noktası y:180, en alt noktası y:-180**'dir.

Örnek Çalışma: Yukarıdaki arayüzde bazı noktaların konum adresleri noktanın altında verilmiştir. Sayılarla gösterilen adresi verilmeyen noktaların x ve y konumlarını yandaki tabloya yazınız.

(Küçük kareler arası uzaklık 20 birimdir.)

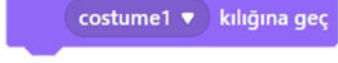
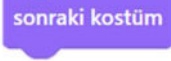
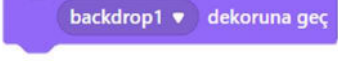
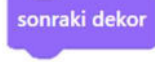
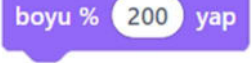
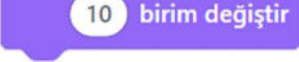
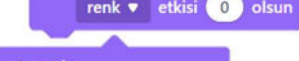
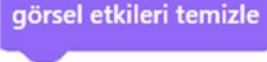
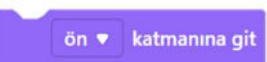
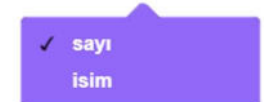
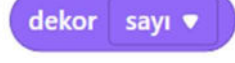
	x	y
1		
2		
3		
4		
5		

	x	y
6		
7		
8		
9		
10		

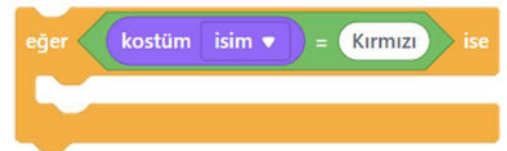
HAREKET BLOĞU KOMUTLARI

	Karakteri (kuklayı) bulunduğu yönde 10 birim ilerletir. 10 değerini değiştirerek ilerletme miktarını belirleyebiliriz.		
		Karakteri (kuklayı) sağa veya sola 15 derece döndürür. 15 değerini değiştirerek dönüş miktarını belirleyebiliriz.	
	Karakterin yönünü belirlememizi sağlar. Açılan menüden istediğimiz açığı ayarlayabiliriz. Sağ için 90, sol için -90, yukarı için 0, aşağı için 180 değeri kullanılır.		Seçimimize göre karakterin fare işaretinin olduğu yere gitmesi veya sahnede rastgele bir yere gitmesi sağlanır.
	Ayrıca sahnede başka karakterler varsa buradaki seçeneklerden seçilerek karakterimizin seçtiğimiz karakterin konuma gitmesi sağlanır.		
	Karakterin yatayda (x) ve dikeyde (y) belirlediğimiz noktaya gitmesini sağlar. x:0 ve y:0 değeri sahnenin ortasını belirtir. Yatay değerini -240 ile +240 arasında, dikey değerini ise 180 ile -180 değeri arasında belirleyebiliriz.		
Sahnenin en sol noktası x: -240 , en sağ x: 240 , en üst noktası y: 180 , en alt noktası ise y: -180 değerine sahiptir.			
		Karakterin sadece yatayda (x) veya sadece dikeyde (y) belirlediğimiz noktaya gitmesini sağlar.	
	Karakterin yönüne bakmaksızın sağa doğru 10 birim ilerlemesini sağlar. X değerini -10 yaparak sola doğru 10 birim ilerletebiliriz.		
	Karakterin yönüne bakmaksızın yukarı yönde 10 birim ilerlemesini sağlar. Y değerini -10 yaparak aşağı yönde 10 birim ilerletebiliriz.		
	Karakterin sahnenin belirli bir noktasına 1 saniyede gitmesini sağlar. Saniye değerini değiştirerek süzülme hızını belirleyebiliriz.		
	Karakterin fare işaretinin olduğu noktaya 1 saniyede gitmesini sağlar. Saniye değerini değiştirerek süzülme hızını belirleyebiliriz.		
	Karakterin fare işaretinin olduğu yöne veya listeden seçilen karakterin olduğu yöne dönmesi sağlanır.		
	Karakterin sahnenin kenarlarına geldiğinde yönünü değiştirmesini (sekmesini) sağlar.		
	Karakterin dönmesini sağlayan komutlarda buradaki ayarlara göre dönüş yapar. 1. seçenek karakterin yön açısı sağa yakın ise sağ yöne, sola yakın ise sol yöne dönmesini sağlar. 2. seçenek karakterin dönmesini engeller 3. seçenek ise karakterin istenilen yöne döndürülebilmesini sağlar.		
	Karakterin sahnedeki yatay (x) konumunu ve dikey (y) konumunun değerini tutar. Komutun yanındaki kutucuğu işaretlersek x ve y değerini sahnede görebiliriz.		
	Karakterin yönünün değerini tutar. Komutun yanındaki kutucuğu işaretlersek x ve y değerini sahnede görebiliriz.		
Not: Köşesi oval olan (x konumu, y konumu, yönü.. vb.) komutları başka komutların içindeki kutucuklara taşıyarak bu komutlarda tutulan verileri kullanabiliriz.			

