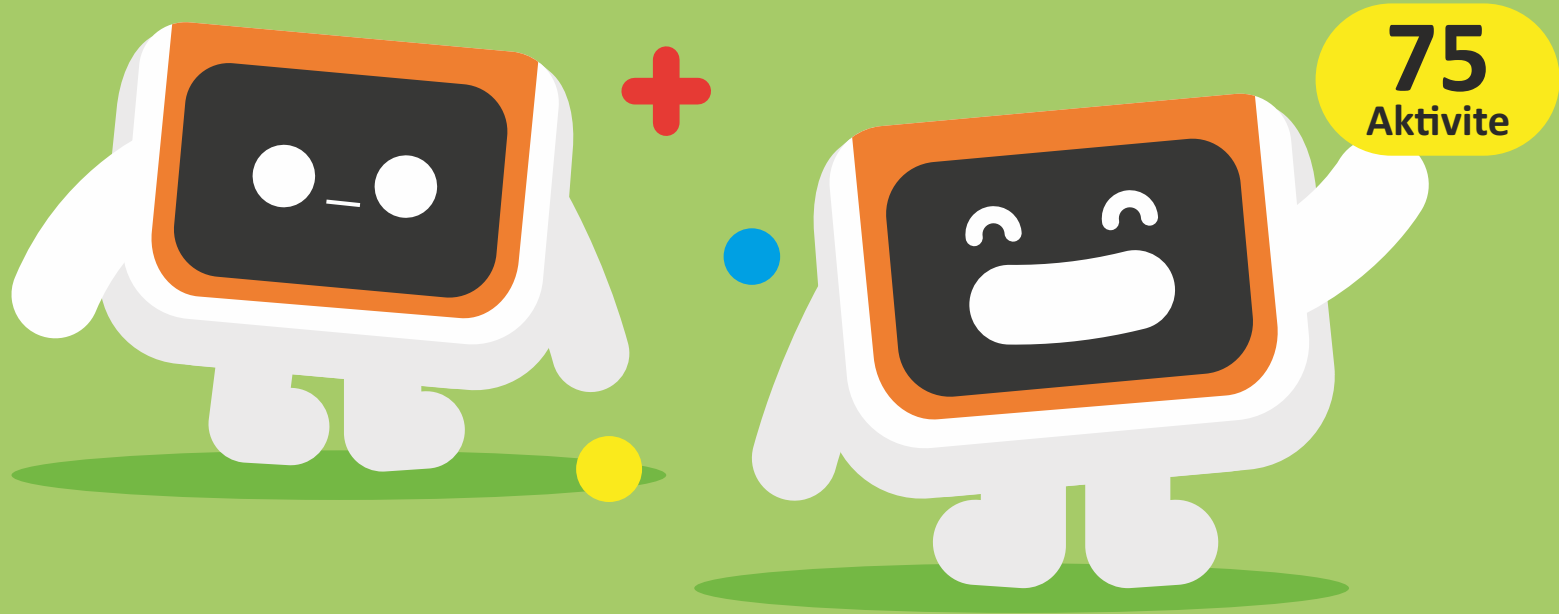


# VinciBot için Aktivite Kartları



📺 videoyu izle

# Aktiviteler Kapsam ve Dizi



Not: Öğrencilerin yaşı kaç olursa olsun tüm yeni başlayanlar için A Seviyesinden başlayın. İlerleme hızı, sınıfınızın içerikte ne kadar hızlı hareket ettiğine göre ayarlanabilir.

## A

15 Aktivite

### Dizi

### Döngüler

Repeat Forever

Repeat X

## B

15 Aktivite

### Olaylar

Basic Events

Subroutine

### Döngüler

Repeat X

Stacking Loops

Nested Loops

## C

15 Aktivite

### Koşullular

wait until

repeat until

If then

### Fonksiyon

Basic Function

## D

15 Aktivite

### Koşullular

If then

If else

### Değişkenler

### Fonksiyon

multiple function

## E

15 Aktivite

### Koşullular

Nested if else

### Kızılötesi Bağlantı

### Çizgi Takibi




NUMARA	KONSEPT	AKTİVİTE ADI
A-1	Dizi	Merhaba VinciBot!
A-2	Dizi	VinciBot'u Programlama
A-3	Dizi	Tanıştığıma Memnun Oldum
A-4	Dizi	Aktarma Bilgisi
A-5	Dizi	6 Yüz İfadesi
A-6	Dizi	Taş Sevgisi
A-7	Dizi	Palet
A-8	Dizi	VinciBot Çiftlikte Kayboldu
A-9	Dizi	Merhaba, Hayvan Dostlar!
A-10	Döngüler (Sonsuz Tekrar)	Gökkuşluğu Işığı
A-11	Döngüler (Sonsuz Tekrar)	Çarp Kalp
A-12	Döngüler (Sonsuz Tekrar)	Uyan VinciBot!
A-13	Döngüler (Sonsuz Tekrar)	Müziyen VinciBot
A-14	Döngüler (Sonsuz Tekrar)	Muhafız VinciBot I
A-15	Döngüler (Sonsuz Tekrar)	Muhafız VinciBot II

# A1 Merhaba, VinciBot!

Dizi

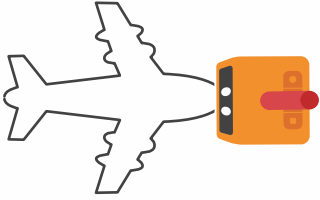


Görev: VinciBot'un önceden ayarlanmış üç modunu keşfederek VinciBot'un yapısı, işlevleri ve özelliklerine aşına olun.

- 1 VinciBot'un önceden ayarlanmış üç modunu keşfetmek için  'e basın: IR Uzaktan Kumanda Modu, Çizgi İzleme Modu ve Çizim Modu.

## Drawing Mode

In Drawing Mode, VinciBot draws a picture automatically.



## IR Remote Control Mode

An IR remote control is included in the box with VinciBot. It can be used to change the speed and direction of the robot or adjust the volume, etc. Operate the robot on a smooth and flat playground.



## Line Following Mode

In Line Following Mode, VinciBot moves automatically along the black lines.

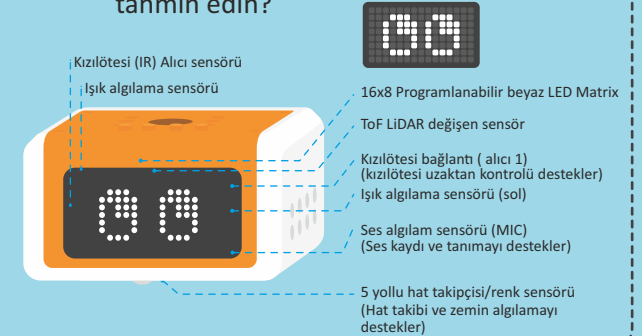


- 2 VinciBot'un önceden ayarlanmış üç modunu keşfedin ve işlevlerini veya özelliklerini seçin.

