

## Veri Nedir?

Bilgisayarlar da insan beyni gibi bazı kararlar vermek, çeşitli işlemler yapabilmek için bilgiye ihtiyaç duyarlar.

Bilgisayarların sonuca ulaşabilmek için algıladığı, işlemler yaptığı, sonuçlar ürettiği ya da daha sonra kullanmak için depoladığı her şeye **veri** denir.

Aslında bizler ve yaşadığımız dünya verilerle doludur.

- Bir öğrencinin boyunun 1,60 cm olması
- Siyah saçlı olması
- 55 kg olması
- Yeşil gözlü olması gibi.

Yukarıda verilen örneklerin hepsi birer **veridir**.

## Veri Türleri

Veriler içeriğine, sahip olduğu özelliklere göre 5 grupta sınıflandırılırlar.

### 1- KARAKTER VERİ TİPİ

Tüm tek haneli sayıları, harfleri ve özel karakterleri kapsar. Tırnak içinde belirtilir. Bilişim sözcüğündeki "B" harfi bir karakter ifade eder.

### 2- MANTIKSAL VERİ TİPİ

Evet ya da hayır şeklindeki karar verme süreçlerinde kullanılır. Örneğin; arabası var mı?, lise mezunu mu?

### 3- ÖZEL VERİ TİPİ

Tarih, saat, adres, banka hesap numarası gibi verileri temsil eder.

### 5- SAYISAL VERİ TİPİ

Hesaplama işlemlerinde kullanılır. Tüm sayı çeşitlerini içerir. Pozitif ya da negatif tam sayılar kullanılabilir. Örneğin; açılar, uzaklık, nüfus, ücret, yançap...

### 4- KARAKTER DİZİSİ VERİ TİPİ

Birden fazla karakterin bir araya gelmesiyle karakter dizisi oluşur. Örneğin "Bilişim" sözcüğü bir diziyi ifade eder.



## Başkentimi Tanıyorum

Aşağıda Ankara ilimiz ile ilgili verilen metinden yararlanarak ilgili soruları cevaplandırınız. Daha sonra ilgili cevapları veri türlerine göre tablo üzerinde sınıflandırınız.



Ankara ili Türkiye Cumhuriyeti'nin başkentidir. 5.503.985 nüfusu olan Ankara'nın toplam 25 ilçesi bulunmaktadır. En kalabalık ilçesi Çankaya'dır. Kurtuluş Savaşı'nda önemli bir rol oynayan Ankara, 13 Ekim 1923'te başkent olmuştur. Ankara'nın yüzölçümü 25.632 km<sup>2</sup>'dir. İl telefon kodu 312'dir.

Aşağıdaki soruları cevaplandırınız. Cevabın hangi veri tipine ait olduğunu tespit ederek aşağıdaki tabloda cevap alanına ilgili soru numarasını yazınız.



25.632 km<sup>2</sup>

### SORULAR

1. Ankara'nın yüz ölçümü kaçtır?.....
2. Nüfusu kaçtır?.....
3. En kalabalık ilçesi hangisidir? .....
4. Hangi tarihte başkent olmuştur? .....
5. Ankara'nın kaç ilçesi bulunmaktadır? .....
6. Türkiye'nin başkenti midir? .....
7. Ankara kelimesinde kullanılan tek sesli harf hangisidir? .....
8. Telefon kodu kaçtır? .....

Sayısal veri tipi

VERİ TİPİ	VERİ TİPİ TANIMI	CEVAPLAR
KARAKTER VERİ TİPİ	Tek haneli sayıları, harfleri ve özel karakterleri içeren veri tipidir. "Okul" kelimesindeki "O" harfi ya da diğer harflerin her biri bir karakteri ifade eder.	.....
SAYISAL VERİ TİPİ	Tüm sayıları içeren veri tipidir. Negatif ve pozitif tüm tam sayılar bu veri tipindedir. Örneğin; kilo, boy uzunluğu, yaş gibi.	1, .....
MANTIKSAL VERİ TİPİ	Karar yapısında kullanılan , Evet veya Hayır değerlerini içeren veri tipidir. Uzun boylu mu?, Başarılı mı? Öğrenci mi?	.....
ÖZEL VERİ TİPİ	Tarih, saat, hesap numarası, adres gibi verileri içeren veri tipidir.	.....
KARAKTER DİZİSİ VERİ TİPİ	Birden fazla karakterin birleşiminden oluşan veri tipidir. Örneğin "Bilişim" kelimesi bir dizidir. Karakterlerin birleşiminden meydana gelmiştir.	.....