GÖRÜNÜM BLOĞU KOMUTLARI

	Komutta yazdığımız ifadeler belirlediğimiz süre kadar karakterin konuşma veya düşünme balonunda görünür.	
	Komutta yazdığımız ifadeler başka bir konuşma veya düşünme balonu komutu çalışana kadar karakterin konuşma veya düşünme balonunda görünür.	
	Karakterin kostümünü (kılığını) değiştirmemizi sağlar.	
	Karakterin kostümlerinden sonraki kostüme geçmesini sağlar. Eğer sonuncu kostümde ise ilk kostüme geçer.	
	Sahnenin seçtiğimiz dekora geçmesini sağlar.	
	Karakterin dekorlarından sonraki dekora geçmesini sağlar. Eğer sonuncu dekorda ise ilk dekora geçer.	
	Karakterin büyüklüğünü belirlememizi sağlar. % 100 değerinde karakter normal boyutundadır. % 50 değeri yarısı boyutundadır.	
	Karakterin büyüklüğünü arttırmamızı veya azaltmamızı sağlar. Azaltmak için negatif değer girilir. (-10, -20... gibi)	
 	Karakterin renk, balık gözü, mozaik vb. görsel etkilerinin değerini belirlememizi sağlar. Sıfır (0) değeri girilirse seçilen görsel etki sıfırlanır.	 Karakterin renk, balık gözü, mozaik vb. görsel etkilerinin değerini arttırmamızı veya azaltmamızı sağlar. Azaltmak için negatif değer girilir.
	Karaktere uygulanan renk, balık gözü, mozaik vb. görsel etkilerinin hepsini temizleyip karakteri ilk görünümüne döndürür.	
	Karakter i sahnede göstermek veya gizlemek için bu komutlar kullanılır.	
	Sahnedeki karakterler birbirinin önünde (üstünde) veya arkasında(altında) katmanlar halinde bulunur. Karakterin bulunduğu katmanı en öne (üste) veya en arkaya (alta) getirmek için bu komut kullanılır.	
	Karakterin bulunduğu katmanı ne kadar üste veya geriye taşıyacağımızı belirlemek için bu komut kullanılır.	
 	Karakterin o anki kostümünün ismini veya sıra numarası bilgisini tutar. Komutun yanındaki kutucuğu işaretlersek kostümün (kılığın) ismini veya sıra numarasını sahnede görebiliriz.	
	Sahnenin o anki dekorunun ismini veya sıra numarası bilgisini tutar. Komutun yanındaki kutucuğu işaretlersek dekorun ismini veya sıra numarasını sahnede görebiliriz.	

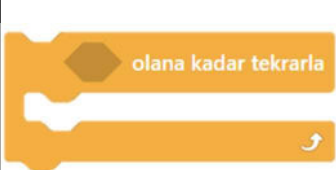
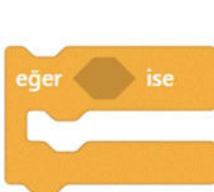
Not: Köşesi oval olan (kostüm, dekor vb.) komutları başka komutların içindeki kutucuklara taşıyarak bu komutlarda tutulan verileri kullanabiliriz.



