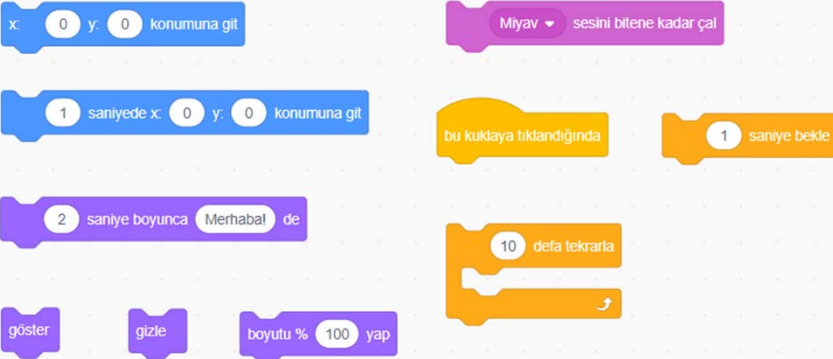


6.2.10. Scratch'i Keşfediyorum

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi
6. Sınıf - 26. Hafta

1

BLOKLARI KEŞFEDELİM



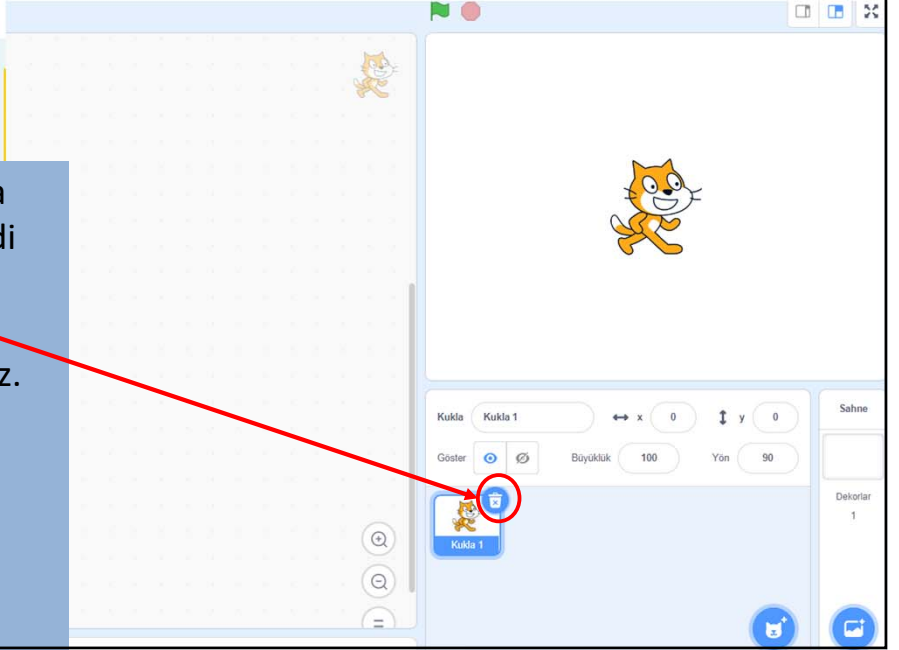
Yalnızca bu 10 Scratch bloğunu kullanarak bir proje yaratmanız için 10 dakikalık süreniz var. Farklı kuklaları ve arka planları deneyebilirsiniz.

2

BİRAZ HAREKETLENELİM

1

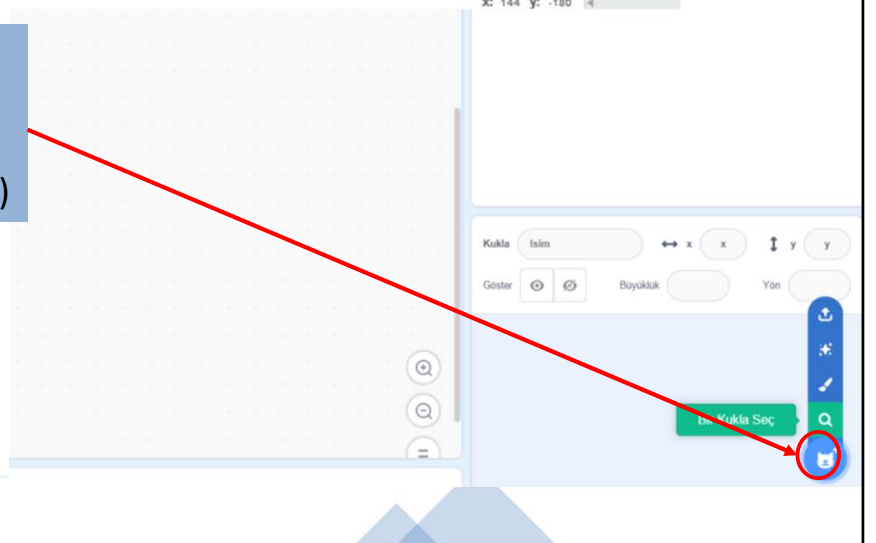
Bu etkinlikte başka bir kukla kullanacağız. Bunun için kedi kuklasını sileceğiz. Kedi kuklasının yanındaki «çöp kutusu» simgesine tıklıyoruz.



3

2

«Bir Kukla Seç» simgesine tıklıyoruz, sonra kukla kütüphanesinden «uğur böceği»ni seçiyoruz (ladybug1)



4

3

Fare ile uğur böceğini kontrol etmek istiyoruz. Bunun için «fare imlecine doğru yönel» ve «10 adım git» kodlarını kullanacağız.

Bu 2 bloğu kuklamıza eklediğimizde ne oluyor?

5

4

Şimdi kuklamıza hareket vermek için bir başlatma yolu seçelim.

Olaylar grubundan «boşluk tuşuna basılınca» kod bloğunu seçip en üste ekliyoruz. Faremizin ekrandaki yerini değiştirip boşluk tuşuna bastığımızda uğur böceğimiz farklı yönere dönmeye başlayacak ve 10 adım gidecek.

6

5

Uğur böceğinin daha uzun süre gitmesini sağlamak için başta yazdığımız komutu tekrar tekrar yazabiliriz

Komutları kod bloklarından tek tek alıp koyabilir ya da kodun üzerine gelip sağ tıklayarak "kopyasını çıkart" diyebiliriz.



7

6

Başka bir yol ise belli bir kodu tekrar etmemizi sağlayan "tekrarla" bloklarını kullanmak.

Yazdığımız hareket komutunu çalışmanın başında öğrendiğimiz makas ile silelim ve kontrol panelinden "Sürekli tekrarla" bloğunu ekleyelim. Şimdi boşluk tuşuna bastığımızda uğur böceği fare okunu sürekli takip ediyor olacak.

Bu bize oldukça zaman kazandıracak.



Sürekli tekrarlama istemediğimiz durumlarda ".. defa tekrarla" bloğunu kullanarak belirlediğimiz sayıda tekrar etmesini sağlayabiliriz.

8

7

Bu kod bloklarını kullandığımızda uğur böceği faremizi sürekli takip ediyor. Bu takip hızını değiştirmek istersek ne yapabiliriz sizce?

Adım sayısını değiştirirsek hızı da değişecektir, farklı adım sayılarını deneyelim. (Örn 5 ve 15). Peki bir de -2 adım'ı deneyin. Bakalım ne olacak?

Şimdi uğur böceğini rahatça kontrol edebileceğimiz bir hızı (örn. 3) ayarlayıp sonraki aşamaya geçebiliriz.

The image shows the Scratch code editor interface. On the left, there is a palette of blocks categorized into Hareket (Movement), Görünüm (Appearance), Ses (Sound), Olaylar (Events), Kontrol (Control), Algılama (Sensing), Operatörler (Operators), Değişkenler (Variables), and Bloklarım (My Blocks). The main workspace shows a script starting with a 'when clicked' event block, followed by a 'repeat' loop block. Inside the loop, there is a 'turn right' block and a 'move' block. The 'move' block is set to move 10 steps. A red circle highlights the number 10 in the 'move' block, and a red arrow points to it from the text on the left.

9

8

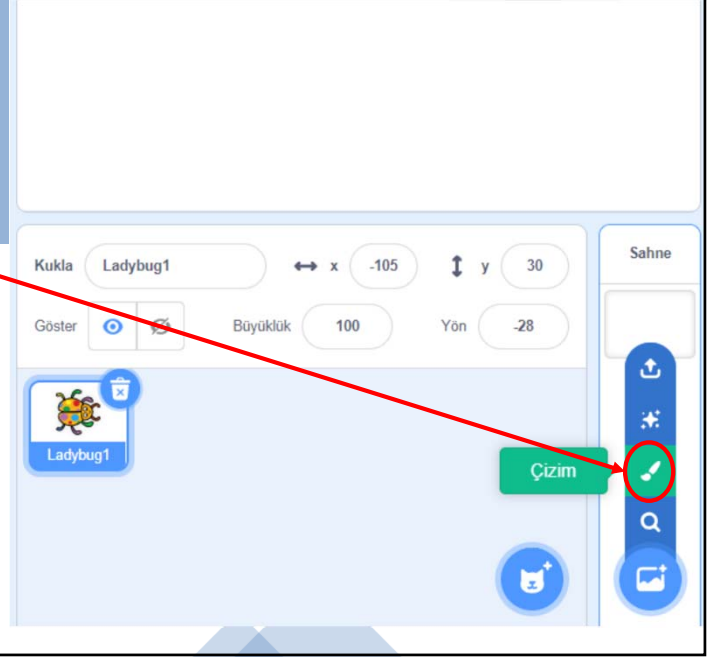
Fark ettiniz mi? Fare okunu ekranın dışına taşıdığımızda uğur böceği de ekranın dışına çıkıyor. Bunu engellemek için "Kenara geldiysen sek" tuşunu kullanabiliriz.

The image shows the Scratch code editor interface. On the left, there is a palette of blocks categorized into Hareket (Movement), Görünüm (Appearance), Ses (Sound), Olaylar (Events), Kontrol (Control), Algılama (Sensing), Operatörler (Operators), Değişkenler (Variables), and Bloklarım (My Blocks). The main workspace shows a script starting with a 'when clicked' event block, followed by a 'repeat' loop block. Inside the loop, there is a 'turn right' block, a 'move' block, and a 'when mouse cursor is over' block. The 'when mouse cursor is over' block is set to 'when mouse cursor is over' and has a 'turn right' block attached to it. The 'move' block is set to move 3 steps. A yellow arrow points from the text on the left to the 'when mouse cursor is over' block.

10

9

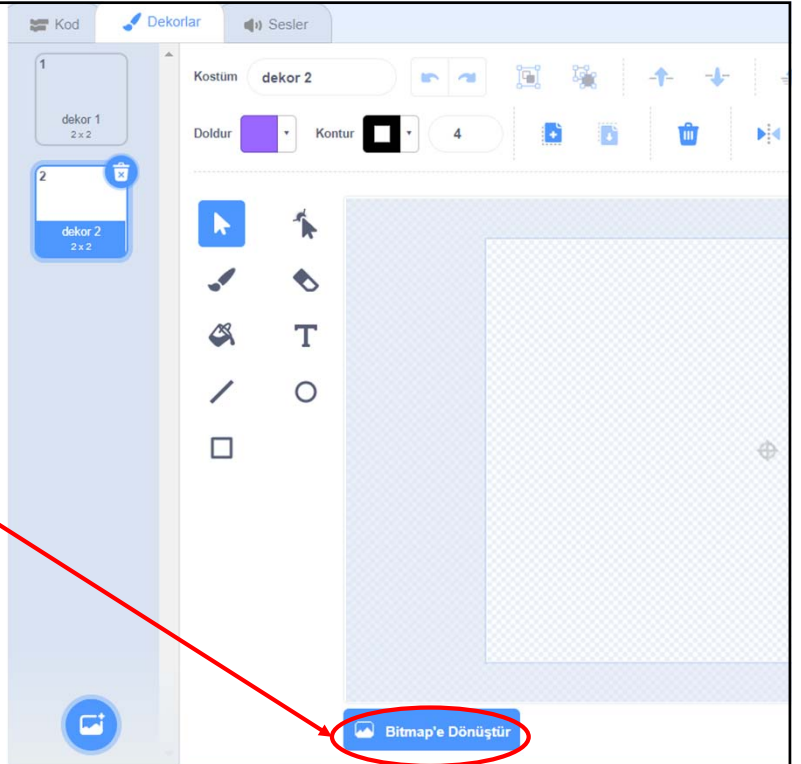
Şimdi fare imlecimizle oynatabildiğimiz bir uğur böceğimiz var. Haydi şimdi ona küçük bir labirent çizelim. Bunun için «Sahne» kısmından «Çizim»i seçmemiz gerekiyor.



11

10

Karşımıza Scratch'in çizim alanı çıktı. Buradan «Bitmap'e Dönüştür»ü seçelim. Öncelikle bu alanda çalışalım...



12

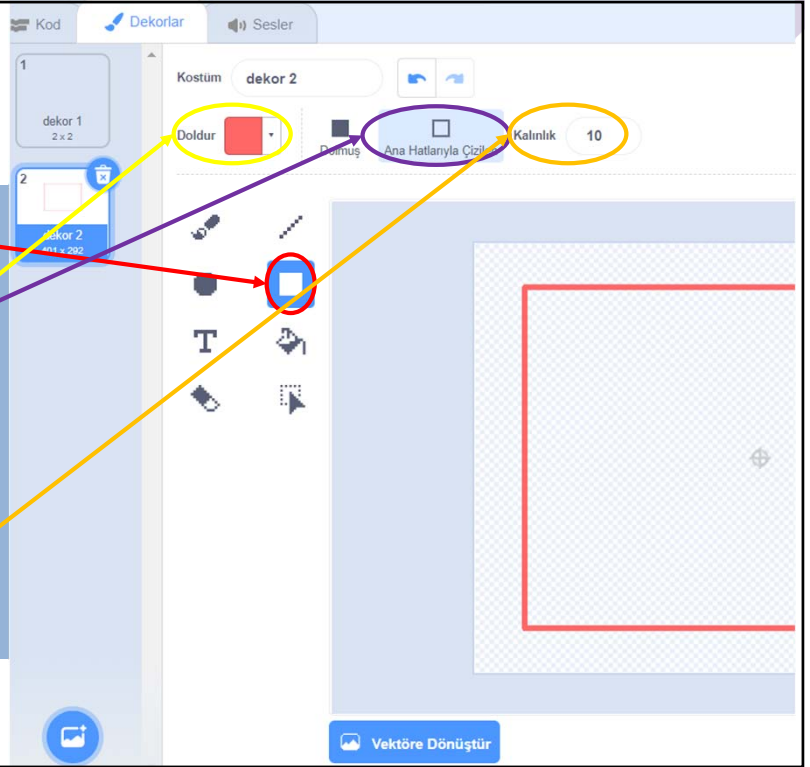
11

Bu simgeyi seçip bir dikdörtgen çiziyoruz.