- Ses  Müzik
- Belirlenmiş Dans  Drawing
- Hat Takibi  Led Işıklar
- Dot-matrix screen that can display images, numbers and letters



Bonus: VinciBot'un patlama şemasını gözlemleyin ve başka hangi işlevlere ve kullanım senaryolarına sahip olduğunu tahmin edin?



# A2 VinciBot'u Programlama

Dizi



Görev: VinciBot'un programlama platformunu ve VinciBot'un nasıl programlanacağını öğrenin.

1 VinciBot programlama platformunu açın.

Website



<https://coding.matatalab.com>

Android App



<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.matatalab.vincibot>

IOS APP



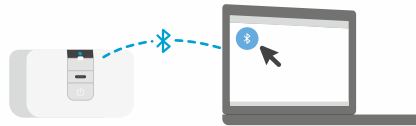
<https://apps.apple.com/us/app/matatacode-vincibot/id1661920538>

2 VinciBot'a nasıl bağlanılır ve programlama platformuna nasıl erişilir.

Connect via USB cable



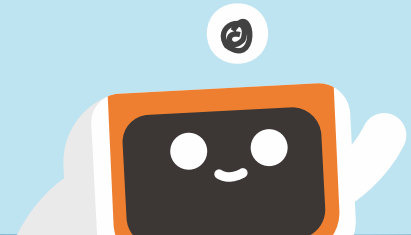
Connect via Bluetooth



3 Demo programa atıfta bulunarak, program yazmak için soldaki listeden programlama bloklarını programlama alanına sürükleyin.



4 VinciBot'un sonuçlarını görüntülemek için bu programı çalıştırın.



# A3 Tanıştığımıza Memnun Oldum

Dizi

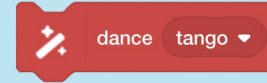
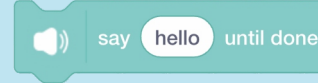
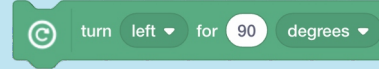
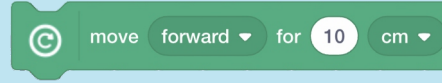


Görev: Hareket, ses ve efekt bloklarını tanıyın; VinciBot'u bir oyuncuğa doğru yürümesi, ona merhaba demesi ve dans etmesi için programlayın.

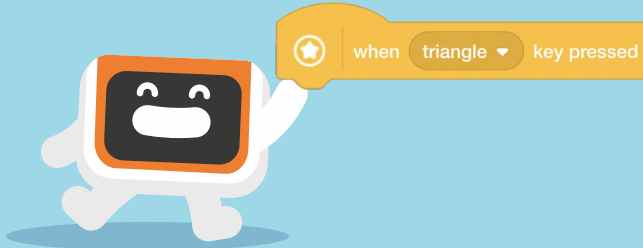
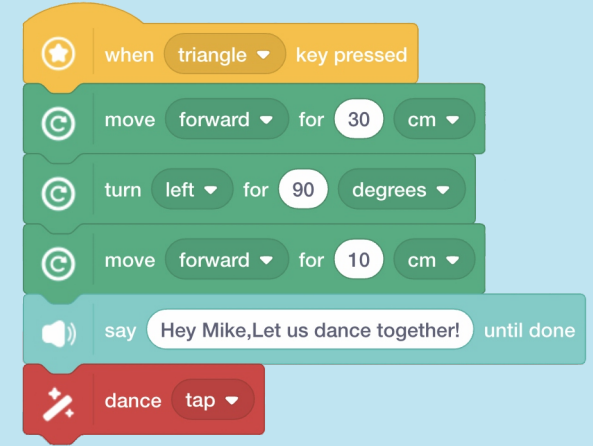
- 1 Bir program yazarken ilk adım, robotu başlatan bir olay bloğu seçmektir.



- 2 VinciBot'un "walk to the toy (oyuncuğa yürümesini)", "say hello (merhaba demesini)" ve "dance (dans etmesini)" sağlamak için aşağıdaki kodlama bloklarının kullanılması gerekmektedir.



- 3 Bloklardaki girdi parametrelerini değiştirip yeni bir program yazmaya çalışın.



Bonus: Daha fazla hareket, ses ve efekt kodlama bloğu keşfedin ve VinciBot için daha eğlenceli programlar yazın.



Motion



Effect



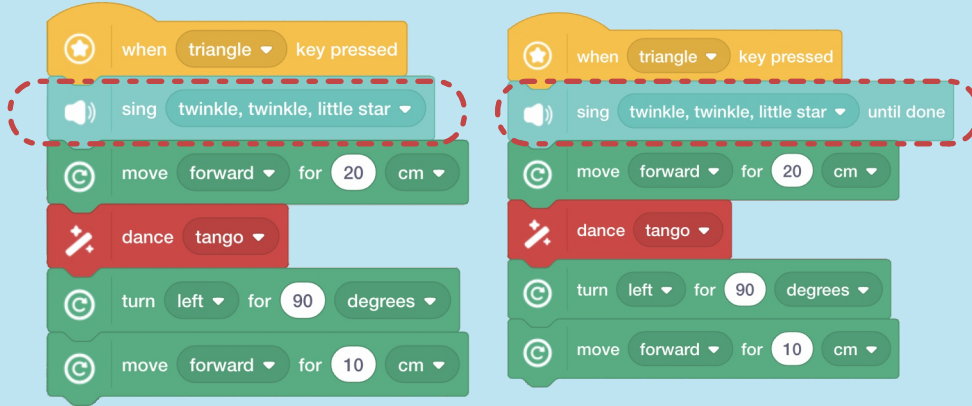
Sound

# A4 Transfer Bilgisi



Görev: Hareket, ses ve ışık bloklarını öğrenin. VinciBot programı, bir oyuncuğa doğru yürümek, bir şarkı söylemek ve ardından matris ekranda "I Love You" mesajını görüntülemektir.