OLAYLAR BLOĞU KOMUTLARI

 tıkladığında	Bayrağa tıkladığımızda çalıştırmak istenen komutlar bu komutun altına eklenir.	 boşluk  tuşu basılınca	Klavyeden belirlenen bir tuşa basıldığında çalıştırılmak istenen komutlar bu komutun altına eklenir.
 bu kukla tıklanınca	Kuklaya tıklayınca çalıştırılmak istenen komutlar bu komutun altına eklenir.	 dekor  backdrop1  e geçtiğinde	Belirlenen dekora geçildiğinde çalıştırılmak istenen komutlar bu komutun altına eklenir.
 ses şiddeti  10 olduğunda	Bilgisayar mikrofonundan algılanan ses şiddeti veya programı çalıştırdıktan sonra geçen süre (zamanlayıcı) belirlenen değerin üzerinde olduğunda çalıştırılmak istenen komutlar bu komutun altına eklenir.		
 ses şiddeti zamanlayıcı			
 message  iletisini yayınl	Belirli bir olay meydana geldiğinde bu olayın gerçekleştiğinin haberin vermek için kullanılır. Bu komut ile bir kukla içinde gerçekleşen olay tüm programa iletilir.		
 message  iletisini aldığında	Programda belirli bir olayın haberi (iletisi) alındığında çalıştırılmak istenen komutlar bu komutun altına eklenir. Bu komut sayesinde başka kuklalarda meydana gelen durumlardan haber alınarak gerekli komutlar çalıştırılır.		

KONTROL BLOĞU KOMUTLARI

	Bu komutun eklendiği yerde belirlediğimiz süre kadar beklendikten sonra sıradaki komuta geçilir.		
	Altıgen kutuya eklenen koşul komutu gerçekleşene kadar beklendikten sonra sıradaki komuta geçilir.		
		İçerisindeki komutların sürekli veya belirlediğimiz sayı kadar tekrarlanmasını sağlar.	
	Altıgen kutuya eklenen koşul komutu gerçekleşene kadar altındaki boşluğa eklenen komutların tekrarlanmasını sağlar.		 hepsi ▼ ✓ hepsi bu betik kuklanın diğer betikleri Programdaki kodların tamamını veya bir kısmını durdurur.
	Altıgen kutuya eklenen koşul gerçekleştiğinde altındaki boşluğa eklenen komutlar çalışır.		 1 değilse 2 Altıgen kutuya eklenen koşul gerçekleştiğinde (koşul doğru ise) 1. boşluğa eklenen komutlar çalışır. Koşul gerçekleşmediğinde ise (koşul yanlış ise) 2. boşluğa eklenen komutlar çalışır.
	Kuklanın kendi kopyasını (ikizini) veya başka bir kuklanın kopyasını oluşturur.		
	Bir kuklanın ikizi oluşturulduğunda ikize uygulanacak komutlar bu komutun altına eklenir.		Bir kuklanın ikizini silmek için kullanılır. Bu komut “ikiz olarak başladığında” başlığı içinde yer almalıdır.