«Ana Hatlarıyla Çizilen» seçeneğinizi seçiyoruz.

Renk belirliyoruz.

Dikdörtgenin çizgi kalınlığını da ayarlayabiliriz.

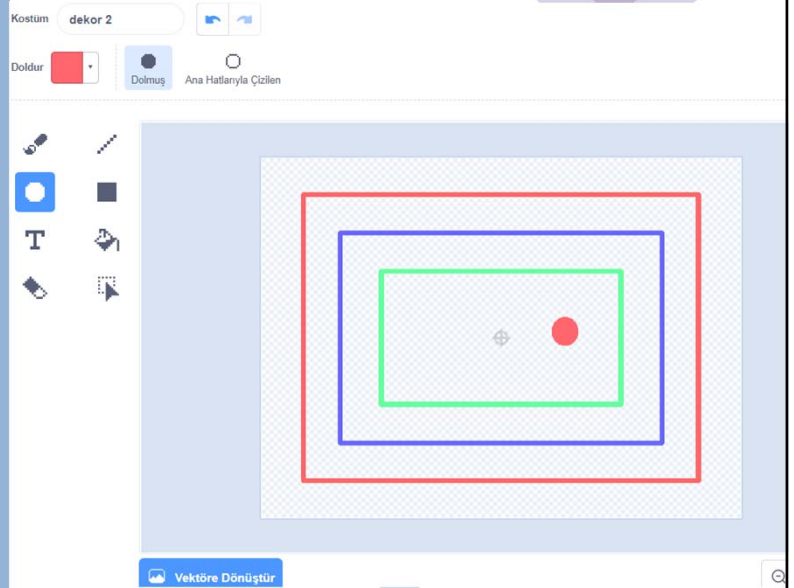


13

12

Şimdi iç içe farklı renklerde 2 dikdörtgen daha çizelim ve sonra yuvarlak seçeneğini seçerek içine bir nokta koyalım.

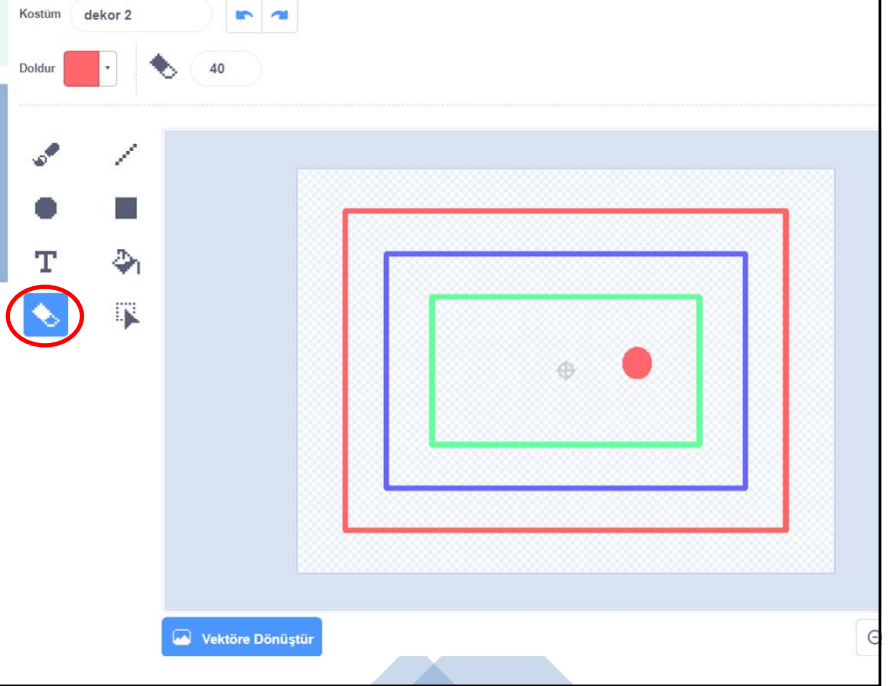
İçi dolu bir şekil (daire) ya da çember çizebiliriz...



14

13

Labirenti oluşturmak için bazı boşluklar oluşturmamız gerekecek. «Silgi» aracını seçelim...

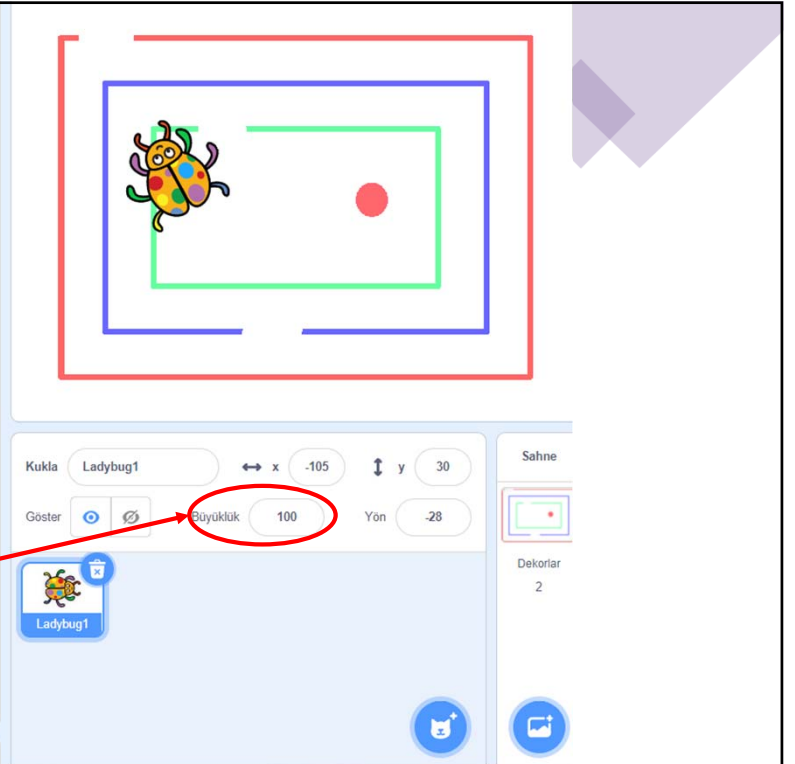


15

14

Silgiyle labirentin her bir katmanından dilediğimiz bir bölümü, uğur böceğinin geçebileceği kadar bir genişlikte silelim. Sildikten sonra labirentimiz yandaki şekilde görünebilir.

Proje ekranında gördüğümüz gibi uğur böceğimiz labirente göre oldukça büyük. Haydi onu biraz küçültelim. Bunun için uğur böceğini seçtiğimizde «Büyüklük» değerini değiştirelim.



16

15

Haydi Şimdi boşluk tuşuna bas ve farenle labirentin iÇinde bir tur dolaŐ. Bakalım duvarlara değmeden kırmızı noktaya ulaŐabilecek misin?



Dekorlardan sonra yeniden uğur bœeĐinin komutlarına dœnmek iÇin Kuklalar bœlmesi altındaki uğur bœeĐine tıklaman yeterli.



17

16

Oyunlarda bazen karakterlerimizi ok tuŐlarıyla da hareket ettiririz. Haydi Şimdi uğur bœeĐimizin ok tuŐları ile hareket etmesini sağlayalım.

Öncelikle programlama alanındaki kodlarımızı silelim. Sonra "... tuşu basılınca", "...yœnünde dœn"ve "... adım git" bloklarını ekleyelim.

Şu anda boşluk tuşuna bastığımızda uğur bœeĐimiz ekranın sağına doğru 10 adım gidiyor. Oysa biz ok tuŐları ile gösterilen yœne gitmesini istiyoruz.

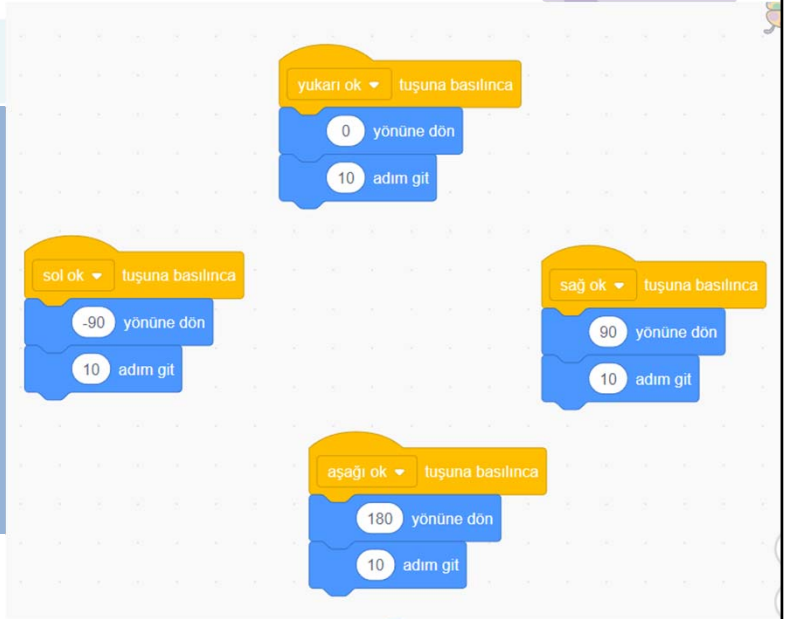
18

17

Bunun için «Boşluk tuşuna basılınca» kod bloğunun yanındaki oku kullanarak «Yukarı ok tuşuna basılınca» şeklinde değiştirelim.

Yukarı yöne gitmesi için «0 yönüne dön» olarak değiştirelim.

Şimdi farenin sağ tuşuna tıklayarak açılan menüden 4 kopya oluşturalım.

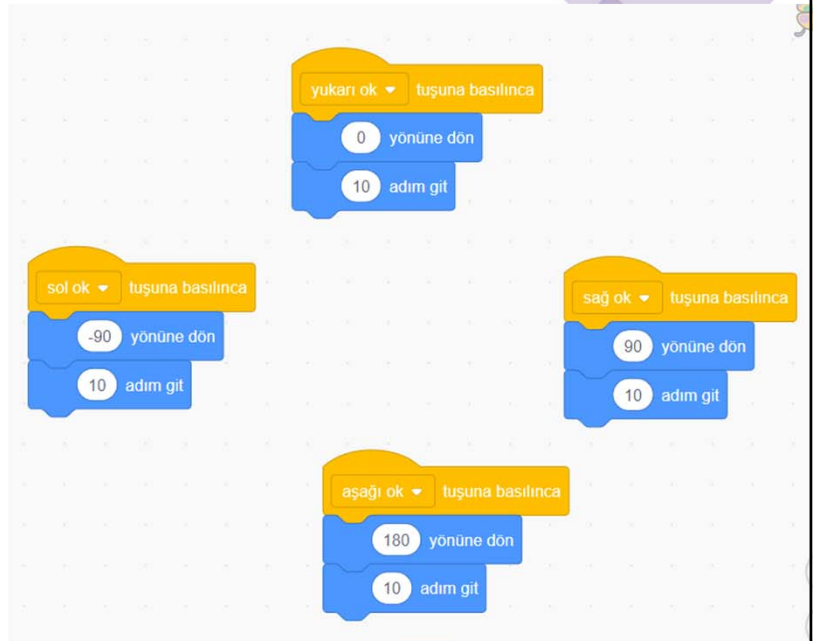


19

18

Her yön için bir kopya ve yönlere göre bloklarımızı hazırlayalım.

Artık uğur böceğimizi labirentin içinde okları kullanarak hareket ettirebiliriz!



20



KEŞFET!

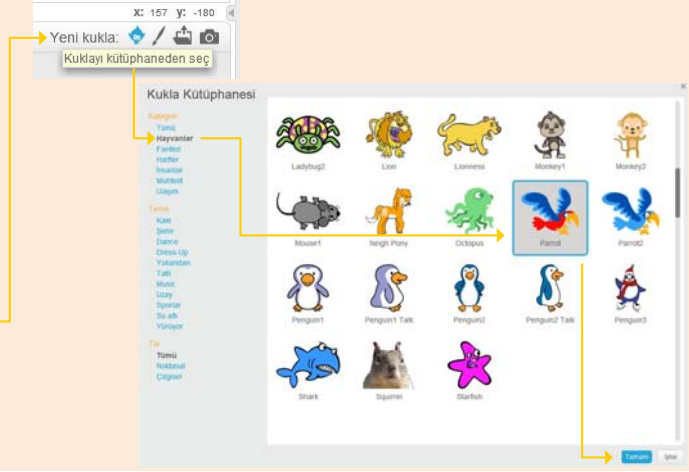
Sen yapsaydın neleri değiştirmek isterdin? Bugün öğrendiklerimizle bu projeyi değiştirebilirsin. Mesela:

- Uğur böceği yerine başka bir kukla kullanabilirsin.
- Kuklanın hızını değiştirebilirsin.
- Daha karmaşık labirentler çizebilirsin.
- Sahneyi değiştirebilirsin, yeni kuklalar ekleyebilirsin.