1 Aşağıdakileri test edin ve bu iki program arasındaki farkı göz önünde bulundurun.

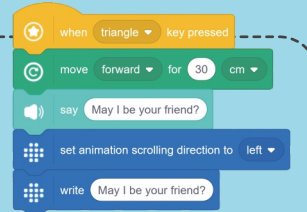


## Önemli Bilgi:

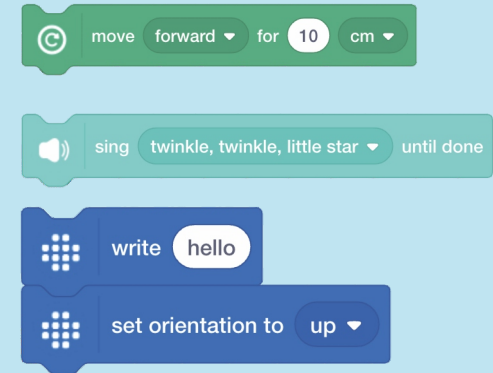
Çiftler halinde gelen bazı benzer bloklar vardır, tek fark, üçünün sonunda "until done (bitene kadar)" işlevini kullanan bir blok olmasıdır. Bu fonksiyon "until done, (bitene kadar)", bu bloğun talimatlarının bir sonraki talimat setine başlamadan önce tamamlanana kadar çalışmaya devam edeceği anlamına gelir. "until done (bitene kadar)" işlevi kullanılmadığında, bu bloğun komutları sonraki komut dizileriyle aynı anda yürütülecektir. Ancak, ilk bloğun komutları devredışı kalırsa kesintiye uğrar.



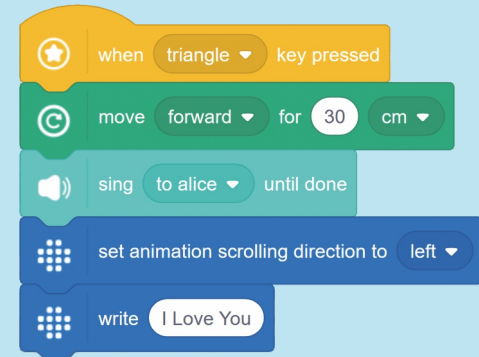
Bonus: VinciBot'u bir oyuncuğa doğru yürüyecek ve "May I be your friend? (Arkadaşın olabilir miyim?)" bu bilgileri ekranda görüntülerken.



2 VinciBot'un "oyuncuğa yürümesini", "şarkı söylemesini" ve son olarak matris ekranda "I Love You" yazmasını sağlamak için aşağıdaki kodlama bloklarını kullanmamız gerekiyor.



3 Demo Program



# A5 Altı Yüz İfadesi

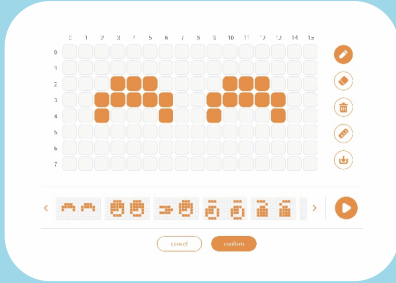
Dizi



Görev: Işık ve ses efekti bloklarında "show image" bloklarını kullanın; VinciBot'u altı farklı ifade gösterecek şekilde programlayın.

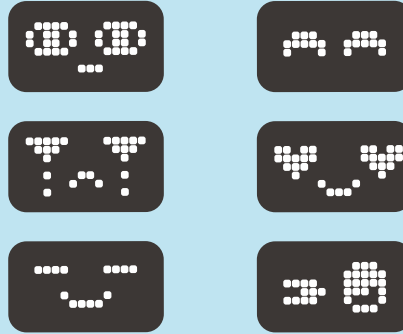
1

"Show image" kodlama bloklarını tanıyın; önceden ayarlanmış görüntüleri keşfedin ve yeni görüntülerin nasıl ayarlanıp saklanacağını öğrenin.



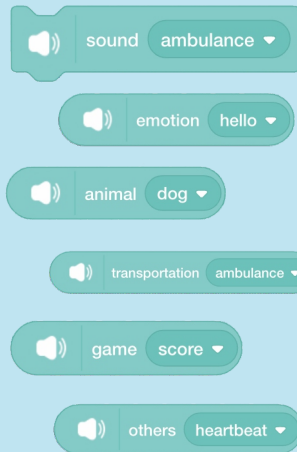
2

VinciBot'u art arda altı farklı yüz ifadesi yapacak şekilde programlayın.



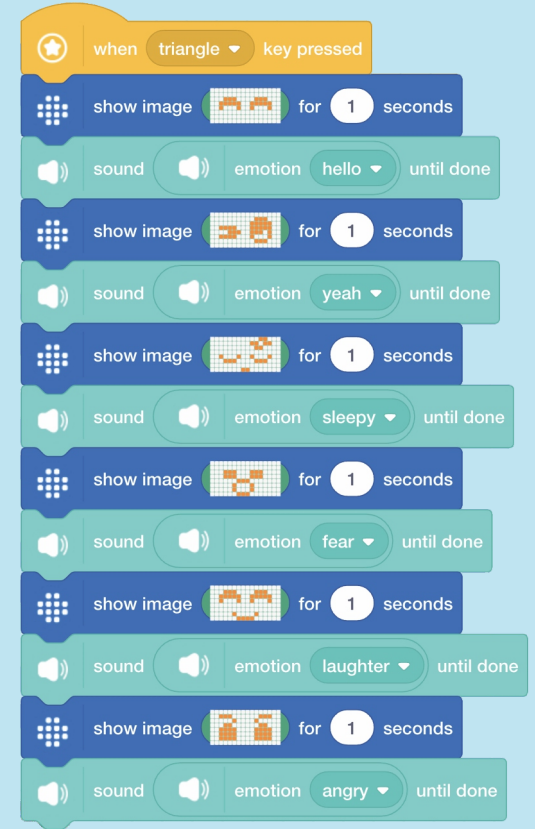
3

Her ifadeden sonra ilginç bir ses ekleyin.



4

Demo Program



Farklı ifadeleri geliştirirken bu iki kodlama bloğundan hangisini seçmemiz gerekiyor?





# A6 Taş Seven

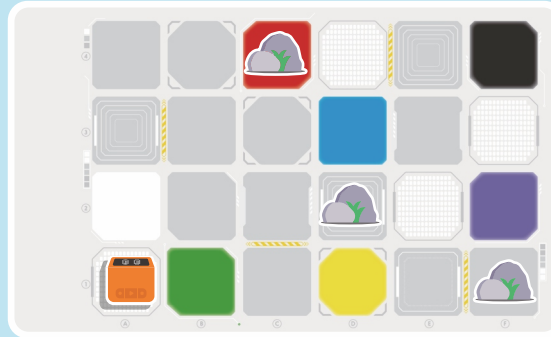
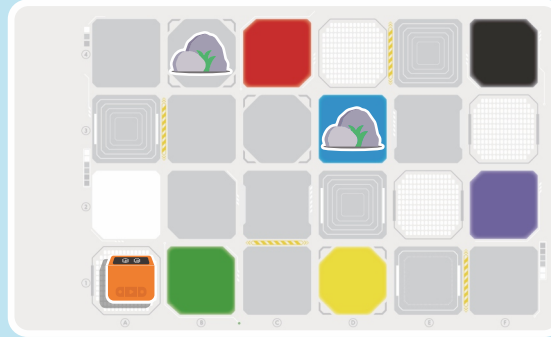
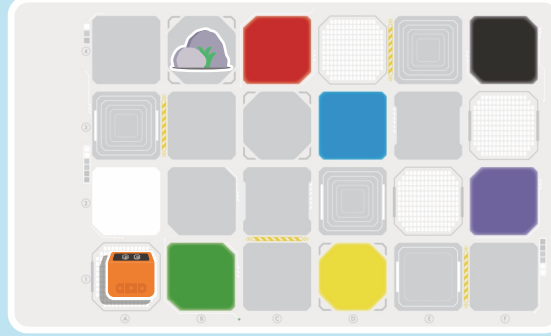
Dizi