ALGILAMA BLOĞU KOMUTLARI

	Kodun eklendiği kuklanın fare okuna, kenara veya seçilen başka bir kuklaya değip demediğini algılar. Değerse “Doğru” , değmez ise “Yanlış” değeri verir.		Kodun eklendiği kuklanın fare okuna, kenara veya seçilen başka bir kuklaya olan uzaklık değerini tutar.
	Kodun eklendiği kuklanın seçilen renge değip değmediğini algılar. Değerse “Doğru” , değmez ise “Yanlış” değeri verir.		Sahnede seçilen iki rengin birbirine değmediğini algılar. Değerse “Doğru” , değmez ise “Yanlış” değeri verir.
 	Klavyede ile bilgi girilmesi için kullanılır. Klavyeden girilen bilgi “yanıt” ögesinde saklanır. Bu komut birden fazla kullanıldığında “yanıt” ögesinde en son girilen bilgi saklanır. Eski girilen bilgi silinir. O yüzden yanıtları saklamak için değişkenler kullanmamız gerekir. Yanıt ögesinin yanındaki kutucuğu işaretleyerek yanıt ögesindeki bilgiyi sahnede görebiliriz.		
 	Klavyeden seçtiğimiz tuşa veya fare düğmesine basılıp basılmadığını algılar. Basılı ise “Doğru” , basılı değil ise “Yanlış” değeri verir.	 	Farenin sahnedeki o anki yatay (x) veya dikey (y) konum değerini saklar.
	Kodun eklendiği kuklanın fare ile sürüklenebileceğini veya sürüklenemeyeceğini ayarlar. Bu komut tam ekran modunda çalışır.		
	Mikrofon yoluyla ortamdaki ses şiddetinin değerini saklar. Yanındaki kutucuğu işaretleyerek ses şiddetinin değerini sahnede görebiliriz.		
 	Sahnedeki seçtiğimiz karakterin listeden seçilen özelliklerinin değerini saklar. Bu komut ile başka bir kuklanın konumunu, yönünü, büyüklüğünü, kostüm (kılık) numarası vb. bilgilerini kullanabiliriz.	 	Yeşil bayrağa basıp programı başlattıktan sonra zamanlayıcı çalışır. Programın ne kadar süredir çalıştığının bilgisini saklar. Yanındaki kutucuğu işaretleyerek geçen süreyi sahnede görebiliriz. Program içerisinde istediğimiz durumda zamanlayıcıyı yandaki komut ile sıfırlayabiliriz.
Not: Köşesi oval olan (x konumu, y konumu, yönü.. vb.) komutları başka komutların içindeki oval veya daire kutucuklara taşıyarak bu komutlarda tutulan verileri kullanabiliriz. Altıgen köşeli komutları “Kontrol” bloklarında yer alan “Eğer ise”, “ olana kadar tekrarla” gibi komutların içine yerleştirilir.			
Başladıktan 50 saniye sonra “Süre Bitti” der.			
Kodların eklendiği kukla sürekli olarak fareyi takip eder.			

İŞLEMLER BLOĞU KOMUTLARI

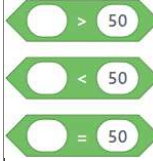


Toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemleri için kullanılır. Boş alanlara sayı veya sayı içeren bir öğeler (değişkenler, x konumu, y konumu, yönü vb.) yerleştirilir. Bu komutlar

aritmetik operatörlerdir.



Not: Bu operatörleri işlem önceliğine dikkat ederek iç içe yandaki gibi kullanabiliriz.

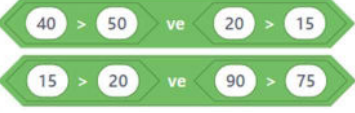


İki sayısal değerin karşılaştırmasını yapar. Karşılaştırma sonucuna göre **“Doğru”**, veya **“Yanlış”** değeri verir. Buradaki kutucuklara değişken veya sayısal veri içeren herhangi bir öğe eklenebilir. (zamanlayıcı, x konumu, kostüm numarası veya toplama, çıkartma gibi işlem blokları...)

Bu komutlar **karşılaştırma** operatörleridir.



“ve” komutu ile içine eklenen koşulların gerçekleşip gerçekleşmediği kontrol edilir. **Hepsi gerçekleşmişse ise “Doğru”** değerini verir. Koşulların **biri dahi yanlış ise “Yanlış”** değerini verir.



Örnek:

40, 50'den büyük (**Doğru**)
15, 20den büyük (**Yanlış**)

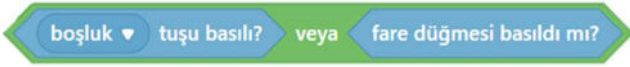
20, 15'ten küçük (**Doğru**)
90, 75'ten büyük (**Doğru**)

SONUÇ: **DOĞRU**
SONUÇ: **YANLIŞ**



“veya” komutu ile içine eklenen iki koşulların herhangi birinin gerçekleşip gerçekleşmediği kontrol edilir. Koşulların **biri bile gerçekleşmişse “Doğru”** değerini, hiçbirisi gerçekleşmemişse “Yanlış” değerini verir.

Örnek:



(E: Evet) (H: Hayır)

Boşluk basılı (**E**) / Fare Basılı (**E**)
Boşluk basılı (**E**) / Fare Basılı (**H**)
Boşluk basılı (**H**) / Fare Basılı (**H**)

SONUÇ: **DOĞRU**
SONUÇ: **DOĞRU**
SONUÇ: **YANLIŞ**



“değil” komutu bir koşulun değerini tersine çevirir. Doğru ise yanlış, yanlış ise doğru değerini verir.