PAPAĞANI UÇURALIM

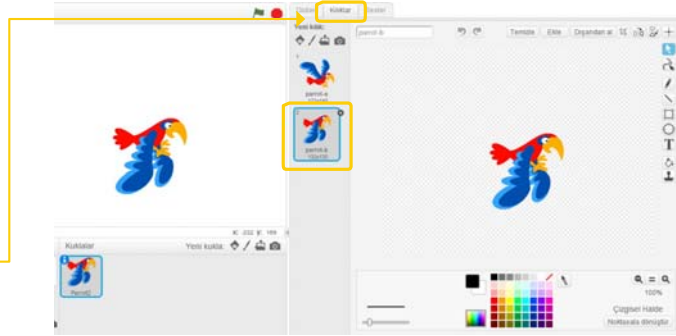
1

Bu çalışmamızda bir papağanın kanat çırparak uçmasını sağlayacağız. Bunun için öncelikle kelimizi bir önceki derste öğrendiğimiz gibi silelim. Sonra da kukla kütüphanesinden papağanlardan birini seçelim (Parrot ya da Parrot 2).



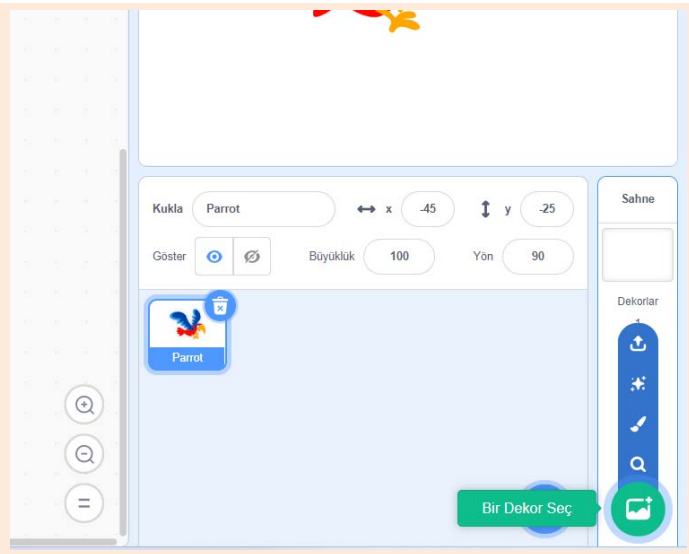
2

Kostümler sekmesine tıkladığınızda kuklamızın Parrot a ve Parrot b olarak bulunduğunu göreceksiniz. Papağanımızın uçması için bu iki şekli arka arkaya kullandığımız bir kod yazacağız.



3

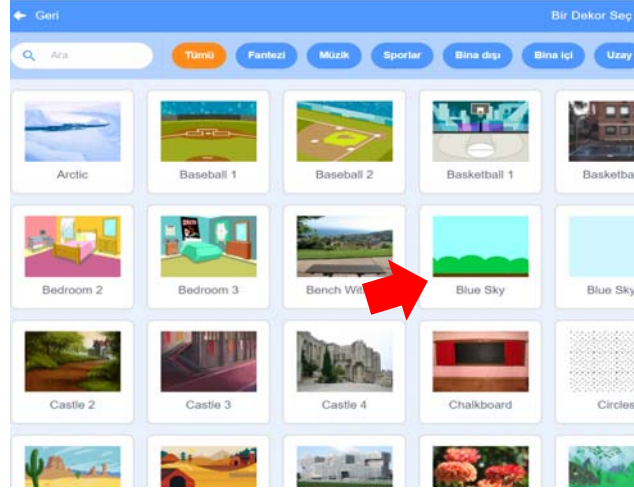
Papağanımızı uçurmadan önce sahnemizi hazırlayalım. Bunun için sahne bölümüne basıp sonrasında da «Bir Dekor Seç» ikonuna basarak dekor kütüphanesini açacağız.



PAPAĞANI UÇURALIM

4

Bluesky arka planını seçelim. Şimdi sahnemizde bu arka plan görünecek.



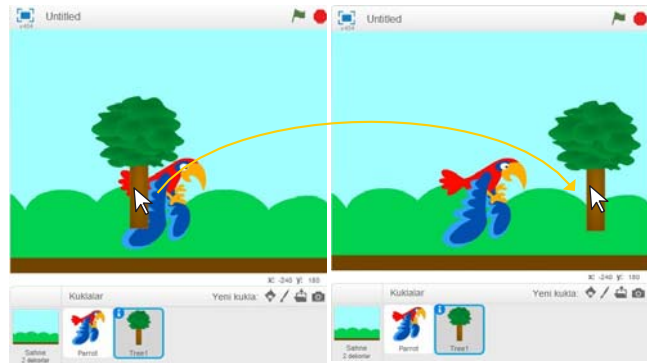
5

Şimdi sahnemize birkaç tane ağaç ekleyelim. Ağaçları da yine kukla kütüphanesinden ekleyeceğiz. Örnek olarak Tree 1 adlı ağacı seçtik, başka bir tane de seçebilirsiniz.



6

Ağacımızı tutup sürükleyerek dilediğimiz yere koyabiliriz.

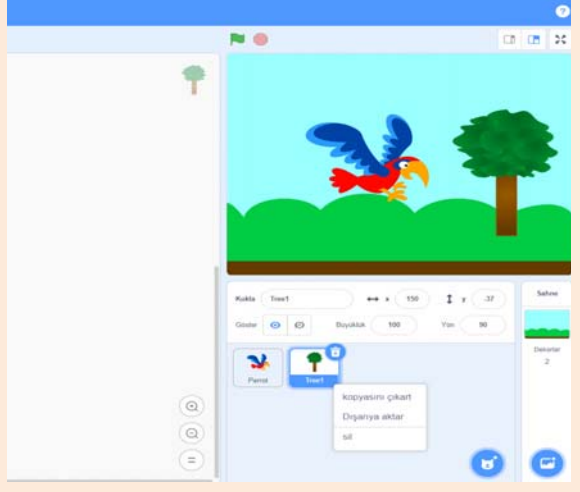


PAPAĞANI UÇURALIM

7

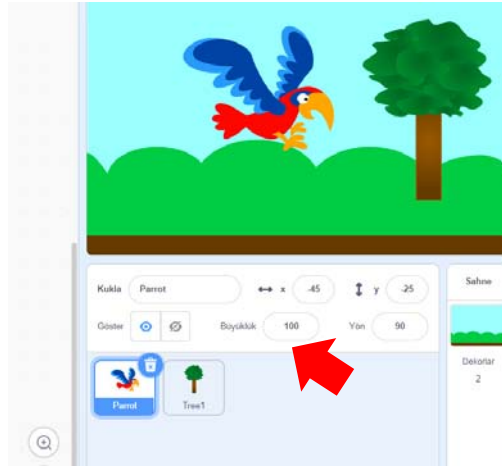
Şimdi yukarıdaki damga işaretine basıp yeniden Tree 1 kuklasına seçip sağ tuşa tıklayacağız ve «kopyasını çıkart» seçeneği ile ağacın kopyasını çıkarmış olacağız. Bunu bir kere daha tekrarlayalım.

Şimdi 3 tane ağacımız var. Fareyle sürükleyerek bunları istediğimiz gibi yerleştirebiliriz.



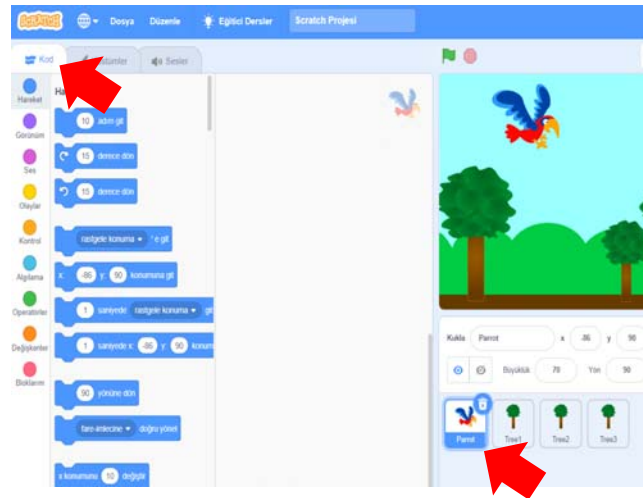
8

Kuşumuz da ağaçlar da sahneye göre biraz büyük kaldı, siz ne dersiniz? Kuklaların boyutunu değiştirmek için kuklayı seçtikten sonra «Büyüklük» değerini değiştirebilirsiniz. Mesela Papağan (Parrot) kuklası için 100 olan değeri daha küçük bir değer olarak değiştirin.




9

Sahnemiz hazır olduğuna göre şimdi sıra papağanımızı uçurmakta. Bunun için papağan kuklamıza tıklıyoruz ve «Kod» sekmesini açıyoruz.

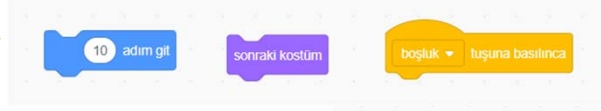


PAPAĞANI UÇURALIM

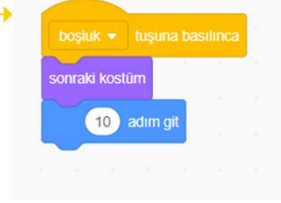
10

 Kod bloklarının hangi başlıklardan eklendiğini renklerine bakarak anlayabilirsiniz. Bu bloklar sırasıyla "Hareket", "Görünüm" ve "Olaylar" başlıklarından eklenmiştir.

İlk önce kuşumuzun nasıl uçtuğuna bakalım. Bu 3 blokla bir deneme yapmak ister misiniz?



Bu blokları şekildeki gibi düzenlediğimizde boşluğa her bastığında kuşumuz kanat çıparak ilerliyor. Ancak kuşun kesintisiz uçuşu için sürekli boşluk tuşuna basmamız gerekiyor.



Bu işi kuşun kendi yapması için bir tekrarlama tuşuna ihtiyacımız var.

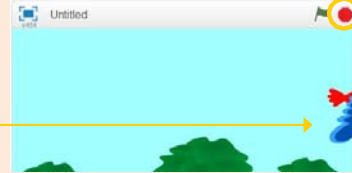



11

Papağanımızın sürekli uçuşu için sürekli tekrarla bloğunu sonraki kostüm ve 10 adım git bloklarının çevresine saracak şekilde yerleştirelim. Bakalım şimdi papağanımız nasıl uçuyor? Denemek için boşluk tuşuna basın!



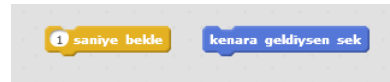
Bu blokları uyguladığımızda da bir sorun oluyor değil mi? Papağanımız çok hızlı hareket ediyor ve ekranın kenarına gelince takılı kalıyor.



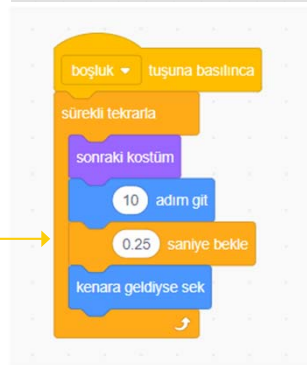
 Papağanı durdurmak için "Dur" tuşuna tıklayabilirsiniz.

12

Bu sorunları çözmek için 2 bloğa daha ihtiyacımız olacak. 1 saniye bekle tuşu kuşumuzun daha yavaş uçuşunu sağlayacak. Kenara geldiysen sek tuşu da ekranın içinde uçuşmasını.



Şimdi kuşumuz daha yavaş uçuyor. Ancak bu sefer de biraz fazla yavaş. Bunu düzeltmek için 1 saniye yerine 0.25 saniye bekle yazıyoruz. Bu rakamla oynarak hızın nasıl değiştiğine bakabilirsiniz.



PAPAĞANI UÇURALIM

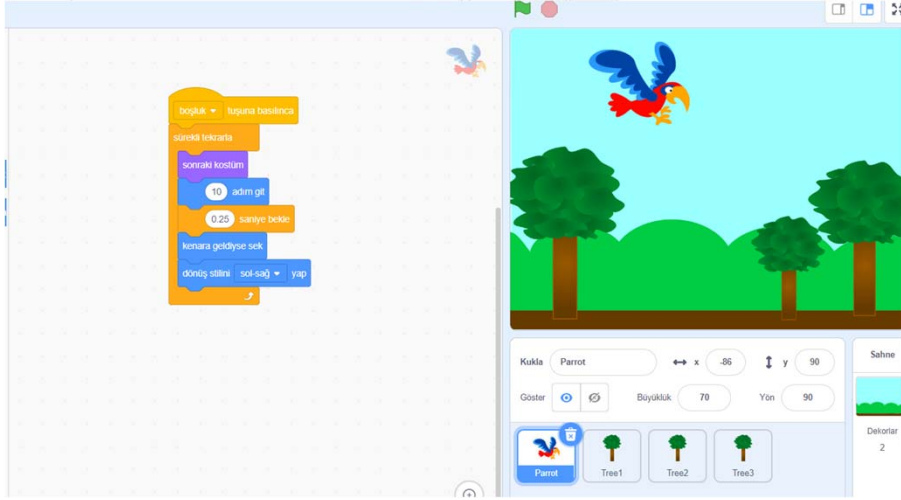
13

Bir başka sorununuz da kuşumuz kenara gelince dönüyor, ama bazen baş aşağı dönüyor. Bunu değiştirmek için bir tuş daha ekleyeceğiz.



14

İşte oldu! Papağanımız hazırladığımız sahnede kanatlarını çırparak uçuyor ve kenarlara geldiğinde geri dönüp o yönde uçmaya devam ediyor! Tebrikler!



KEŞFET!

Sen yapsaydın neleri değiştirmek isterdin? Bugün öğrendiklerimizle bu projeyi değiştirebilirsin. Mesela:

- Farklı kılıkları olan başka bir kukla seçebilirsin.
- Sahneyi değiştirebilirsin, başka kuklalar ekleyebilirsin.

6.2.12. Nesnelere Konuşuyor

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi
6. Sınıf - 28. Hafta

1

ŞAKACI PENGUEN

Videoyu seyredelim...
Videodaki eş zamanlı animasyonu Scratch ile
yapacağız...



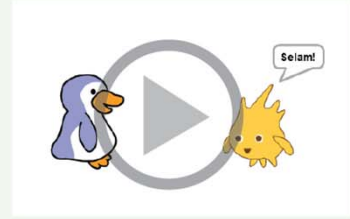
2

ŞAKACI PENGUEN

1

Bu çalışmada karakterlerimizin birbirleri ile konuşmalarını sağlayacak, aynı zamanda da bir sahneden diğerine nasıl geçebileceğimizi öğreneceğiz. Bunun için derste izlediğimiz Şakacı Penguen projesini hatırlamamız ya da yeniden izlememiz gerekiyor. Şimdi bu projeyi yeniden oluşturmaya çalışacağız. Bunun için 2 yöntemimiz var; konuşmaları zamanlamak ve habersal bloklarını kullanmak.