Görev: Haritadaki görev ekranını çizimlere göre ayarlayın. VinciBot'u tüm taşı toplaması ve her taşı aldığı anda 1 puanlık bir ses çıkarması için programlayın.

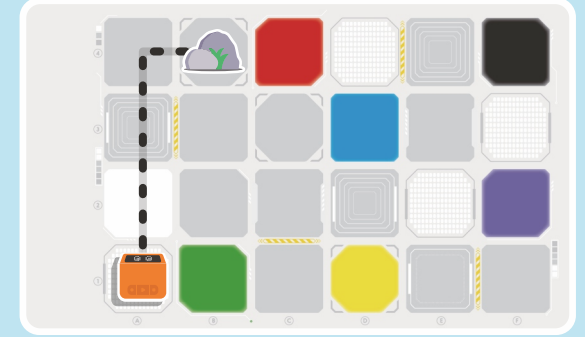
1

Taş kartları aşağıda gösterildiği gibi haritaya karşılık gelecek şekilde ayarlayın.



2

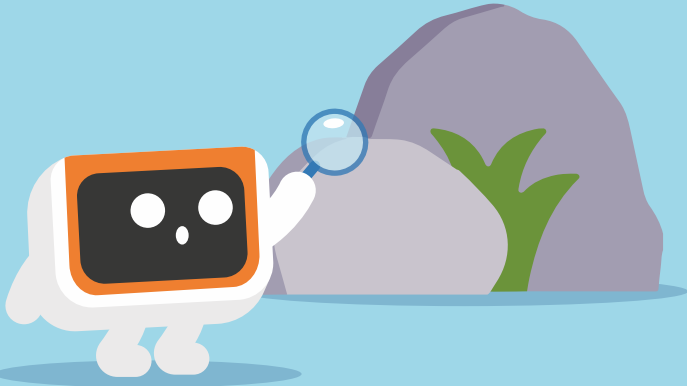
VinciBot'u tüm taşı toplaması ve her taşı aldığı anda bir "score" sesi çıkarması için programlayın.



```
when triangle key pressed
  move forward for 30 cm
  turn right for 90 degrees
  move forward for 10 cm
  sound game score
```



Bonus: VinciBot'un işlevselliğine göre daha karmaşık görevler hazırlayın.

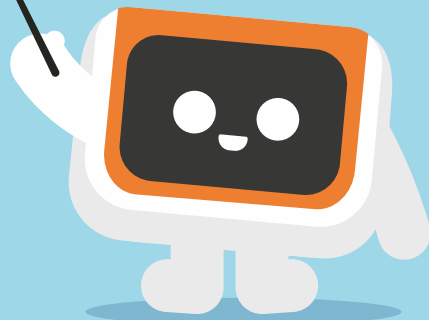


# A7 Palet



Görev: Üç ana rengin pigmentlerini ve ilgili ilkeleri anlayın ve VinciBot'u mor, yeşil ve siyah rengi "modulate (düzenleyecek)" şekilde programlayın.

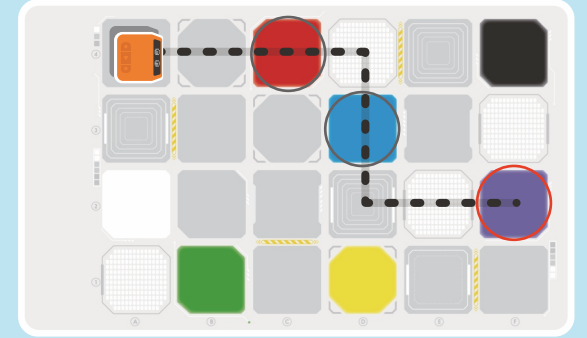
- 1 Üç ana rengin (CMYK) pigmentleri hakkında bilgi edinin: kırmızı, sarı, mavi ve üçü etkileşime girdiğinde ortaya çıkan renkler.



- 2 Mor rengi "modulate (düzenlemek)" için VinciBot'u programlayın.

```

when triangle key pressed
  move forward for 20 cm
  action circling
  write red
  say red until done
  move forward for 10 cm
  turn right for 90 degrees
  move forward for 10 cm
  action circling
  write blue
  say blue until done
  move forward for 10 cm
  turn left for 90 degrees
  move forward for 20 cm
  say I got purple until done
  emotion happy
  
```



- 3 Aynı şekilde, VinciBot'un yeşil ve siyahı "modulate( düzenlemesine)" izin verin.




# A8 VinciBot Çiftlikte Kayboldu

Dizi

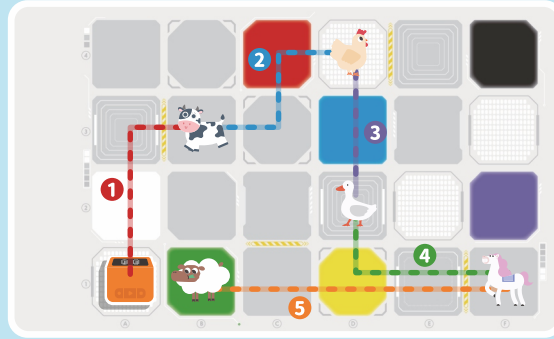


Görev: "bug (hata)" ve "debug (hata ayıklama)" kavramlarını anlayın. VinciBot'un çiftlik hayvanlarını ziyaret etmesine izin veren beş program var. Uygulamalı çalışma sayesinde programlardaki hataları bulun ve ayıklayın.

1 "Bug (Hata)" çoğunlukla programlardaki hataları ifade etmek için kullanılır. Hatalar varsa, program başarılı bir şekilde çalışmaz veya istenen etkiyi elde edemez. Program onarım işlemine "debugging (hata ayıklama)" denir.

BUG= 

2 VinciBot çiftliği ziyaret ediyor. Lütfen rotaları ve ilgili programları gözlemleyin, ardından programlardaki hataları belirleyin ve hatalarını ayıklayın.