Örnek:



Boşluk basılı (**E**)
Boşluk basılı (**H**)

SONUÇ: **YANLIŞ**
SONUÇ: **DOĞRU**

Not: “ve”, “veya”, “değil” operatörleri **mantıksal** operatörlerdir. Bu operatörleri bir arada ve birden fazla olarak kullanabiliriz. Aşağıda “mantıksal operatör komutları ile “Takdir belgesi” almak için gerekli koşulların sağlanıp sağlanmadığı hesaplanmıştır.

Şartlar:

1. Türkçe ortalaması 55ten büyük olmalı,
2. Dönem ortalaması 84,9'dan büyük olmalı
3. Zayıf not (49,9'dan küçük) olmamalı

Tüm şartların gerçekleşmesi gerektiği için “ve” operatörü kullanıldı. 3 tane şart olduğu için 2 tane iç içe “ve” kullanıldı. Zayıf not sayısı 0'dan büyük olmaması gerektiği için örnekte “zayıf sayısı > 0 ifadesi “değil” operatörünün içine alındı. Ayrıca **“zayıf sayısı > 0 değil”** yerine **“zayıf sayısı = 0** şeklinde de kullanılabilir.



Ve kullanıldığı için “Eğer” satırındaki koşulların **hepsi** gerçekleştiğinde **“Doğru”** değeri gönderilir ve **“eğer”in altındaki komut çalışır**. Koşulların biri bile gerçekleşmezse **“Yanlış”** değeri gönderilir ve **“değilse”nin altındaki komut çalışır**.

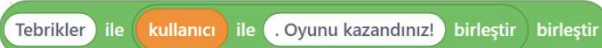


Belirlediğimiz sayı aralığında rastgele bir sayı üretir. Oyun veya programlarda rastgele bir şey belirlemek için uygun olan komutların içinde kullanılır.

Örneğin **sayı tahmin oyununda rastgele sayı belirlemek** için kullanılabilir. Veya **kuklanın kılıklarını rastgele belirlemek** için “..... kılığına geç” komutunun içine yerleştirilebilir. Ya da “Kalem menüsündeki komutlardan “Renk değerini yap” komutu içerisinde kullanılarak 0-100 arasında **rastgele renk seçilmesi** sağlanabilir.



İki veya daha fazla öğeyi birleştirmek için kullanılır. Kutuların içine değişkenler veya farklı öğeler eklenebilir. Birleştir bloklarını iç içe ekleyerek aşağıdaki gibi ikiden fazla öğeyi birleştirebiliriz.



Örneğin **kullanıcı** değişkeninde **“Ahmet”** değeri varsa

“Tebrikler Ahmet. Oyunu kazandınız!” şeklinde bir cümle meydana gelir.

Bu cümleyi bir konuşma balonunda veya başka bir komutun içerisine ekleyebiliriz.



İçerisindeki ondalıklı sayı içeren öğenin değerini en yakın tam sayıya yuvarlar. Yandaki örnekte 5,7 ve 8,3 sayıları yuvarlanmıştır.



Soru:

- A)Yandaki kod çalıştırıldığında **“ortalama”** değişkenindeki değer ne olur?
- B) Yuvarla bloğu olmadan **“ortalama”** değişkenindeki değer ne olur?



DEĞİŞKENLER VE LİSTELER BLOĞU KOMUTLARI

Bir Değişken Oluştur

Program içerisinde farklı değerler alabilen verileri saklamak için veya değerini değiştirmemiz gereken veriler için değişkenler kullanırız.



Ortalama

Değişkenler menüsünden **"Bir Değişken Oluştur"** a basıp ardından açılan "Yeni Değişken" pencereden değişkenin adı girilir.

Bu değişken programın her kuklasında mı yoksa sadece değişkeni oluşturduğumuz kuklada mı çalışacak? Uygun seçenek işaretlendikten sonra oluşturduğumuz değişken değişkenler bölümünde görünür.