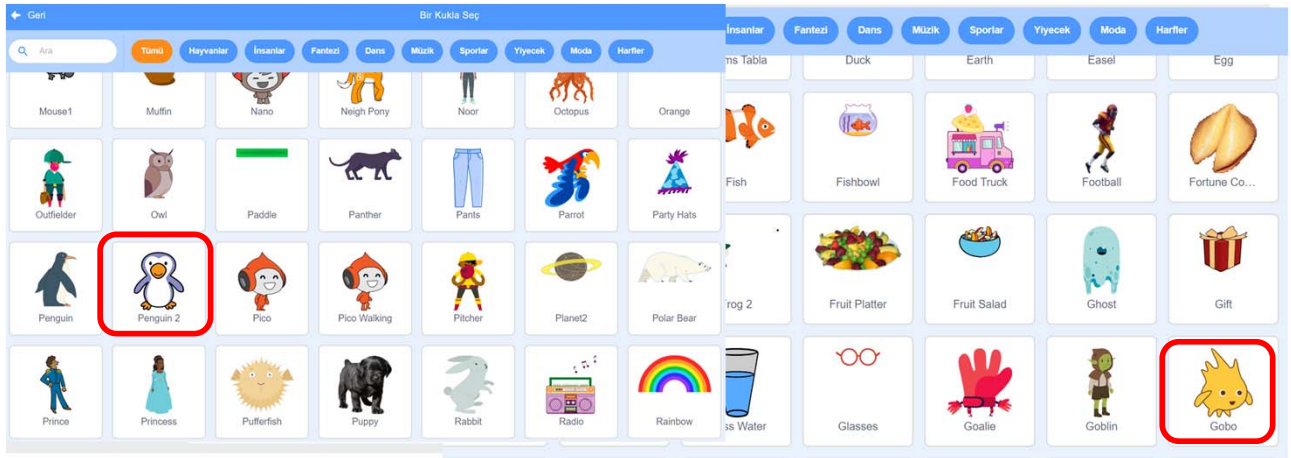
Biz ilk önce karakterlerimizin konuşmalarını zamanlayacağız.



3

2

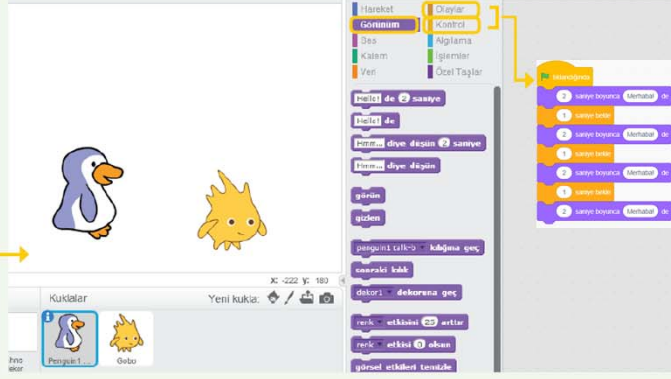
Projeye başlamak için kediyi silerek Penguen ve Gobo kuklalarını, kuklalara çift tıklayarak seçin.



4

3

Penguen kuklası için yanda gördüğünüz kodları bir araya getirin.



Kod bloklarındaki yazıları şekildedeki gibi düzenleyin.



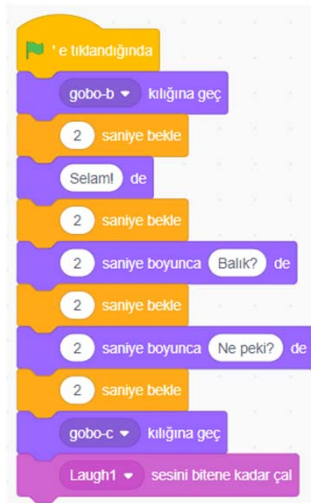
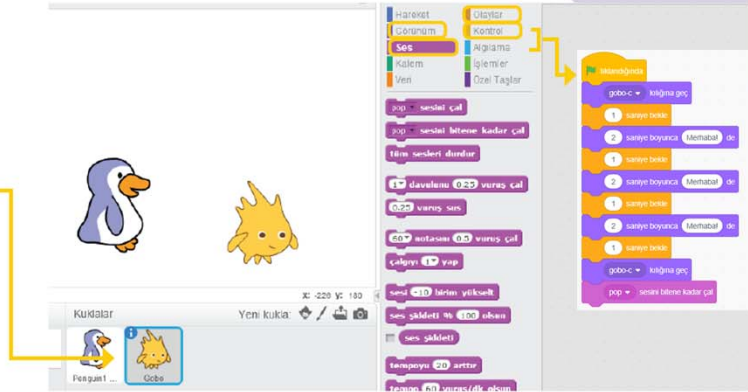
Blokların tek tek seçip ekleyebileceğiniz gibi kopyalayarak da çoğaltabilirsiniz.



5

4

Gobo kuklası için yanda gördüğünüz kodları bir araya getirin.



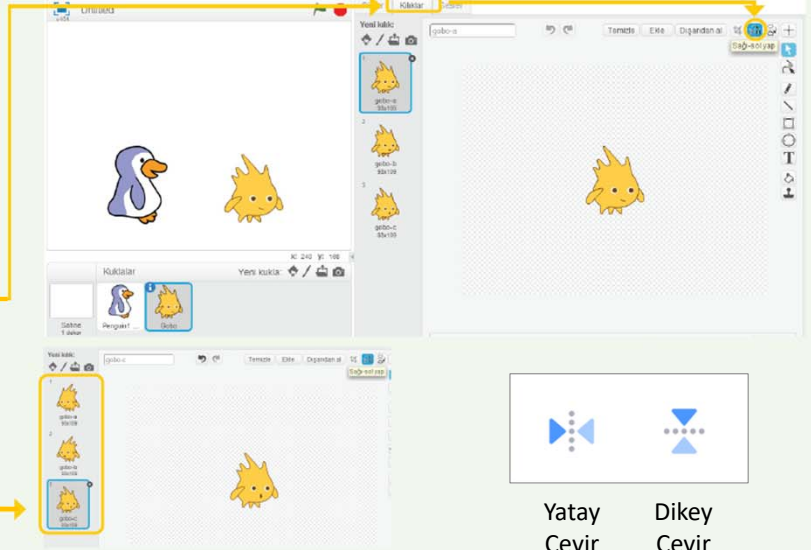
Kod bloklarındaki yazıları soldaki şekildeki gibi düzenleyin. "Laugh-female" sesi ses kütüphanenizde yoksa herhangi bir kakhaha sesi bulabilir ya da kendi sesinizi kaydedebilirsiniz.

Bayrağa bastığınızda ne oluyor?
Şakacı Penguen projeniz çalışıyor mu?

6

5

Şu anda Gobo ve Penguen birbirlerine bakmıyorlar. Bunu düzeltmek için Kostümler sekmesindeki "Yatay Çevir" tuşuna tıklayarak, Gobo'yu Penguen'e doğru döndürebiliriz. Bunu her kostüm için yapmamız gerekiyor.



7

6

Şimdi de ikinci yöntem olan "Habersal" bloklarını deneyelim.

"Habersal" blokları Scratch öğelerinin (kuklaların ve sahnelerin) birbirleri ile iletişim kurmalarını sağlar. Bir kukla için yazdığınız bloklar, "Habersal" komutu sayesinde diğer kuklaların eylemlerini de etkiler. Bir hareketi başlatmak için "... haberini sal" (haberi gönderir ve hemen eyleme geçmesini sağlar) ya da "... haberini sal ve bekle" (haberi gönderir ve sonraki eyleme dek bekler) komutları kullanılır ve şapkalı "... haberini gelince" komutu bu haberleri alarak bir sonraki eylemi gerçekleştirir. Örneğin bu projedeki gibi karşılıklı konuşmayı sağlamak için kullanılabilir.

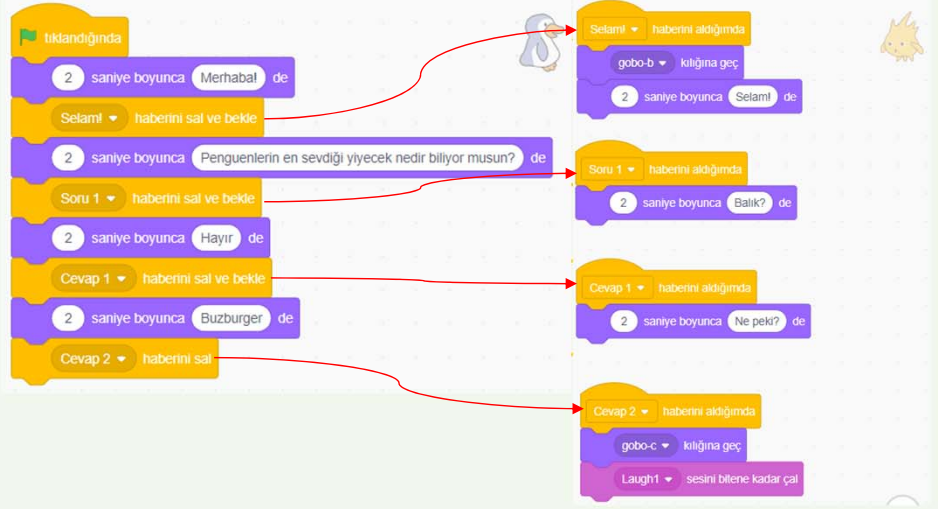
Sizce "Habersal" bloklarını kullanarak bu projeyi nasıl yazabiliriz?

8

7

İşte böyle!

Bu yöntemle Penguen ve Gobo komutları arasında bir iletişim kurmuş olduk. Penguen'in eylemleri Gobo'nun eylemlerini harekete geçirdi. Böylece Penguen ve Gobo sahnede iletişim kurarken perde arkasında da bizim yazdığımız komutlar iletişim kurdular.



9

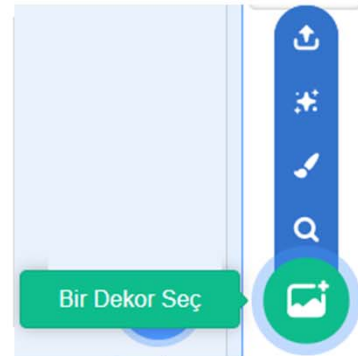
Sahne Dekorları Arasında Geçiş

1

Bir hikâye anlatmak için kullandığımız bir diğer öge de dekorlardır. Dekorlar hikâyeyi anlattığımız mekânı değiştirerek hikâyenin gidişatı hakkında bize bilgi verirler. Scratch'te sahne bölümünden farklı dekorları kullanarak biz de hikâyemizi zenginleştirebiliriz.

Şimdi biraz deneme yapalım.

Arka plan görsellerini seçmek için Scratch'in dekor kütüphanesini kullanabilir, fırça simgesine basarak kendi çiziminizi yapabilir, ya da bilgisayarınızda bulunan bir görseli buraya ekleyebilirsiniz. Hatta eğer isterseniz bilgisayarınızın kamerasını kullanarak kendi resminizi de çekebilirsiniz.

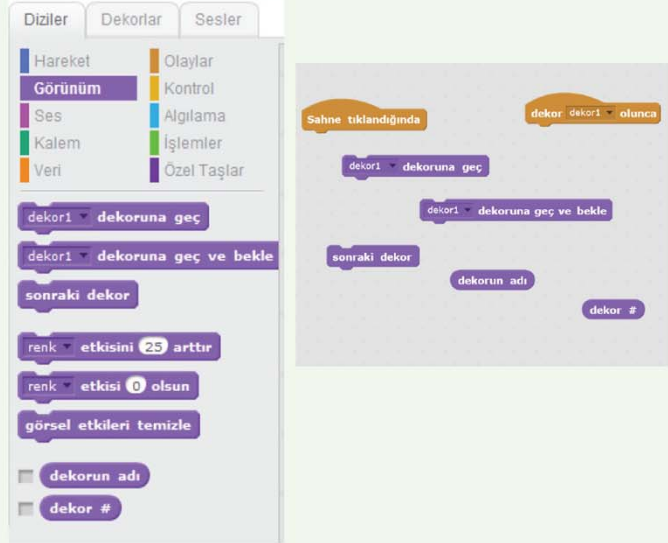


10

2

Görünüm ve olaylar gruplarındaki kod bloklarını kullanarak sahneler arasında geçiş sağlayabilirsiniz.

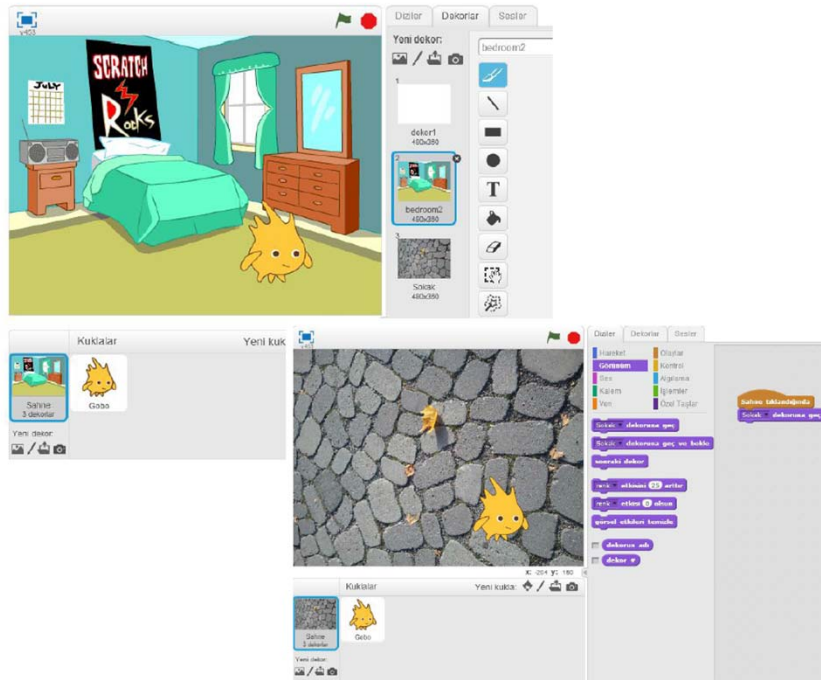
Unutmayın tıpkı kuklalar gibi sahnelerin de kendi kodlama alanı bulunur. Hem kuklalar için hem de sahneler için bloklar içinde "dekor" ögesine dair bloklar ile keşif yapın.