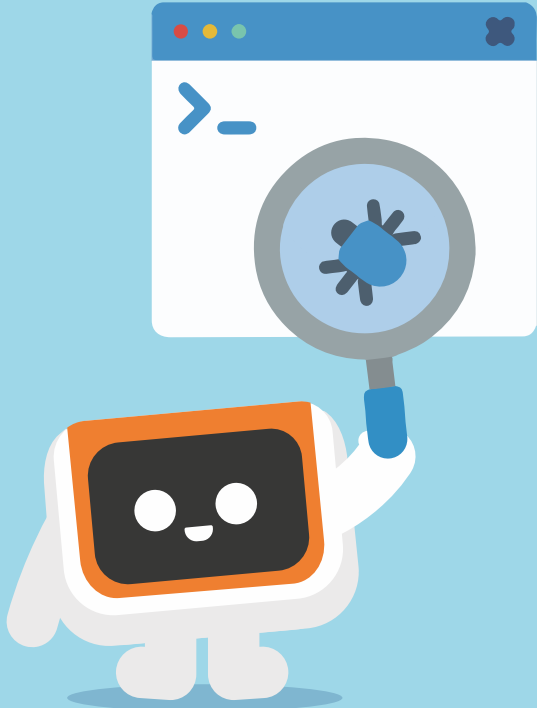
```
Route 1
when triangle key pressed
  move forward for 10 cm
  turn right for 90 degrees
  move forward for 20 cm
  sound animal cow
```

```
Route 2
when triangle key pressed
  move forward for 10 cm
  turn left for 90 degrees
  move forward for 10 cm
  turn left for 90 degrees
  move forward for 10 cm
  sound animal kitten
```

```
Route 3
when triangle key pressed
  turn right for 90 degrees
  move forward for 30 cm
  sound animal duck
```

```
Route 4
when triangle key pressed
  move forward for 10 cm
  turn right for 90 degrees
  move forward for 20 cm
  sound animal horse
```

```
Route 5
when triangle key pressed
  move backward for 30 cm
  sound animal sheep
```



# A9 Merhaba Hayvan Dostlar

Dizi

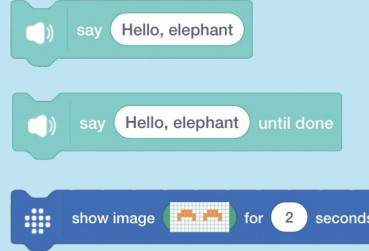


Görev: VinciBot hayvanat bahçesini ziyarete gider; ne zaman bir hayvanın yanına gelse, hayvanın sesini taklit edecek, merhaba diyecek ve hayvanı mutlu etmek için çeşitli komik ifadeler yapacak.

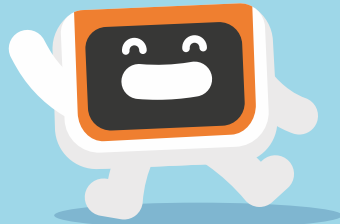
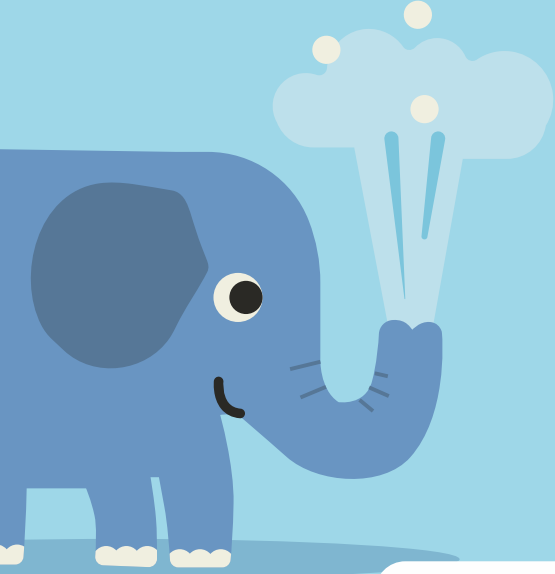
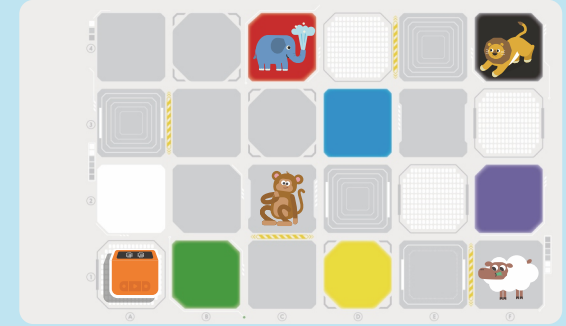
- 1 VinciBot hayvanat bahçesini ziyarete gider. VinciBot bir hayvanla her karşılaştığında, hayvanın sesini taklit edecektir.



- 2 Hayvan kartlarını aşağıda gösterildiği gibi haritaya yerleştirin. Ardından VinciBot'u haritadaki tüm hayvanları ziyaret etmesi için programlayın. (Aşağıda bir örnek gösterilmiştir.)



- 3 VinciBot, hayvanların sesini taklit ettikten sonra onları selamlıyor ve hayvanları mutlu etmek için komik ifadeler yapıyor.



# A10 Gökkuşağı Işığı



Görev: LED ışıklı kodlama bloklarını tanıyın; güzel bir gökkuşağı ışığı oluşturmak için LED ışık kodlama bloklarını kullanın ve kodlama bloklarını tekrarlayın.

1 Bu iki program arasındaki fark nedir?

```

when triangle key pressed
  forever
    set all LEDs to color [red]
    set all LEDs to color [green]
  
```

```

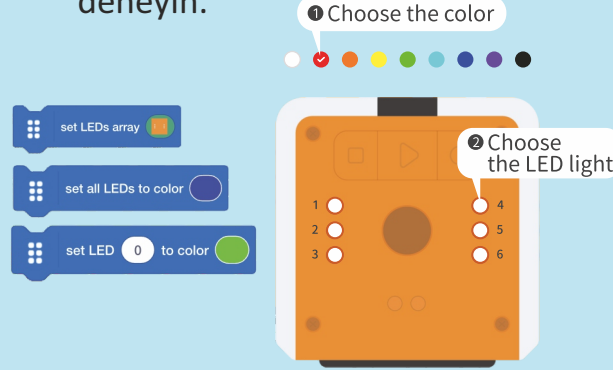
when triangle key pressed
  forever
    set all LEDs to color [red]
    wait 1 seconds
    set all LEDs to color [green]
    wait 1 seconds
  
```



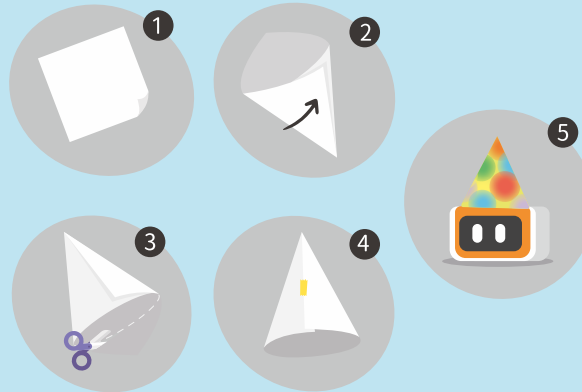
Önemli Bilgi: Aynı kategorideki birkaç "state (durum)" bloğu, öncesinde ve sonrasında sürekli olarak kullanıldığında, önceki durum görünecektir.