KARAKTER VERİ TİPİ

SAYISAL VERİ TİPİ

MANTIKSAL VERİ TİPİ

ÖZEL VERİ TİPİ

KARAKTER DİZİSİ VERİ TİPİ

## VERİ TÜRLERİNİ BELİRLİYORUM

VERİ	VERİYE AİT DEĞER (CEVAP)	VERİ TİPİ
Adınız	_____	_____
Soyadınızın son harfi	_____	_____
Okul numaranız	_____	_____
Doğum Tarihiniz	_____	_____
Boyunuz (cm)	_____	_____
Arabanızın/Servisinizin Plakası	_____	_____
Süt içmeyi sever misiniz? (E/H)	_____	_____
En iyi arkadaşınızın adı	_____	_____
Evinizin bulunduğu ilçe	_____	_____
Yaşadığınız ilin plaka kodu	_____	_____
Kodlamayı seviyor musunuz? (E/H)	_____	_____
En sevdiğiniz ders	_____	_____
Alfabadeki ilk harf	_____	_____

Yukarıdaki soruları cevaplandırınız.  
Elde ettiğiniz verilerin hangi veri tipine  
ait olduğunu yazınız.



## Sabit ve Değişkenler

5. sınıf konularımızda sabit ve değişkenler kavramlarını öğrenmiştik. Bu kavramları tekrar hatırlayacak olursak;

**Sabit:** İlk biçimiyle kalan, değişmeyen ifade ve nesnelere.

**Değişken:** İlk biçimiyle kalmayan, yeni değerler alabilen ifade ve nesnelere.

### Örnek

- 1 Su 0 (sıfır) °C'de donar
- 2 Dairenin alanı hesaplanırken Pi sayısı 3,14 olarak hesaplanmalıdır.
- 3 Bugün havanın sıcaklığı kaç derece?

### Yukarıdaki örnek cümleler incelendiğinde;

- 1 0 (sıfır) sayısal bir değerdir. Bu örnekte sabit olarak düşünülmelidir. Çünkü suyun donma sıcaklığı her zaman 0 (sıfır) °C'dir. Bu değer değişmez ve sabittir.
- 2 Pi sayısı 3,14'tür ve hiçbir zaman değişmez. Her zaman aynıdır, dolayısıyla bu sayı da bir sabittir.
- 3 Hava sıcaklığı değeri farklı değerler alabilir. Değişebilir. Bu yüzden hava sıcaklığı bir değişken olarak düşünülmelidir.



Günlük hayatta karşılaştığımız problemlerin çözümünde farkında olmasak da sabitler ve değişkenler kullanmaktayız.

### Örnek

Aşağıda basketbol oyunu ile ilgili sabit ve değişken kavramlarına örnekler verilmiştir.

TÜR	SAYI	AÇIKLAMA
Sabit	5	Her takımdaki oyuncu sayısı
Sabit	1	Top sayısı
Sabit	2	Pota sayısı
Sabit	3	Hakem sayısı
TÜR	SAYI	AÇIKLAMA
Değişken	Skor	Atılan basket sayısı
Değişken	Faul	Maçta yapılan faul sayısı
Değişken	Seyirci	Maç izleyen seyirci sayısı
Değişken	Takımlar	Maç yapan takım isimleri



## PROBLEM TÜRLERİ

**1) Basit Problem** Basit aşamalardan, adımlardan oluşan ve her durumda aynı yönde ilerleyerek çözülebilen problemlerdir.