11

3

İki dekor arasında geçiş yapmak için seçmiş olduğumuz dekorların üzerine tıklamamız yeterlidir.



12

Yapalım...

- En az iki karakterin bulunduğu,
- Karakterlerin birbirleri ile konuştuğu,
- En az iki dekorun bulunduğu bir çalışma yapalım...

- Karakterlerin birbirine ne diyecek?
- Hangi dekorları kullanacaksın?
- Konuşmaları sağlamak için 'Habersal' bloklarını mı yoksa zamanlamaya mı kullanacaksın?

13

Bugün Ne Öğrendik?

14

6.2.13. Düşünen Bilgisayar

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi
6. Sınıf - 29. Hafta

1

Algılama

- fare-imlecine değiyor mu?
- rengine dokunuyor mu?
- rengi rengine değiyor mu?
- fare-imleci 'e mesafe
- Adın ne? diye sor ve bekle
- cevap
- boşluk tuşuna basıldı mı?
- fareye basılı mı?
- farenin x'i
- farenin y'si
- sürükleme modunu sürüklenebilir yap
- ses yüksekliği
- zamanlayıcı
- zamanlayıcıyı sıfırla

Algılama Bloğu

- Bu blok bize nesnelere birbiriyle iletişime geçmesini sağlayan işlemleri gerçekleştirmemizi sağlayan komutları sunar.
- Mesela yolda yürürken önümüze bir engel çıkınca ne yapacağımız bellidir.
- Burada yer alan komutlar da kuklalarımız için benzer durumlarda ne yapacağımızı belirlememizi sağlar.
- "Ağaca yaklaştığında" ya da "Ağaca dokununca" gibi komutlar yardımıyla projemizi daha gerçekçi hâle getirmemiz mümkündür.

2

Operatörler

+
-
*
/

1 ile 10 arasında rastgele sayı seç

> 50
< 50
= 50

ve
veya
değil

elma ve muz 'i birleştir

elma 'in 1 . harfı

elma 'in uzunluğu

elma bir 'i içeriyor mu?

İşlemler Bloğu

- Bu blokta yer alan komutlar matematiksel işaretleri projelerimizde kullanmamıza yardımcı olur. “+, -, *, /, =, >, <” gibi işlemleri bu blok yardımıyla projelerimizde kullanabiliriz.
- Algılama bloğundaki komutları kullanırken bize yardımcı olur.
- Bir oyun tasarlarken karşınıza çıkan engel bir renk içeriyorsa bu blokta yer alan komutlar yardımıyla gerekli tanımlamamızı yapabiliriz.

3

UZAYLIYLA SOHBET

1 Bugün bizimle konuşan bir uzaylı karakter yaratacağız. Projeye başlamadan önce şunlara karar vermelisiniz:

- Karakterinizin adı ne?
- Nerede yaşıyor?
- Nası bir karakter? Mutlu mu? Ciddi mi? Komik mi?

2 Kedi kuklasını silip bu kuklalardan birini seçin ve projenize başlayın.



Nano



Pico



Giga



Tera

3 Kendinize bir arka plan seçin. Dekor kütüphanesinde Uzay bölümünde bulunan bu görseli kullanabilir ya da uzaylı karakterinin bulunmasını istediğin başka bir dekor seçebilirsiniz.

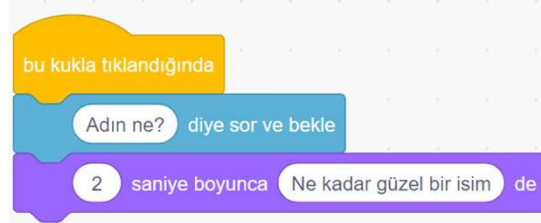


4

4

Haydi şimdi karakterimizin bizimle konuşmasını sağlayalım!

Karaktere tıklayın ve bu blokları kullanın. Açık mavi renkte olan Algılama bloklarından olan "Adın ne?" diye sor ve bekle



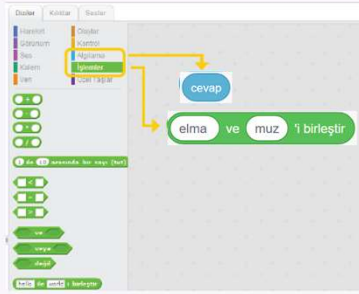
Bakalım işe yarıyor mu? Karakterine tıkla, sana Adın ne diye soracak, cevabı yaz ve bekle.

5

5

Karakterimiz her seferinde aynı cevabı veriyor "Ne güzel bir isim". İsmimizi öğrenip ona göre cevap vermesini de sağlayabiliriz. Bunu 3 adımda yapacağız.

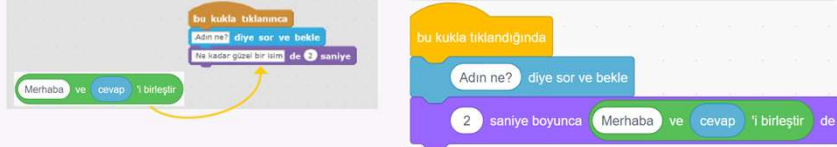
1. Algılama grubundan "cevap" tuşunu ve Operatörler grubundan "... ile ...i birleştir" kodlarını alalım.



2. Cevap tuşunu "muz" yazan yere sürükleyelim ve "elma" yazan yeri "merhaba" diye güncelleyelim.



3. Bu oluşturduğumuz bloğu "2 saniye boyunca de" tuşunun içine yerleştirelim.



Şimdi tekrar deneyelim. Nasıl oldu? Herhangi bir problem var mı? (Merhaba yazarken bir boşluk eklemen gerebilir.)

6

6

Bazen sorduğumuz ismi sonradan başka şeyler için kullanmak isteyebiliriz. Bu durumda “isim” adı altında yeni bir değişken oluşturabiliriz.

Değişkenler grubundan **bir değişken oluştur**'u seçiyoruz.

Ve açılan pencerede değişken adına “isim” yazıyoruz.

7

7

Yeni değişkenimiz Değişkenler grubunda oluştu.

Şimdi buradan “isim'i ... yap” tuşunu ve algılama grubundan “cevap” tuşunu çalışma alanımıza alalım.

“isim'i cevap yap” şeklinde iç içe yerleştirelim.

Yine operatörlerden isim tuşunu Merhaba ile “isim” i birleştir şeklinde güncelleyelim.

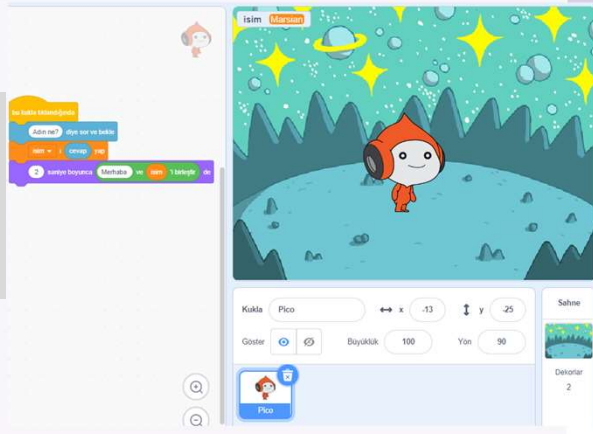
8

Şimdi kodumuzu bu şekilde değiştiriyoruz. Böylece cevap olarak yazdığımız isim bir değişken olarak saklandı ve biz onu farklı kodlar içinde de kullanabiliriz.

8

9

Değişkenlerimizden “isim”in yanındaki kutu seçili olduğunda isim değişkeni sahnemizde de görünüyor.



10

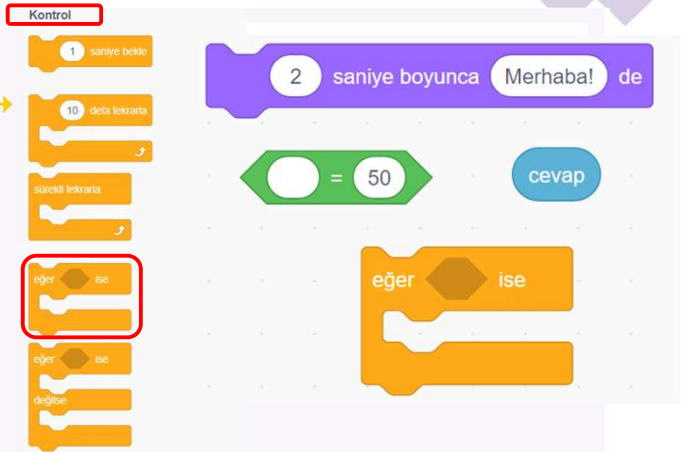
Oluşturduğumuz isim değişkenini başka kodlar için de kullanabiliriz demiştik. Şimdi karakterimizin başka bir soru daha sormasını sağlayalım.



9

11

Bu soruya cevabımız evet ise karakterimizin “harika” demesini istiyoruz. Bunun için bir “eğer” tuşu ve bir eşitlik tuşu kullanmamız gerekecek.



10

12

Bu kodu yazdığımızda ve karakterimizin soruya evet cevabı verirse harika demesini, başka bir cevap verirse hiçbir şey söylememesini sağlamış olduk.

Şimdi bir deneyelim.

```
eğer cevap = Evet ise
  2 saniye boyunca Harika de
```

```
bu kukla tıklandığında
  Adın ne? diye sor ve bekle
  isim i cevap yap
  2 saniye boyunca Merhaba ve isim 'i birleştir de
  Okula gidiyor musun ve isim 'i birleştir diye sor ve bekle
  eğer cevap = Evet ise
    2 saniye boyunca Harika de
```

11

13

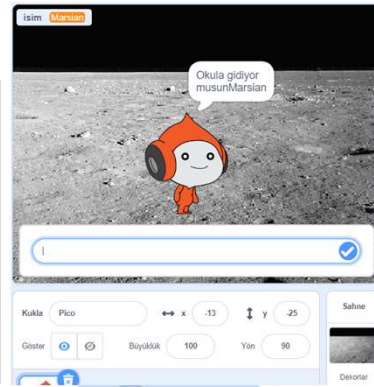
Başka bir cevap verdiğimizde de karakter bizi yanıtlasın istiyorsak bu sefer "eğer" bloğu yerine "eğer / değilse" bloğu kullanmamız gerekir. İşte böyle:

```
bu kukla tıklandığında
  Adın ne? diye sor ve bekle
  isim i cevap yap
  2 saniye boyunca Merhaba ve isim 'i birleştir de
  Okula gidiyor musun ve isim 'i birleştir diye sor ve bekle
  eğer cevap = Evet ise
    2 saniye boyunca Harika de
  değilse
    2 saniye boyunca Hmmm de
```

14

Pico'nun sorusuna cevap verdiğimizde dekorun değişmesini de sağlayabiliriz. Bunun için projemize yeni bir dekor eklemeliyiz. Bunu geçen hafta öğrenmiştik. Nasıl yapıldığını hatırlıyor musunuz?

Önce yeni dekorumuzu kütüphaneden seçiyoruz. Mesela "moon".



12

15

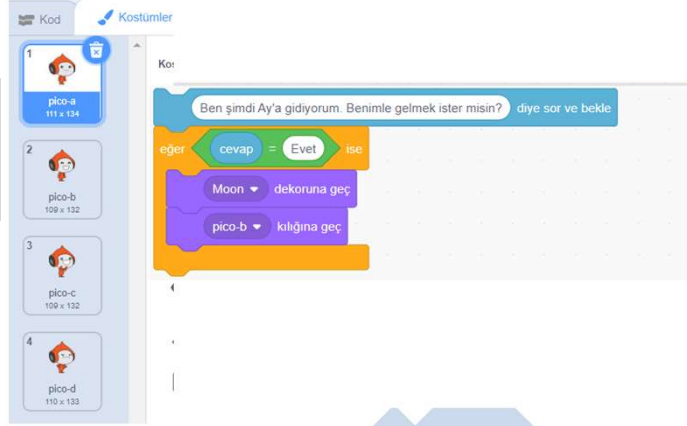
Dekor değişiminin bizim soruya verdiğimiz cevaba göre olmasını sağlayalım.



```
Ben Şimdi Ay'a gidiyorum. Benimle gelmek ister misin? diye sor ve bekle
eğer cevap = Evet ise
Moon dekoruna geç
```

16

Aynı zamanda karakterimiz de sevin sin. Bunun için Pico karakterinin güldüğü Pico-b kılığına geçiş yapılıyor.



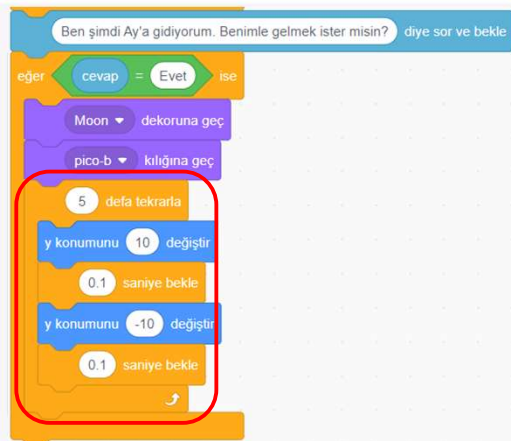
```
Kod Kostümler
1 pico-a 111 x 134
2 pico-b 109 x 132
3 pico-c 109 x 132
4 pico-d 110 x 133
Ben Şimdi Ay'a gidiyorum. Benimle gelmek ister misin? diye sor ve bekle
eğer cevap = Evet ise
Moon dekoruna geç
pico-b kılığına geç
```

13

17

Hatta karakterimizi sevinçten zıplatmayı da baŐarabiliriz.