Her bir durumun görüntülenebilmesi için bekleme kodlama bloğunun kullanılması gerekmektedir. 

2 Çeşitli LED ışık kodlama bloklarının kullanımını keşfedin ve her bir LED ışığın rengini düzenlemeyi deneyin.



3 VinciBot'u programlamak ve gökkuşağı ışığına dönüştürmek için tekrar kodlama bloğunu kullanın.



4 VinciBot için bir abajur yapmak için kağıt kullanın ve bunu LED ışıkların üzerine koyun.

```

when triangle key pressed
  forever
    set all LEDs to color [red]
    wait 1 seconds
    set all LEDs to color [yellow]
    wait 1 seconds
    set all LEDs to color [green]
    wait 1 seconds
    set all LEDs to color [blue]
    wait 1 seconds
    set all LEDs to color [purple]
    wait 1 seconds
    set LEDs array [array]
    wait 2 seconds
  
```



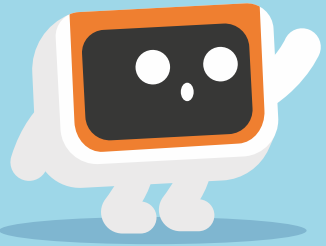
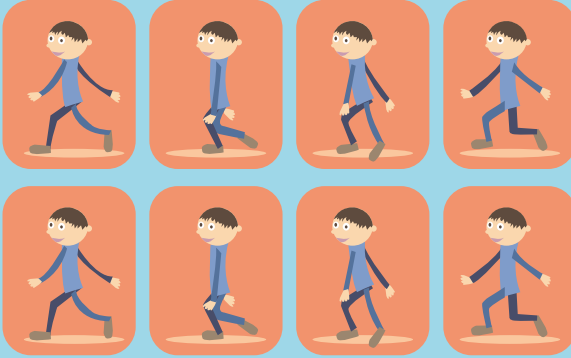
# A11 Kalp Atışı



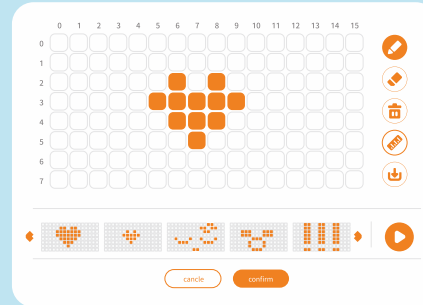
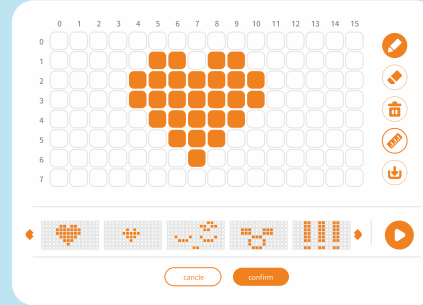
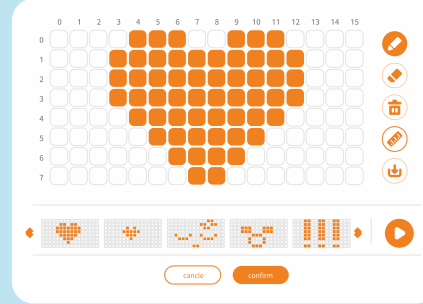
Görev: Animasyon oluşturma ilkesini anlayın. VinciBot'un matris ekranında atan kalbi görüntülemek için "Show image( resmi göster)" kodlama bloklarını ve "repeat (tekrar)" kodlama bloğunu kullanın.

**Döngüler**  
(sonsuz tekrar)

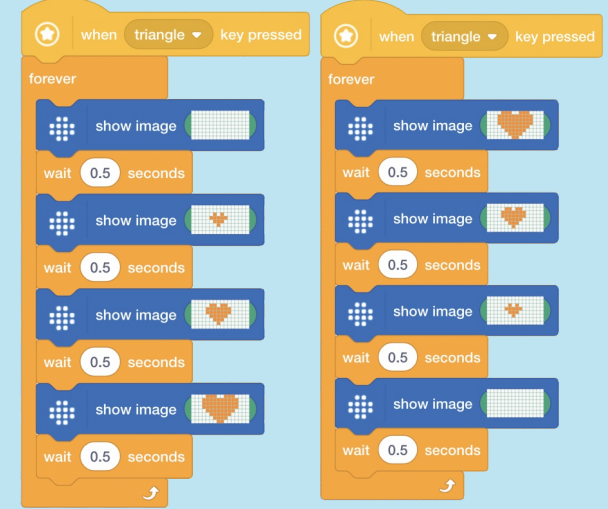
1 Animasyon, sürekli ilgili görüntülerin hızlı oynatılmasıyla oluşturulan efekttir.



2 Atan bir kalp animasyonu yapalım. İlk önce, görüntü gösterme panelinin düzenleme sayfasında büyükten küçüğe doğru üç kalbi düzenleyin.



3 Kalbin düzenli atmasını sağlamak için tekrar kodlama bloğunu ekleyin!



Bonus: 2 numarayı yenme animasyonu yapın.

# A12 Uyan VinciBot!



Görev: Muhafız VinciBot'un uykusu var; gözleri sürekli yanıp söner. Guard VinciBot kendini uyandırmak için kırmızı ve beyaz LED ışıklarını yakar.