Yeni Değişken

X

Yeni değişken ismi:

Ortalama

☒ Bütün kuklalar için ☐ Sadece bu kukla için

İptal

Tamam



Ortalama

Değişkeni yeniden adlandır
"Ortalama" değişkenini sil

Oluşturduğumuz değişkenin üzerine sağ tıklayarak değişkenin adını değiştirebilir veya değişkeni silebiliriz.
Değişkenin yanındaki kutuyu işaretlediğimizde değişken adı ve içindeki değer yandaki gibi sahnede gösterilir.

Ortalama 0

Sahnedeki değişkene **sağ tıklayarak** değişkenin sahnedeki görünümünü değiştirebiliriz.

- **"Sürgü"** seçeneğinde sürgüyü kaydırarak değişkenin değerini 0-100 arasında ayarlayabiliriz.
Sürgüye sağ tıklayarak **"kaydırıcı ayarlarını değiştirme"** seçeneğinden sürgünün aralığını belirleyebiliriz.
Örneğin değişkenin içinde **ortaokul sınıf seviyesi** değerini saklıyorsak sürgü sınırını **5 ile 8 arasında** ayarlayabiliriz.
- **"Geniş"** seçeneğinde değişkenin adı görünmez, değişkenin değeri daha büyük kutuda görünür.
- **"Normal"** seçeneğinde değişkenin adı ve içindeki değeri küçük kutuda gösterilir.

1. yazılı 50

Sürgü

Geniş

Ortalama 60

Normal

Ortalama 0

normal görünüm

geniş görünüm

sürgü

1. yazılı i 0 yap

2. yazılı i 1 ile değiştir

Ortalama değişkenini göster

Ortalama değişkenini gizle

Seçtiğimiz değişkenin değerini klavyeden belirleriz.
Ayrıca başka bir değer içeren bloğu buraya yerleştirebiliriz.

Seçtiğimiz değişkenin değerini arttırabilir veya azaltabiliriz.
Azaltmak için negatif bir sayı girilir.

Programın içerisindeyken seçtiğimiz değişkeni sahnede gösterebilir / gizleyebiliriz.

Bir Liste Oluştur

Listeler değişkeneler benzerdir **ancak** değişkenlerden farklı olarak içerisinde **birden çok değer tutabilir.**



6A sınıfı öğrencileri

Değişkenler menüsünde **"Bir Liste Oluştur"** a basılır.
Sonra açılan "Yeni Liste" penceresinden listenin adı girilip onaylandıktan sonra listemiz değişkenler menüsündeki listeler

bölümünde görünür.

Listenin adını değiştirme veya listeyi silme işlemi değişkenlerde yapıldığı gibidir.

Yeni Liste

X

Yeni liste adı:

6A sınıfı öğrencileri

☒ Bütün kuklalar için ☐ Sadece bu kukla için

İptal

Tamam

Liste ilk oluşturulduğunda içerisinde değer bulunmaz.

6A sınıfı öğrencileri

(Empty)

+ length 0 =

6A sınıfı öğrencileri

1 Ali

2 Ayşe

3 Ahmet

+ length 3 =

Alt kısımdaki **+**'ya tıklayarak listeye yeni veri ekleyebiliriz.
Eklediğimiz verileri liste üzerinden değiştirebiliriz, öğeyi seçip yanındaki **X**'ya basarak silebiliriz.

"length" ifadesi listenin öğe sayısını yani uzunluğunu belirtir.

Not: Listeye sağ tıklayarak listedeki öğeleri **".txt"** uzantılı bir metin dosyasına kaydedebiliriz veya bilgisayardaki bir **".txt"** dosyasındaki verileri listeye aktarabiliriz.

Seçilen listenin sonuna yeni bir öğe ekler.

Mehmet

i

6A sınıfı öğrencileri

ye ekle

Listenin 2. Sırasına "Mert" öğesini ekler.

Mert

ekle

2

den

6A sınıfı öğrencileri

e

Listenin 2. Sırasına öğesini silip "Elif" olarak değiştir.

2

değiştir

6A sınıfı öğrencileri

yi

Elif

ile

Seçilen listenin 2. öğesini siler.

6A sınıfı öğrencileri

nin

2

ini sil

Seçilen listenin tüm öğelerini siler.

6A sınıfı öğrencileri

in hepsini sil

Listenin 3. öğesini verir. Bu bloğu başka bir bloğun içindeki kutucukta kullanabiliriz.