Şimdi bir deneyelim.



```
Ben Şimdi Ay'a gidiyorum. Benimle gelmek ister misin? diye sor ve bekle
eğer cevap = Evet ise
Moon dekoruna geç
pico-b kılığına geç
5 defa tekrarla
y konumunu 10 değiştir
0.1 saniye bekle
y konumunu -10 değiştir
0.1 saniye bekle
```

14

18

Projemizi başlattığımızda uzay dekorunda ve Pico'nun ilk kılığında olmasını sağlamak için bu kodları projemizin başına eklememiz gerekiyor.

```
bu kukla tıklandığında
Space dekoruna geç
pico-a kılığına geç
Adın ne? diye sor ve bekle
isim = cevap yap
2 saniye boyunca Merhaba ve isim i birleştir de
Okula gidiyor musun? ve isim i birleştir diye sor ve bekle
eğer cevap = Evet ise
2 saniye boyunca Harika de
değilse
2 saniye boyunca Hmm de
Ben şimdi Ay'a gidiyorum. Benimle gelmek ister misin? diye sor ve bekle
eğer cevap = Evet ise
Moon dekoruna geç
pico-b kılığına geç
```

15

19

Ve projemiz en sonunda böyle görünecek.

```
bu kukla tıklandığında
Space dekoruna geç
pico-a kılığına geç
Adın ne? diye sor ve bekle
isim = cevap yap
2 saniye boyunca Merhaba ve isim i birleştir de
Okula gidiyor musun? ve isim i birleştir diye sor ve bekle
eğer cevap = Evet ise
2 saniye boyunca Harika de
değilse
2 saniye boyunca Hmm de
Ben şimdi Ay'a gidiyorum. Benimle gelmek ister misin? diye sor ve bekle
eğer cevap = Evet ise
Moon dekoruna geç
pico-b kılığına geç
5 defa tekrarla
y konumunu 10 değiştir
0.1 saniye bekle
y konumunu -10 değiştir
0.1 saniye bekle
```

16

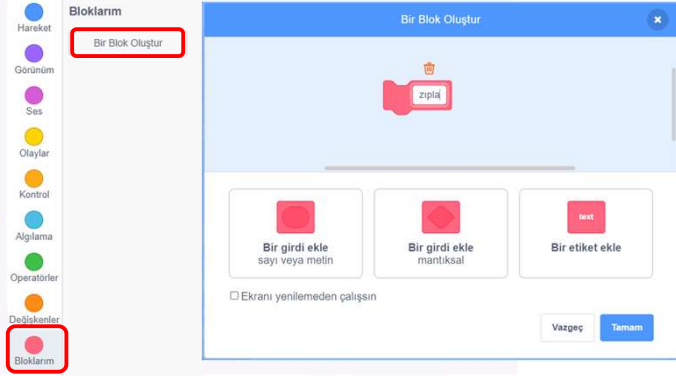
20

Şimdi size bir ipucu daha, kuklamız Pico'yu zıplattmak için bu kodu kullanmıştık hatırladınız mı? Bunu projemizde bir zıplama fonksiyonu olarak tanımlayabiliriz, böylece her seferinde bu kodu kullanmamıza gerek kalmaz.



21

Bunun için özel Bloklarım grubuna gidip "Bir blok oluştur" a basıyoruz ve zıpla diye bir blok oluşturuyoruz.



17

22

Tanımla (zıpla) diye bir tuş çıkacak karşımıza oraya zıplama kodumuzu yazıyoruz.



23

Projelerde yazdığımız kod bloklarını bir taş olarak tanımlamak ve kullanmak bize oldukça zaman kazandırır. Tıpkı "tekrarla" blokları ile kullandığımız döngüler gibi, yeni oluşturacağımız taşlar da uzun ve büyük projelerin altından kalkmamızı kolaylaştırır.



18

Projemizde küçük bir değişiklik yapalım: Pico verdiği cevaplardan sonra zıplasın...

19

23 NİSAN

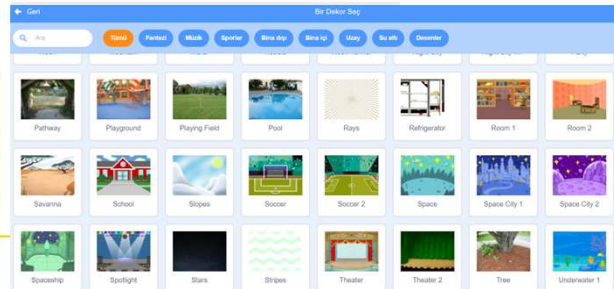
1

Merhaba arkadaşlar, 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı için bir proje hazırlayacağız.



2

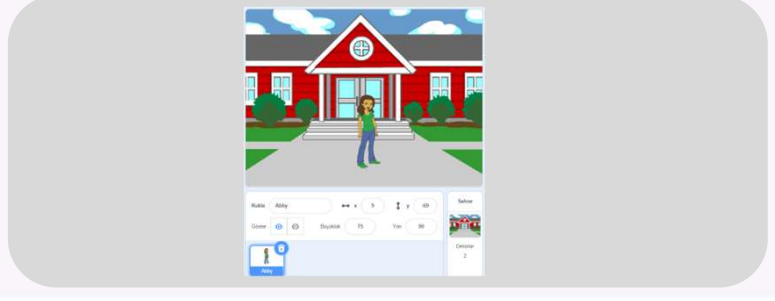
Öncelikle yeni dekor kısmından bir okul dekoru seçelim. School dekoru gayet uygun.



20

3

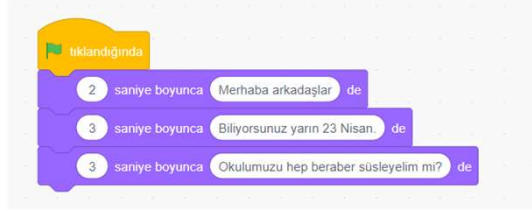
Sonra yeni bir kukla ekleyelim. Bu işlem için daha önce öğrendiğimiz şekilde kedi kuklasını siliyoruz ve Abby isimli kuklayı seçiyoruz. Boyutunu biraz küçültürük dekor ile uyumlu hâle getiriyoruz.



4

Projemiz 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı için okulu süslemek. Abby bize yol gösterecek. Abby'nin proje başında kısa bir açıklama yapmasını istiyoruz. Bunun için Abby 'i konuşturmalıyız.

Görünüm sekmesini seçerek en üstteki Konuşma taşından alt alta üç tane ekliyoruz. Sürelerini sırasıyla 2 saniye, 3 saniye ve 3 saniye olarak ayarlıyoruz. En üstteki konuşma sekmesine "Merhaba arkadaşlar" yazıyoruz. İkinci sekmeye ise "Biliyorsunuz yarın 23 Nisan" yazıyoruz. Son sekme de "Okulumuzu hep beraber süsleyelim mi?" yazıyoruz.



21

5

Konuşma kısmından sonra projemize biraz hareket katmak için Abby'nin yerini değiştirelim. Bunun için hareket sekmesinde yer alan "... saniyede ... 'a git" kodunu kullanabiliriz. Yeni yerini belirlemek için x'e -200 y'ye ise -120 yazıyoruz. Belirttiğimiz noktaya 2 saniyede gitmesini istediğimiz için ilk kutucuğa 2 yazıyoruz.

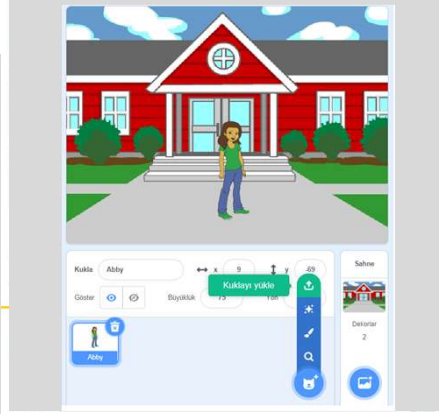


22

6

Artık okulun süslenmesi kısmına geçebiliriz. Ancak küçük bir problemimiz var. Scratch kütüphanesinde yer alan kuklalardan okul süslemesi için kullanabileceğimiz çok az. Bu nedenle bazı kuklaları kendimiz bulmalıyız. Bunun için bilgisayarımızda bulunan bayrak ve afişleri kullanacağız.

Eğer bilgisayarınızda bayrak ve afiş yoksa İnternet'ten de indirebilirsiniz. Kukla ekleme kısmında 'kuklayı yükle' kısmını tıklayarak resimleri ekleyelim.



7

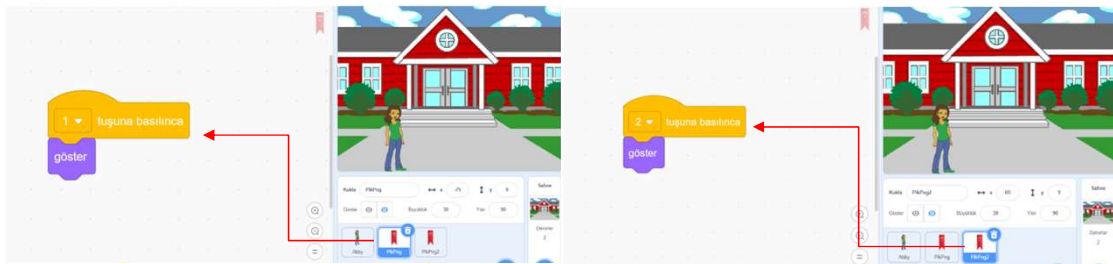
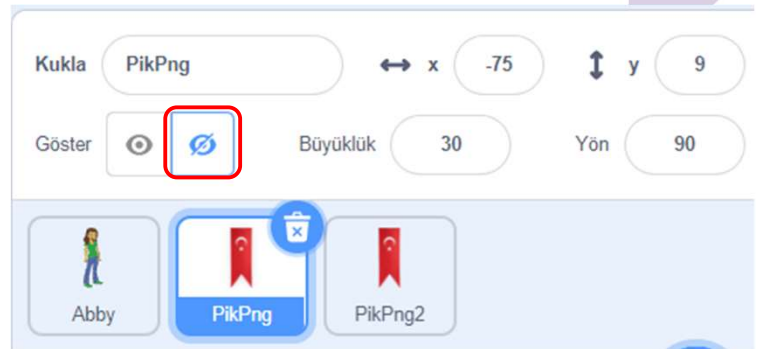
Eklediğimiz bayrak resmini okula göre küçültüp sol tarafa yerleştiriyoruz. İki tane bayrak kullanacağımız için 'kopyasını çıkart' seçeneğini kullanarak 2. bayrağımızı elde edebiliriz. İkinci bayrağımızı da sağ tarafa yerleştirelim.



23

8

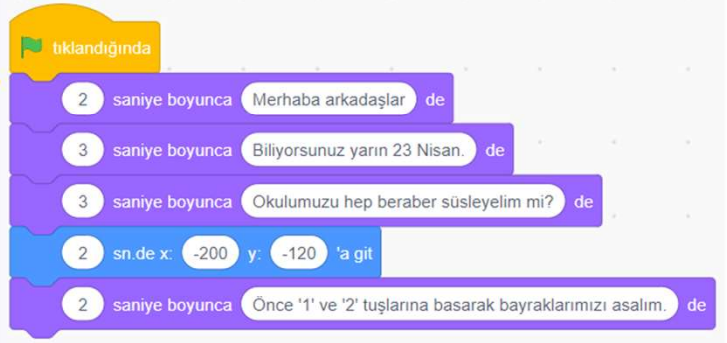
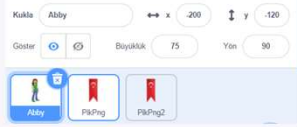
Bayraklarımızın biz isteyince görünmesini sağlamak için önce bayrak kuklalarını seçip gizle seçeneğini seçiyoruz... Daha sonra olaylar bölümünden "... tuşuna basılınca" sekmesini ve hemen altına görünüm bölümünden "görün" sekmesini ekliyoruz. Buradaki boşluğa bir bayrak için "1" diğer bayrak için "2" değerlerini yazıyoruz.



24

9

Tekrar Abby'ye dönerek talimatları söyletelim. Daha sonra bayrak kuklalarımızı seçerek birinci bayrağımızı 1 tuşuna, ikinci bayrağımızı 2 tuşuna basılınca görünecek şekilde ayarlıyoruz.



25

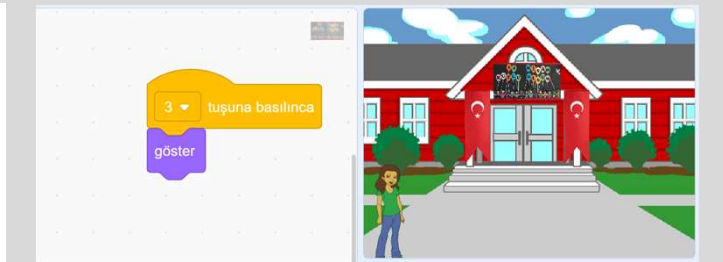
10

Abby'nin işlemler sırasında bizi beklemesi için küçük bir ekleme yapmamız gerekiyor. Bunun için 'kontrol' sekmesinden 'olana kadar bekle' komutunu, içine de algılama sekmesinden 'boşluk tuşuna basıldı mı?' komutunu ekleyelim. Biz bayraklarımızın 1 ve 2 tuşuna basılınca görünmesini istediğimiz için boşluk tuşu kısmını 2 şeklinde değiştiriyoruz. Böylece Abby biz 2 tuşuna basmadan bir sonraki adıma geçmeyecek.



11

Okulumuzu süslemek için bir de 23 Nisan afişi asalım. Bayraklarda yaptığımız gibi bilgisayarımızdan 23 Nisan afişi bularak projemize ekliyoruz. Afişi, kapının üst tarafındaki boşluğa yerleştirebiliriz. Yine bayraklarda olduğu gibi bir tuşa basılınca görünmesi için ayarlıyoruz. Afişimizin biz isteyince görünmesini sağlamak için önce bayraklarda yaptığımız gibi afiş kuklasının üzerine sağ tıklayarak gizlen seçeneğini işaretliyoruz. Daha sonra olaylar bölümünden "... tuşu basılınca" sekmesini ve hemen altına görünüm bölümünden "görün" sekmesini ekliyoruz. Bayraklarda 1 ve 2 tuşlarını kullanmıştık. Bu defa 3'ü seçelim.