- 1 Muhafız VinciBot'un uykusu var; gözleri sürekli yanıp söner. Bu göz kırpma efektini elde etmenin iki olası yolunu düşünün. Gözlerinin kaç kez yanıp sönmesini istiyorsunuz?

```

when triangle key pressed
repeat 10
  show image [eye closed]
  wait 1 seconds
  show image [eye open]
  wait 1 seconds
  
```

```

when triangle key pressed
repeat 10
  show image [eye closed] for 1 seconds
  show image [eye open] for 1 seconds
  
```

- 2 Uyanmak için, Guard VinciBot dönüşümlü olarak kırmızı ve beyaz renkte yanıp sönen LED ışıkları yakar. Işıklarının kaç kez titremesini istiyorsunuz?

```

forever
  set all LEDs to color [red]
  wait 0.5 seconds
  set all LEDs to color [white]
  wait 0.5 seconds
  
```

- 3 İki parçayı birleştirerek Guard VinciBot'un her iki işlemi aynı anda tamamlamasını sağlayın.

```

when triangle key pressed
repeat 10
  show image [eye closed]
  wait 1 seconds
  show image [eye open]
  wait 1 seconds
  forever
    set all LEDs to color [red]
    wait 0.5 seconds
    set all LEDs to color [white]
    wait 0.5 seconds
  
```



## Önemli Bilgiler:

Aynı kategoriden birkaç "state (durum)" bloğu sürekli olarak öncesinde ve sonrasında kullanıldığında, önceki durum anında sona erecek ve yalnızca son durum görünecektir. Her bir durumun görüntülenebilmesi için wait/bekle kodlama bloğunun kullanılması gerekmektedir.

wait 1 seconds

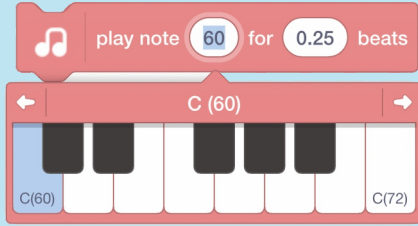
# A13 VinciBot bir Müzisyen

Döngüler  
(sonsuz tekrar)



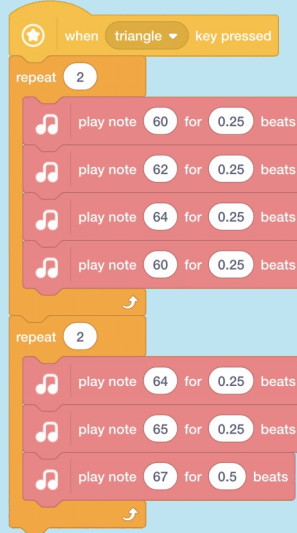
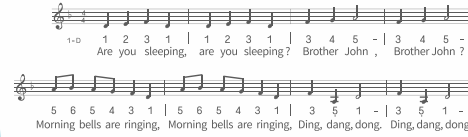
Görev: "Müzik" kodlama bloklarını keşfedin ve VinciBot'u "Are you Sleepy (Uykulu musun)" ve farklı enstrüman seslerine sahip diğer şarkıları çalması için programlayın.

1 Bu müzik bloğu perdeyi ve süreyi ayarlamak için kullanılabilir.

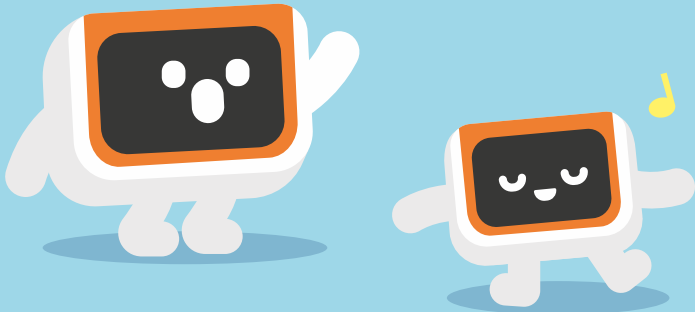
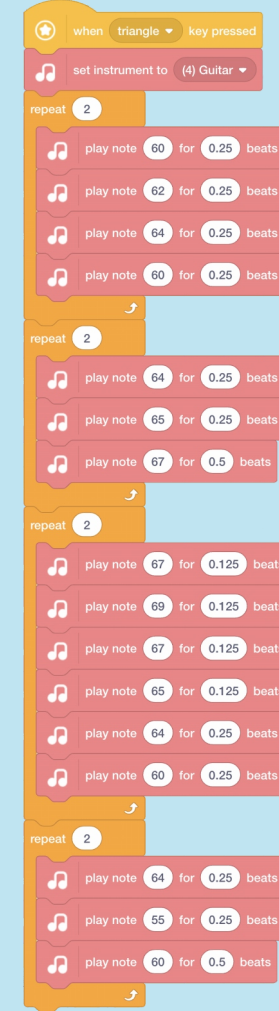


2 "Are You Sleepy" müzik notasına dayalı olarak, bir müzik programı yazın ve döngüler kullanarak basitleştirmeye çalışın.

«Brother John»



3 "Are You Sleepy (Uykulu musun)?" oyununu oyna (Enstrümanı çalmadan önce ayarlayabilirsiniz.)



Bonus: Ek müzik notaları bulun ve VinciBot'u bunları çalması için programlayın!

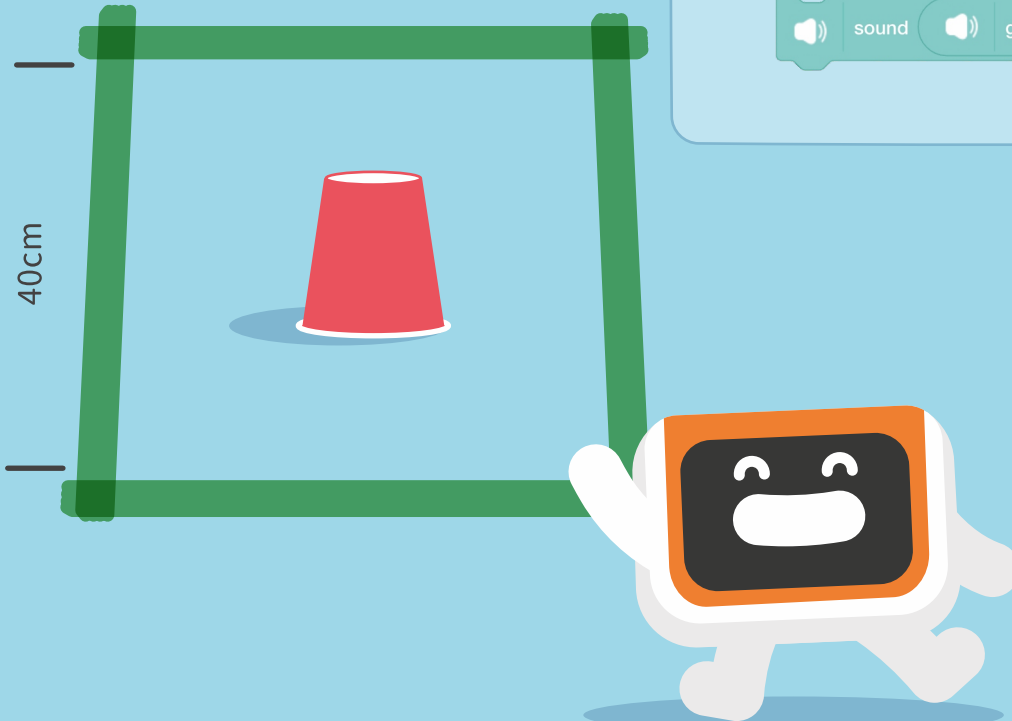


# A14 Muhafız VinciBot I

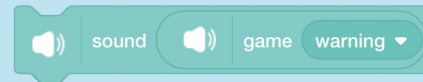


Görev: Çiftlik, özellikle pirinci çalan kuşları korkutup kaçırmak için ahır korumak için Muhafız VinciBot'u kullanır. Gardiyan VinciBot, ahırın etrafında devriye gezmelidir.