öge

3

için

6A sınıfı öğrencileri

madde # in

Ali

içinde

6A sınıfı öğrencileri

Girilen değer listedeki sırasını verir. Girilen değer listede yoksa 0 (sıfır) değerini verir.

1

6A sınıfı öğrencileri

Ayşe

içeriyor?

Listede buraya girilen değer olup olmadığı kontrol edilir. Listede varsa doğru (true), yoksa yanlış (false) değerini verir.

true

6A sınıfı öğrencileri in uzunluğu

Listenin öğe sayısını verir.

KALEM BLOĞU KOMUTLARI

Kalem bloğu, komutlarla sahnede çizim yapmamızı sağlar. Bu komutlar **Mblock 5** programını açtığımızda bloklar bölümünde yer almaz.

Kalem komutlarını **"uzantı"** düğmesine basıp "Uzantı Merkezi" sayfasından programımıza ekleyebiliriz.



tümünü sil Sahneyi temizler. Önceden çizilmiş öğeler silinir.

kalemi bastır "kalemi bastır" komutu kullanıldıktan sonra karakterin hareket ettiği yerlerde geride çizgi bırakılır.

kalemi kaldır

Çizgi bırakmayı sonlandırmak için **"kalemi kaldır"** komutu kullanılır.

iz bırak "iz bırak" komutunun kullanıldığı anda sahnede kuklanın izi bırakılır.

kalem kalınlığını 1 yap Kalem kalınlığını seçmek için kullanılır.

kalem kalınlığını 1 değiştir Kalem kalınlığını arttırmak / azaltmak için kullanılır. Azaltmak için negatif değer yazılır.

ÖRNEK 1: Sahneye rengarenk ve rastgele daireler ekleme

➤ Programda başlattıktan sonra ilk önce ekran temizlenir.

➤ Ardından sürekli olarak sahnenin rastgele bir konumuna gidilir ve kaleme bastırılır.

➤ Sonra Kalem kalınlığı, şeffaflığı ve renginin değerleri ".... bir sayı tut" komutu ile rastgele seçilir.

➤ Sonrasında kalem kaldırılır. Böylece kuklanın o anki konumunda rastgele renkte ve büyüklüklerde bir nokta oluşturulur.

➤ 0.5 saniye bekledikten sonra "sürekli tekrarla" içine gidilerek tekrardan rastgele bir konumuna gidilir ve kaleme bastırılır. Aynı işlemler sürekli tekrar edilerek sahnede rengarenk ve farklı büyüklüklerde noktalar oluşur. Her nokta oluşuktan sonra hareket etmeden kalem kaldırıldığı için sonraki rastgele noktaya gidilirken kalem izi oluşmaz.

kalem rengini 52 yap

Renk 52

Doygunluk 100

Parlaklık 100

Kalem rengini, doygunluğunu ve parlaklığını fare ile seçebiliriz.

Örnek 2: Rengarenk büyüyen kesikli çizgi

➤ İlk olarak ekran temizlenir.

➤ Kukla sağ tarafa döner ve sahnenin sol kenarına gider.

➤ Kalem rengi ve kalınlığı seçilir.

➤ 10 defa kalem bastırılıp kaldırılır.

➤ Bastırdıktan sonra 20 adım gidilerek çizgi oluşturulur.

➤ Kalem kaldırıldıktan sonra da 20 adım gidilerek boşluk (kesik) oluşur.

➤ Sonra kalem kalınlığı ve rengi artırılır. Böylece her 40 adımda farklı renkte giderek kalınlaşan bir kesikli çizgi oluşur.

renk 50 değerini 50 yap

renk

doygunluk

parlaklık

şeffaflık

Bu komut ile 0 - 100 arasında değer girerek renk seçimi yapılabilir. Belirli durumlarda kalem rengini değiştirmek için kullanılır. Sayı kutucuğuna sayı, bir değişken veya içerisinde sayı olan bir blok eklenebilir.

renk 10 değerini 10 değiştir

Bu komut ile kalem rengi, doygunluk, parlaklık ve şeffaflık değerlerini arttırıp azaltabiliriz.