26

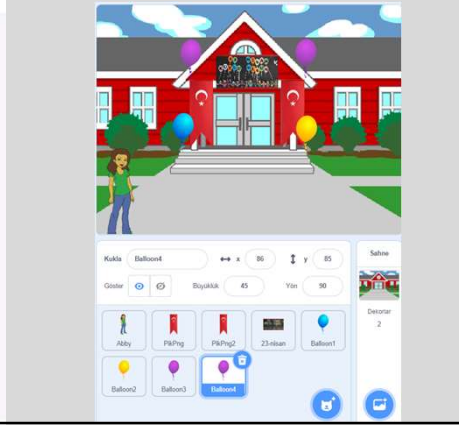
12

Adımlar arası geçişlerin çok hızlı olmaması için Abby kuklası üzerine, eklediğimiz kod bloklarına "1 saniye bekle" komutunu ekliyoruz.

```
İhtiyaçlarında
2 saniye boyunca Merhaba arkadaşlar de
3 saniye boyunca Biliyorsunuz yarın 23 Nisan de
3 saniye boyunca Okulumuzu hep beraber süsleyelim mi? de
2 sı de x -200 y -120 'a git
2 saniye boyunca Önce '1' ve '2' tuşlarına basarak bayraklarımızı asalım de
2 tuşuna basıldı mı? olana kadar bekle
1 saniye bekle
2 saniye boyunca Şimdi '3' tuşuna basarak afişimizi asalım de
3 tuşuna basıldı mı? olana kadar bekle
1 saniye bekle
```

13

Okulumuza 4 tane de balon asarak süslememizi tamamlayalım. Bunun için Scratch kütüphanesinde bulunan balonları kullanabiliriz. Balonun 4 farklı rengi var. Kılıklar kısmından istediğimiz rengi seçebiliriz. Balonları da okula göre küçülttükten sonra giriş kapısının 4 tarafına yerleştiriyoruz. Ardından diğer kuklalarda olduğu gibi istediğimiz zaman görünmeleri için gizliyoruz. Bu işlemi tüm balonlar için yapmayı unutmamalıyız. Balonlarımızı da her birini 4 tuşuna basılınca görünecek şekilde ayarlıyoruz.



27

14

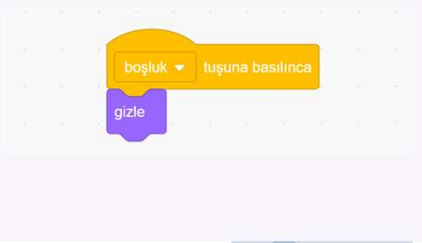
Abby'i seçiyoruz. "Şimdi 3'e basarak afişimizi asalım" demesi için bir konuşma komutu ekliyoruz.

Bayrak süslemesinde Abby'nin bizi beklemesi için bir kod yazmıştık. Bu kodu tekrar kullanacağız. Bu nedenle koda sağ tıklayıp kopyasını çıkartabiliriz. Abby'nin balonlarımızı asana kadar beklemesi için "4 tuşu basılı olana kadar bekle" komutunu ekliyoruz. Son olarak Abby bize teşekkür etsin.

```
İhtiyaçlarında
2 saniye boyunca Merhaba arkadaşlar de
3 saniye boyunca Biliyorsunuz yarın 23 Nisan de
3 saniye boyunca Okulumuzu hep beraber süsleyelim mi? de
2 sı de x -200 y -120 'a git
2 saniye boyunca Önce '1' ve '2' tuşlarına basarak bayraklarımızı asalım de
2 tuşuna basıldı mı? olana kadar bekle
1 saniye bekle
2 saniye boyunca Şimdi '3' tuşuna basarak afişimizi asalım de
3 tuşuna basıldı mı? olana kadar bekle
1 saniye bekle
2 saniye boyunca Son olarak '4' tuşuna basarak balonlarımızı asalım de
4 tuşuna basıldı mı? olana kadar bekle
1 saniye bekle
2 saniye boyunca Teşekkür ederim arkadaşlar de
```

15

Proje sonunda okulun ilk baştaki hâline dönmelerini istediğimiz için tüm süsleri kaldıralım. Bunun için süs olarak yerleştirilen bütün kuklaların, boşluk tuşuna basınca gizlenmesini istiyorum. Projenin sonunda, süs olarak yerleştirilen tüm kuklalarımızın gizlenmesi için kodlama alanlarına yandaki blokları ekliyoruz. Böylece süs olarak yerleştirilen tüm kuklalarımızın gizlenmesini sağlamış oluruz.



28

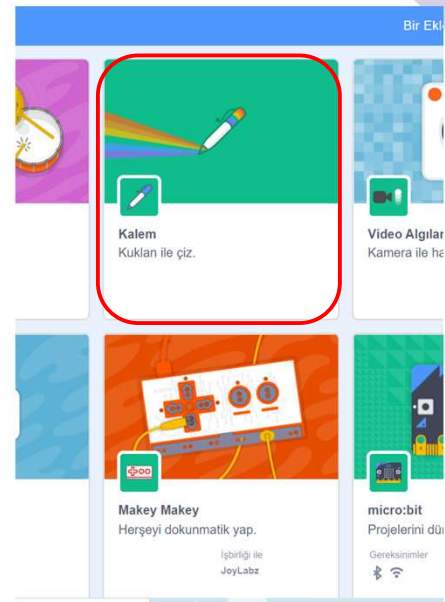
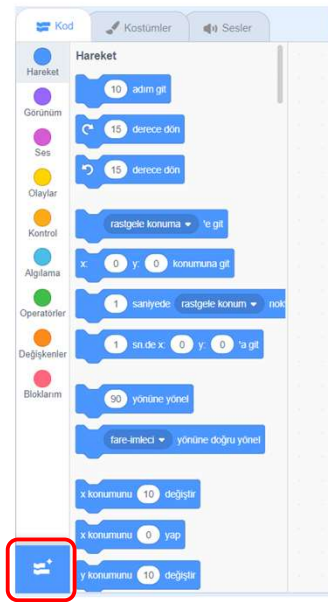
6.2.14. Çizim Yapıyorum

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi
6. Sınıf - 30. Hafta

1

ÇİZİM YAPIYORUM

Başlamadan önce kalem eklentisini ekleyelim...



2

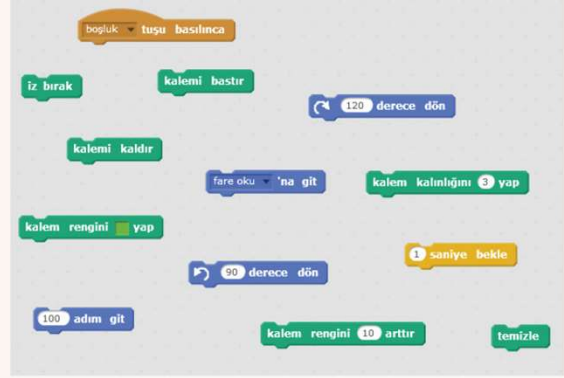
ÇİZİM YAPIYORUM

1

Kalem Grubu taşlarını kullanarak kuklalarımızla çizimler yapabiliriz.



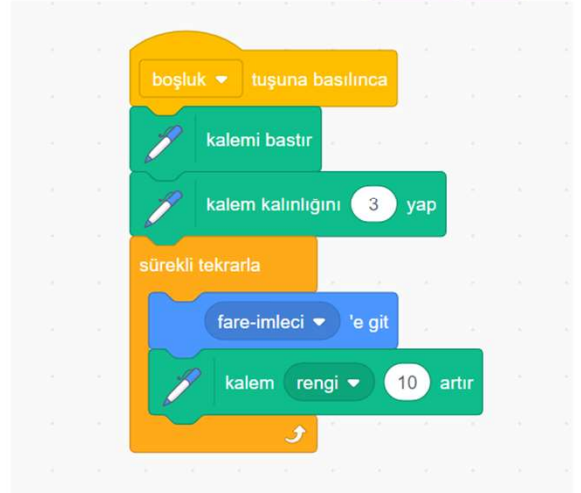
Bir deneme yapalım mı? Yandaki blokları kullanarak neler yapabiliriz?



3

2

Eğer kuklamızın fare okunu izleyip çizim yapmasını istersek bu kodu kullanabiliriz.

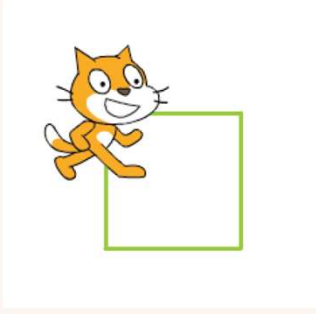


4

3

Şimdi de kuklamıza bir kare çizdirelim. Önce az önce çizdiklerimizi silmek için boşluk tuşu basılınca ekranın temizlenmesini sağlayalım.

Kare çizmek için kuklamızın önce bir çizgi çizip dik açıda 90 derece dönmesi gerekli, karenin 4 kenarı olduğu için bunu 4 kez tekrarlayacağız.



“100 adım git” ve “90 derece dön” adımlarını kopyalayarak kodumuzu daha hızlı şekilde yazabiliriz.

```
boşluk tuşuna basılınca  
tümünü sil  
tıklandığında  
kalemi bastır  
kalem kalınlığını 3 yap  
100 adım git  
90 derece dön  
100 adım git  
90 derece dön  
100 adım git  
90 derece dön  
100 adım git  
90 derece dön  
kalemi kaldır
```

5

4

Aynı şeyi tekrarlamamız gerektiğinde kodu uzun uzun yazmak (ya da tek tek kopyalamak) yerine tekrarlar bloğunu kullanabiliyorduk.

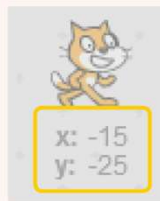
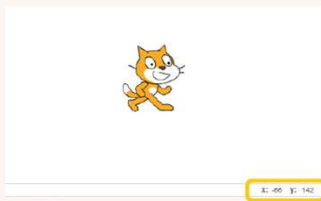
Tek sorun her şey biraz hızlı oluyor ve biz çizimi göremiyoruz, bunun için araya biraz da zaman ekleyelim.

İşte kuklamız yeniden kare çiziyor!

```
tıklandığında  
kalemi bastır  
kalem kalınlığını 3 yap  
4 defa tekrarla  
100 adım git  
90 derece dön  
1 saniye bekle  
kalemi kaldır
```

5

Şimdi de Scratch ekranında kuklamızın yerini daha iyi anlamamızı sağlayacak bir konuya bakalım. Scratch ekranında karşımıza pek çok kez çıkan x ve y'lerin ne anlama geldiğini biliyor musunuz?



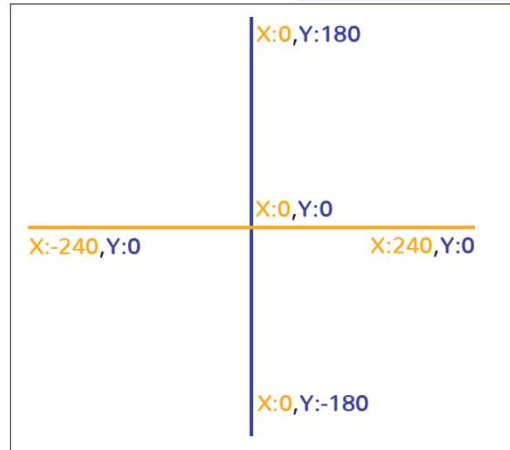
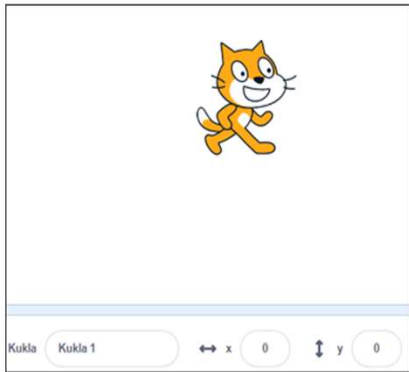
```
x konumunu 10 değiştir  
x konumunu 0 yap  
y konumunu 10 değiştir  
y konumunu 0 yap
```

6

6

Scratch sahnesinde kuklaların konum veya hareketlerini belirlemek için yandaki şekilde bir konum belirleme sistemi vardır.

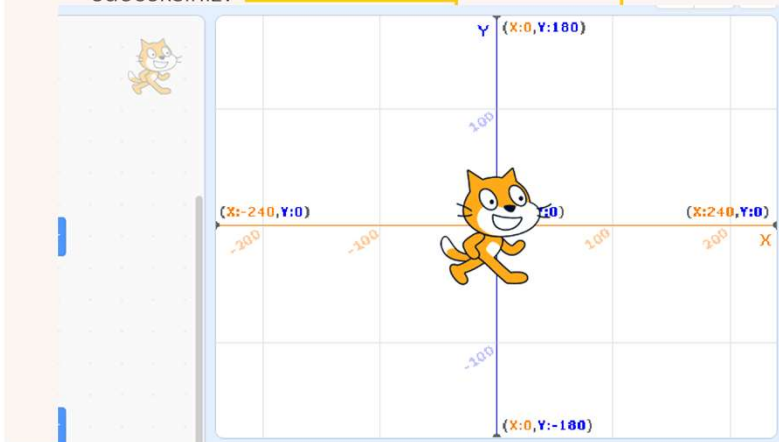
Bu sistem bize bir kuklanın konumu hakkında bilgi verir. x yatay konumunu, y ise dikey konumunu söyler. Sahnenin tam ortası, x ile y'nin kesişim noktası için x : 0 y: 0 'dır.



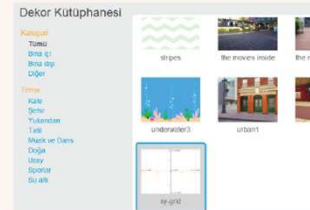
7

7

Kedi kuklasının altında yer alan x ve y değerleri bize kedinin yerini söyler, proje ekranının altındaki değerler ise fareyi takip eder. Şimdi fareyi takip edip alttaki sayılara bakın bakalım, neler fark edeceksiniz?