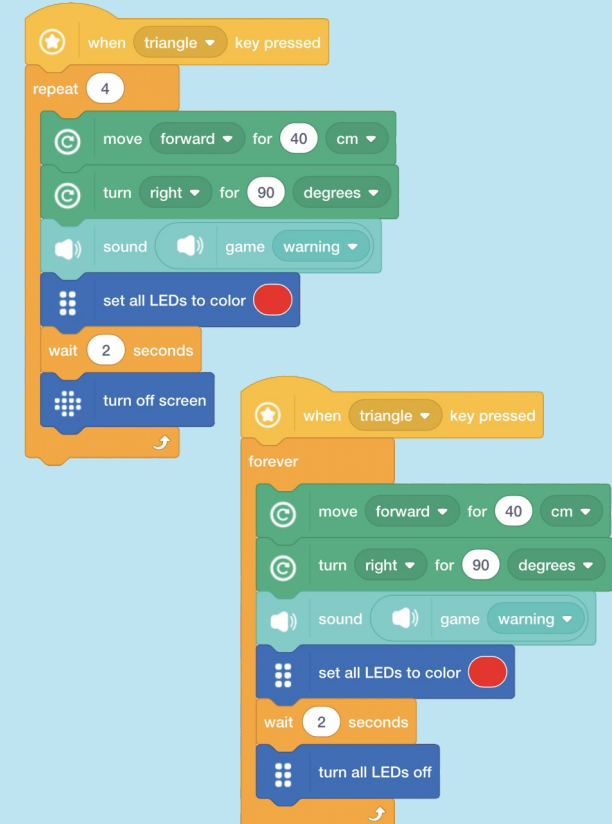
- 1 Görev sahnesini kurun: Kağıt bardağı (ahır) yere koyun ve etrafında 40cm x 40cm'lik bir devriye rotası oluşturun.



- 2 Muhafız VinciBot'u devriye rotası boyunca koşması için programlayın. Muhafız VinciBot her döndüğünde, kırmızı ışıklarını yakacak ve kuşları korkutup kaçırmak için bir uyarı sesi çıkaracaktır. Döndükten sonra ışıklar ve ses kesilecektir.



- 3 Muhafız VinciBot'un devriye rotasının bir turunu tamamlamasını sağlayan döngü programı nedir? Muhafız VinciBot'un ahır çevresinde devriye gezmeye devam etmesini sağlayan döngü programı nedir?



# A15 Muhafız VinciBot II



Görev: Ahırı koruma görevi tamamlandı. Şimdi, Muhafız VinciBot dikdörtgen ağılı korumaya devam etmeye davet ediliyor.

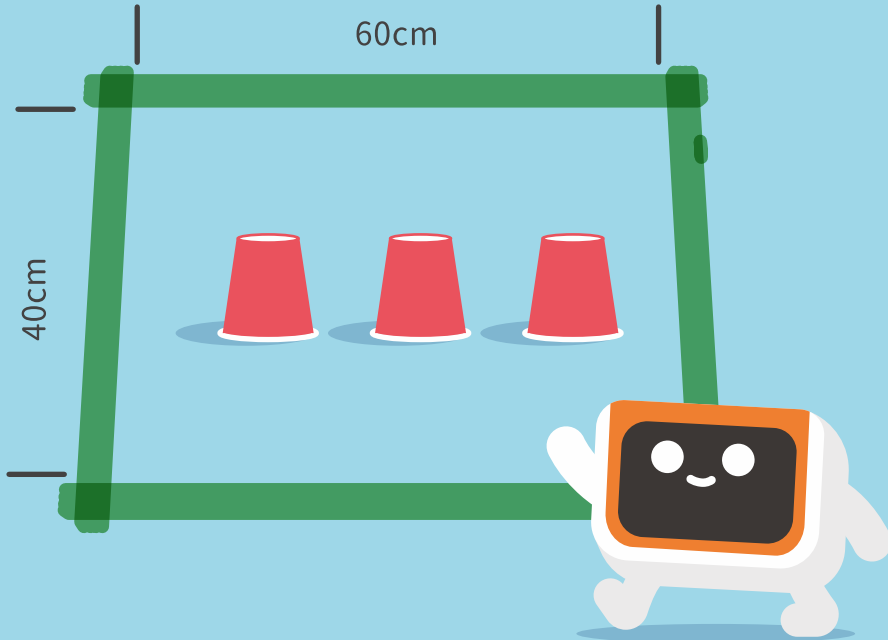
- 1 Görev sahnesini kurun: Düz bir zemine üç adet kağıt bardak (koyun ağılı) koyun ve etraflarına bantla 40cmx60cm'lik bir devriye rotası yapıştırın.



- 2 Muhafız VinciBot'un devriye rotası boyunca çalışmasını sağlamak için bir döngü programı yazın. Muhafız VinciBot her döndüğünde, kırmızı ışıklarını yakacak ve kurtları korkutup kaçırmak için bir uyarı sesi çıkaracaktır.

set all LEDs to color

sound game warning



- 3 Muhafız VinciBot'un devriye rotası etrafındaki bir daireyi tamamlaması için hangi program gereklidir? Muhafız VinciBot'un devriye rotasında çalışmasını sağlamak için hangi program gereklidir?

```

when triangle key pressed
repeat 2
  move forward for 40 cm
  turn right for 90 degrees
  sound game warning
  set all LEDs to color 
  wait 2 seconds
  turn all LEDs off
  move forward for 60 cm
  turn right for 90 degrees
  sound game warning
  set all LEDs to color 
  wait 2 seconds
  turn all LEDs off
  
```

```

when triangle key pressed
forever
  move forward for 40 cm
  turn right for 90 degrees
  sound game warning
  set all LEDs to color 
  wait 2 seconds
  turn all LEDs off
  move forward for 60 cm
  turn right for 90 degrees
  sound game warning
  set all LEDs to color 
  wait 2 seconds
  turn all LEDs off
  
```