ÖRNEK 3: Fare işaretinin konumuna ve mikrofon sesine bağlı çizim yapma

- Programda başlattıktan sonra ilk önce ekran temizlenir. ve "hayalet etkisi" komutu ile kukla gizlenir.
- Sonra "x.... y konumuna git" komutunun içine eklenen farenin x veya y değerleri sayesinde kukla, farenin sahnedeki yatay (x) ve dikey (y) konumuna gider. Yani fareyi takip eder.
- Ardından sürekli olarak "Eğer ise değilse" komutu içerisinde fareye basılıp basılmadığı kontrol edilir.

Fareye basılı ise;

- Farenin yatay konumuna göre kalem rengi belirlenir.
- Mikrofondan algılanan ses şiddetine göre kalem kalınlığı belirlenir.
- Kaleme bastırılır.

Fareye basılı değil ise; Kalem kaldırılır.

tıklandığında

tümünü sil

hayalet etkisi 100 olsun

sürekli tekrarla

x: farenin x'i y: farenin y'si konumuna git

eğer fare düğmesi basıldı mı? ise

renk 50 değerini farenin x'i yap

kalem kalınlığını ses şiddeti yap

kalemi bastır

değilse

kalemi kaldır

SES BLOĞU KOMUTLARI

Ses bloğundaki komutlar ile kuklamıza eklenmiş olan sesler ile ilgili komutları programımıza ekleyebiliriz.

Kukla özellikleri sekmesinde altta yer alan yeni “**Sesler**” butonundan kuklamızdaki sesleri kırpma, hızlandırma/yavaşlandırma, tersine çevirme, robot sese dönüştürme gibi düzenleme işlemlerini yapabiliriz. Buradaki “**Ses Ekle**” butonu ile **mblock kütüphanesindeki** seslerden, **bilgisayardaki** ses dosyalarından veya **mikrofon ile ses kaydı** ile kuklamıza ses ekleyebiliriz.

Sesler

Ses Ekle

	Kuklaya eklenen seslerden seçtiğimiz sesi çalar ve hemen altındaki komuta geçer.
	Kukladaki seçtiğimiz sesi çalar ancak sesin çalması bittikten sonra altındaki komuta geçer.
	Programdaki tüm kuklalardaki o anda çalmakta olan tüm sesleri durdurur.
	Kukladaki sesin tonunu seçmemizi sağlar. 0-100 arası değer girilir. Değer arttıkça ses incelir. Bu komutta yer alan “ sağa/sola kaydır ” seçeneği ile sesin hoparlörün sağından veya solundan gelmesini sağlayabiliriz. 50 değeri girilirse her iki hoparlörden aynı miktarda ses çıkışı olur. Bu komut ile sahnemizde karakterin sağda veya solda olması durumuna göre sesin ne taraftan geleceğini belirleyebiliriz.
	Ses tonu veya “ sağa/sola kaydır ” etkisini belirli miktarda değiştirmek için bu komutu kullanırız
	Kodun eklendiği kukladaki <i>ses tonu</i> ve <i>sağa/sola kaydır</i> ses etkilerini kaldırır.
	Ses seviyesini belirlemek için kullanılır.
	Ses seviyesini arttırmak/azaltmak için kullanılır.
	Kuklanın ses seviyesinin değerini tutar. Yanındaki kutucuğu işaretleyerek ses seviyesinin değerini sahnede görebiliriz.

MÜZİK BLOĞU KOMUTLARI

Müzik bloğunda notaları sıralayarak çeşitli enstrümanlar ile, müzikler yapabiliriz. Bu komutlar **Mblock 5** programını açtığımızda bloklar bölümünde yer almaz.

Müzik komutlarını “**uzantı**” düğmesine basıp “Uzantı Merkezi” sayfasından programımıza ekleyebiliriz.



uzantı

Notasını çalacağımız 21 tane enstrümandan birini seçeriz.	Çalınacak notayı ve vuruş süresini seçeriz.	Listede bulunan trampet, davul, zil gibi 18 tane müzik aletini, yapacağımız müzikte kullanabiliriz.
	Seçeğimiz vuruş süresi kadar bekler (susar).	
	Müziğin temposunu (hızını) seçeriz.	
	Müziğin temposunu (hızını) seçtiğimiz miktarda arttırırız.	
	Müziğin tempo değerini tutar. Yanındaki kutucuğu tempo değerini sahnede görebiliriz.	