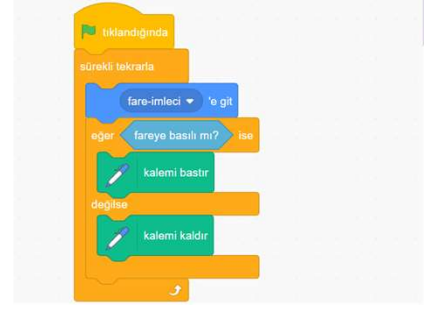
Konum görselini Dekor Kütüphanesi'nden seçebilirsiniz.



8

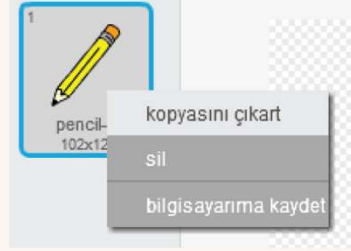
4

Yandaki şekilde verilen kod bloklarını kalem kuklasına eklediğimizde, ekrana gülen yüz çizebileceğimiz bir program hazırlamış olacağız.



5

Şimdi de başka renkli kalemler daha yapalım. Bunun için kılıklar sekmesinden sarı kalem kılığımızın iki kopyasını çıkartıyoruz.

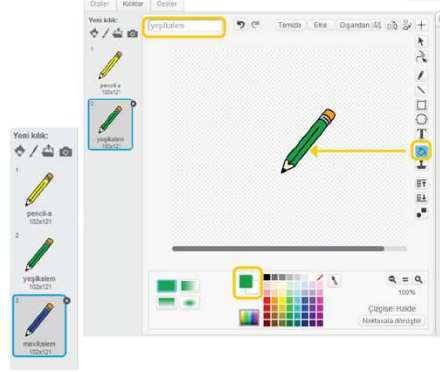


11

6

Kalemimizin yeşil renk olması için ilk olarak renk paletinden yeşil rengi seçiyoruz. İkinci adımda, ekranın sağ tarafında bulunan boya kutusu şekline faremizin sol tuşu ile tıklıyoruz, "Bir şekle boya" yazısı görünecektir. Kalemimizin üzerine tıkladığımızda, renginin yeşile dönüştüğünü görebiliriz. Son olarak düzenleme alanının sol üst köşesindeki bölümden kalemimizin ismini "yeşil kalem" olarak değiştiriyoruz.

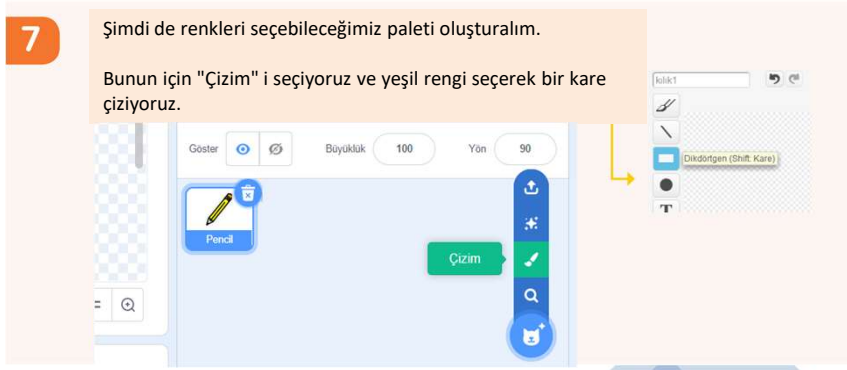
Aynı adımları bir de mavi kalem için yapıyoruz. Böylece kalemimizin yeşil kalem ve mavi kalem isimli iki kılığı daha oluyor.



7

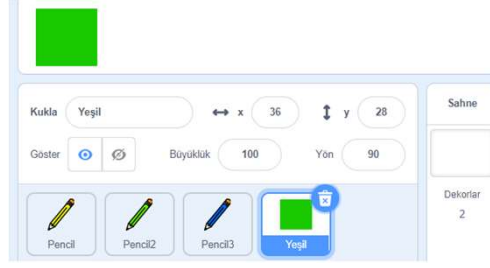
Şimdi de renkleri seçebileceğimiz paleti oluşturalım.

Bunun için "Çizim" i seçiyoruz ve yeşil rengi seçerek bir kare çiziyoruz.



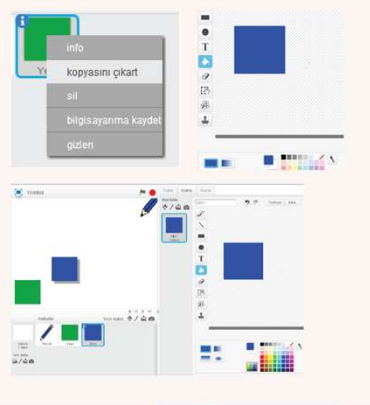
12

8 Kuklamızın adını "Yeşil" olarak değiştirelim...



9 Şimdi bu kuklayı kopyalayıp paletimiz için ikinci bir kukla daha oluşturabilir ve rengini de mavi yapabiliriz.

Ekranımızda kuklaları istediğimiz gibi konumlandırabiliriz.

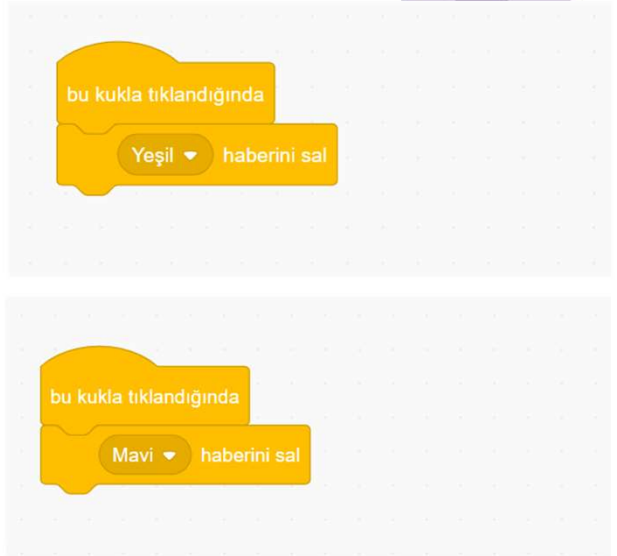


13

10 Peki kalemimiz nasıl renk değiştirecek? Bunun için habersal taşlarını kullanacağız.

Yeşil kare kuklamızda yeni bir haber oluşturalım ve adını "Yeşil" koyalım ve bu kukla tıklanınca "Yeşil" haberini salması için blokları düzenleyelim.

Oluşturduğumuz mavi kare kuklaya ise bu kukla tıklanınca "Mavi" haberini sal kodunu yazalım.



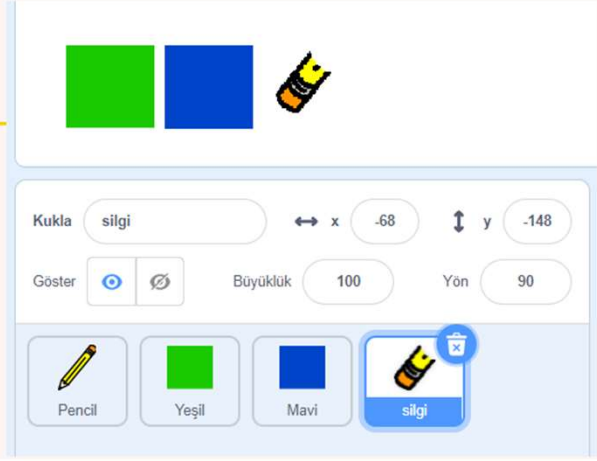
14

13

Şimdi ekranın kenarında durması için bir silgi kuklasına ihtiyacımız var. Bunun için kalem kuklamızın bir kopyasını çıkarıp silgi dışındaki kılıkları silebiliriz.

Bir diğer yöntem ise yeni bir kalem kuklası seçerek yine kalemimizi döndürüp üst kısmını silmek olabilir.

Eğer kendi "silgi" nizi oluşturduysanız bunu bilgisayarınıza kaydedip kalem kılığı ya da yeni kukla olarak ekleyebilirsiniz.



17

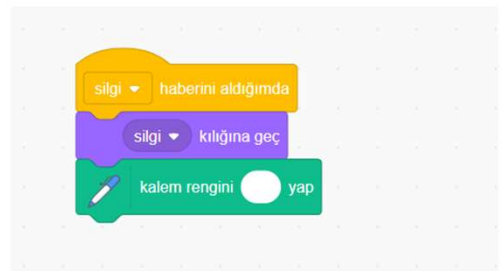
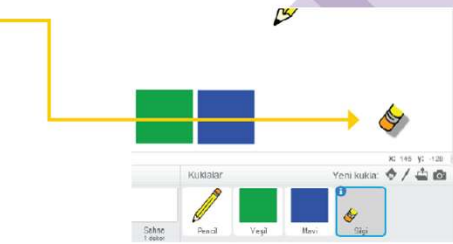
14

Silgi kuklamızı da ekranın sağ köşesine yerleştirebiliriz.

Şimdi silgi kuklası için bu kuklanın kodlarına da bir habersal taşı ekliyoruz. (Not: Silgi kuklamızı kopyalayarak yarattıysak önceden kalan kodları silmemiz gerekebilir.)



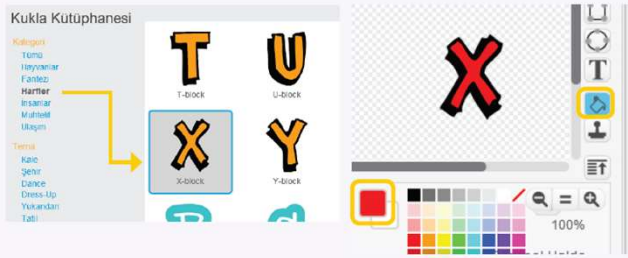
Ve kalemimizin silgi kılığı için de kalemizin kod bölümüne yandaki kodu ekliyoruz.



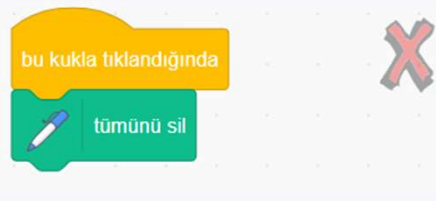
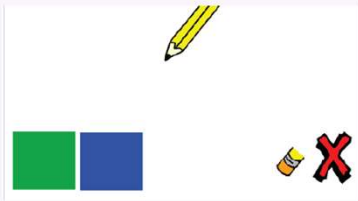
18

15

Bazen belli yerleri silmek yerine bütün resmi temizlemek de isteyebiliriz. Bunun için de bir düğme ekleyelim mi? Temizleme düğmesi olarak kuklalardan X harifini seçip kırmızıya boyayabiliriz.



Bu kuklayı da silginin yanına yerleştirdikten sonra aşağıdaki kodu eklediğimizde X'i tıkladığımızda ekranımız temizlenecek.



Ekrana eklediğimiz düğmelerin boylarını "Büyüt" ve "Küçült" komutları ile ayarlayabiliriz.

19

16


Ufak bir sorunumuz var, çizgi renklerini belirlediğimiz karelerin ve silgilerin etrafı da biz fareyi hareket ettirirken boyanıp duruyor. Bunu önlemek için çizim alanımızı daraltabiliriz. Bunun için de bugünkü derste kullandığımız x ve y değerlerinden ve algılama ve işlem bloklarındaki taşlardan yararlanacağız.

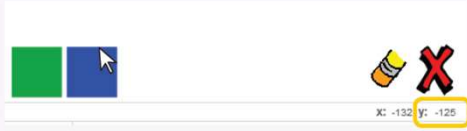


20

17

Bizim kuklalarımız yatay eksende $y : -125$ çizgisinin altında bulunuyorlar o zaman "eğer" bloğumuza yandaki kodu ekliyoruz. Böylece fare $y : -125$ 'in altında olduğunda çizim yapmayacak, üstünde olduğunda yapacak.

 Sizin kuklalarımızın y çizgisindeki yerini bulmak için fare okunu en üstteki kuklamızın tepe noktasına getirin ve sahnenin sağ altındaki koordinatlardan y 'nin değerine bakın.

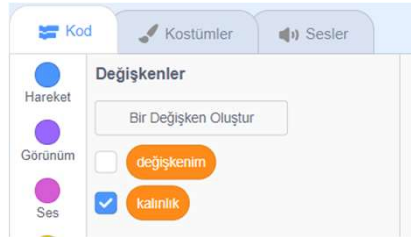


```
İtklandığında
  tümünü sil
  mavikalem kılığına geç
  kalem rengini yap
  sürekli tekrarla
    fare-imleci 'e git
  eğer fareye basılı mı? ve farenin y'si > 125 ise
    kalemı bastır
  değilse
    kalemı kaldır
```

21

18

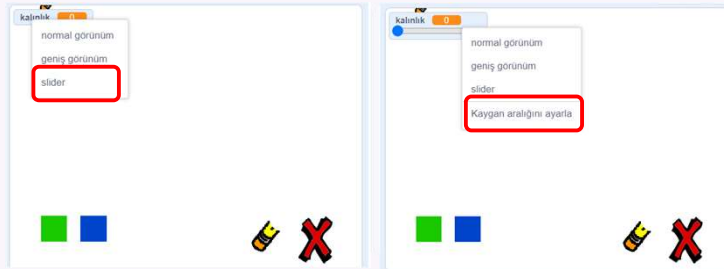
Kalemimizin bir de kalınlığını değiştirelim mi, ne dersiniz? Bunun için yeni bir değişken oluşturuyoruz. Adı "kalınlık" olsun.



19

Bu değişkeni ekranda görmek ve değiştirebilmek istiyoruz bunun için "sürgü" seçeneğini seçeceğiz.

Sonra yine sol tuşa basarak sürgü değerini belirle diyeceğiz. Örneğin 1-10 arası bir kalınlık değeri seçebiliriz. Böylece sürgü aracılığıyla kalem kalınlığını da değiştirebiliriz.



22

20

Ve işte kendi çizim programımız hazır, yeni renkler eklemeye ne dersin?