Örnek: Elleri yıkamak, pasta yapmak, işe gitmek, okuldan eve gelmek, kahvaltı yapmak gibi

**2) Karmaşık Problem** Şartlara göre değişebilen çözüm adımlarından oluşan ve başka alt problemlere ayrılabilen problem türleridir. Bu problemlerin çözümü için takım çalışması gerekli olabilir.

Örnek: Başarılı bir öğrenci olmak, bilgisayar tamir etmek, bilgisayar programı yazmak, çevre kirliliğini azaltmak gibi.

### ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

**A** Aracı güvenli bir yere çekerim. Başka bir kazaya sebep olmamak için gerekli tedbirleri alırım. İhtiyacım olan malzemeleri temin ederim. Malzemeler ile lastiği değiştiririm. Lastik değiştirmeyi bilmiyorum isem, konu hakkında bilgisi olan birinden yardım isterim.

**B** Prizin takılı olup olmadığını kontrol ederim. Priz takılı ise monitör ve kasa içerisindeki ve dışındaki diğer donanımları kontrol ederim. Herhangi bir sorun tespit edersem sorunu çözmeye çalışırım. Sorun tespit edemezsem, bilgisayarımı bilgisayar tamircisine götürürüm.

**C** Kardeşimin temiz kıyafetlerini okuldan gelmeden önce hazırlarım. Kardeşim okuldan geldiğinde, kıyafet temizliğinin önemli olduğunu belirtir, ona çıkardığım temiz kıyafetleri giymesi gerektiğini söylerim.

**D** Yazılım mühendisliği ile ilgili araştırmalar yaparım. Bu alanda çalışabilmek için bitirmem gereken okul ve bölümler hakkında bilgi edinirim. Okul ve bölüm belirledikten sonra hedefime ulaşabilmek için daha çok çalışırım.

Aşağıda verilen problemlerin türlerini belirleyerek probleme ait çözüm önerisinin harf kodunu ilgili kutucuğa yazınız.



**1** Bilgisayarın güç düğmesine basıldığında bilgisayarın açılmaması

PROBLEMTÜRÜ: **BASİT PROBLEM**  **KARMAŞIK PROBLEM**

ÇÖZÜM ÖNERİSİ: **A**  **B**  **C**  **D**

**2** Okul dönüşü kardeşimin kıyafetlerinin kirliliği

PROBLEMTÜRÜ: **BASİT PROBLEM**  **KARMAŞIK PROBLEM**

ÇÖZÜM ÖNERİSİ: **A**  **B**  **C**  **D**

**3** Arabamızla pikniğe giderken aracımızın lastiği patladı

PROBLEMTÜRÜ: **BASİT PROBLEM**  **KARMAŞIK PROBLEM**

ÇÖZÜM ÖNERİSİ: **A**  **B**  **C**  **D**

**4** İş hayatında "Yazılım Mühendisi" olarak görev almak istiyorum

PROBLEMTÜRÜ: **BASİT PROBLEM**  **KARMAŞIK PROBLEM**

ÇÖZÜM ÖNERİSİ: **A**  **B**  **C**  **D**

## ETKİNLİK

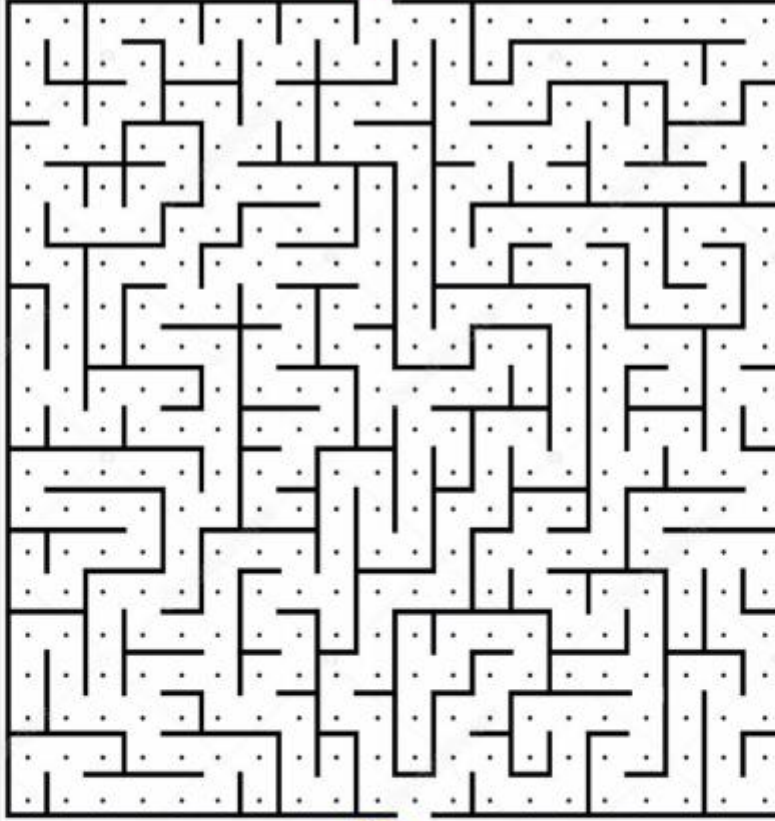
### Farklı Yollar Keşfediyorum

Karşılaştığımız bir sorunu farklı yollardan çözebiliriz. Tespit ettiğimiz problemleri de farklı yollar ve algoritmalar uygulayarak çözüme ulaştırabiliriz.

Tekin'in benim yanıma gelebilmesi için izlemesi gereken en kısa ve uygun olan yolun hangisi olduğunu çizerek bulunuz. Çizdiğiniz yolun kaç nokta üzerinden geçtiğini aşağıya yazınız.



Başlangıç noktası •



Nokta sayısı:



Bulduğunuz nokta sayısını sınıftaki arkadaşlarınızla karşılaştırınız. Bakalım en kısa yolu kim buldu?

OYUN  
ZAMANI

# ÇEVRECI TEKİN

Tekin çevresini seven bir birey olarak, etrafında gördüğü atıkları toplayarak çöp kovasına atmaktadır.

## KURALLAR

1

■ Tekin engellere takılmadan tüm atıkları toplayıp çöp kovasına atacaktır.

2

■ Tekin çöp alırken 'al', atıkları çöpe atarken 'at' komutu kullanılacaktır.

3

■ Tekin'in ilerleme hareketleri pusuladaki yönler (Kuzey, Güney, Doğu, Batı) kullanılarak yapılacaktır.

4

■ Oyunlar **başla** komutu ile başlayıp **bitir** komutu ile bitirilmelidir.

1	2	3	4	5
Başla	doğu	doğu	al	doğu
6	7	8	9	10
güney	al	güney	güney	at
11				
bitir				

Çöpe atılması gereken  
atık teneke kutu

Çöpe atılması  
gereken atık pet şişe

Engel, geçilmez alan

Çöp kovası

**Q İPUCU**

Sonucun birden fazla çözüm yolu olabileceğini unutmayınız.

# ETKİNLİK



Aşağıdaki örneklerde Tekin'in çöpleri toplayarak çöp kovalarına atmasını sağlayan işlem basamaklarını, oyun kurallarında verilen komutları kullanarak yazınız.



1	-	2	-	3	-	4	-	5
6	-	7	-	8	-	9	-	10
11	-	12	-	13	-	14	-	15
16	-	17	-	18	-	19	-	20



1	-	2	-	3	-	4	-	5
6	-	7	-	8	-	9	-	10
11	-	12	-	13	-	14	-	15
16	-	17	-	18	-	19	-	20
21	-	22	-	23	-	24	-	25





Scratch 3.29.1

Dosya Düzenle Eğitici Derler Scratch Projesi

Kod

Hareket

Görünüm

Ses

Olaylar

Kontrol

Algılama

Operatörler

Değişkenler

Blöklarım

Yeni

Bilgisayarından yükle

Bilgisayarıma kaydet

Yeni bir scratch çalışması açar

Çalışmayı kayıt etmek için kullanılır.

Bütün kodların yer aldığı bölüm

10 a

15 derece dön

15 derece dön

rastgele konuma... e git

x: 0 y: 0 konumuna git

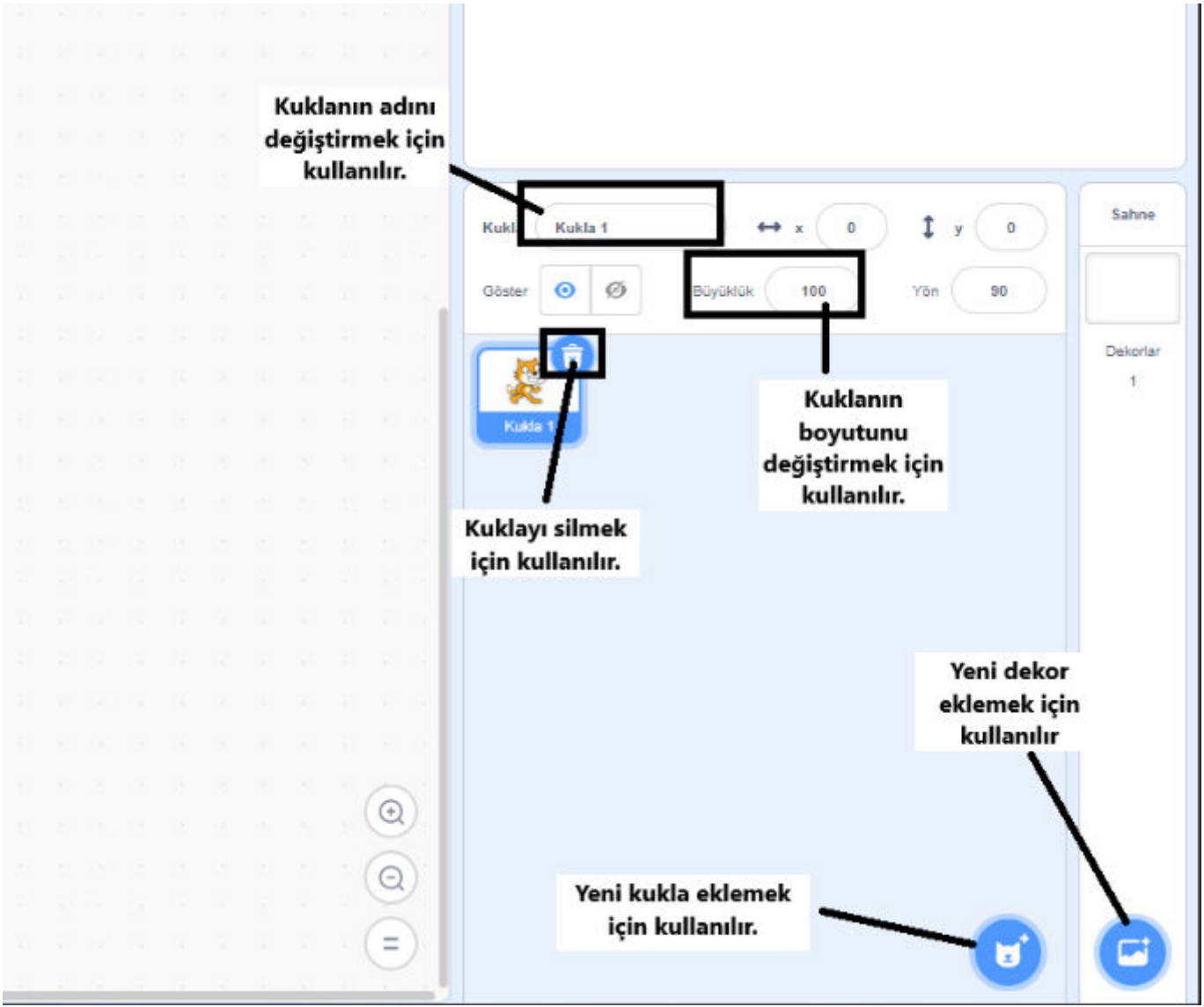
1 saniyede rastgele konuma... git

1 saniyede x: 0 y: 0 konumu

90 yönüne dön

Bayrağa tıkladığında kodları çalıştırır.

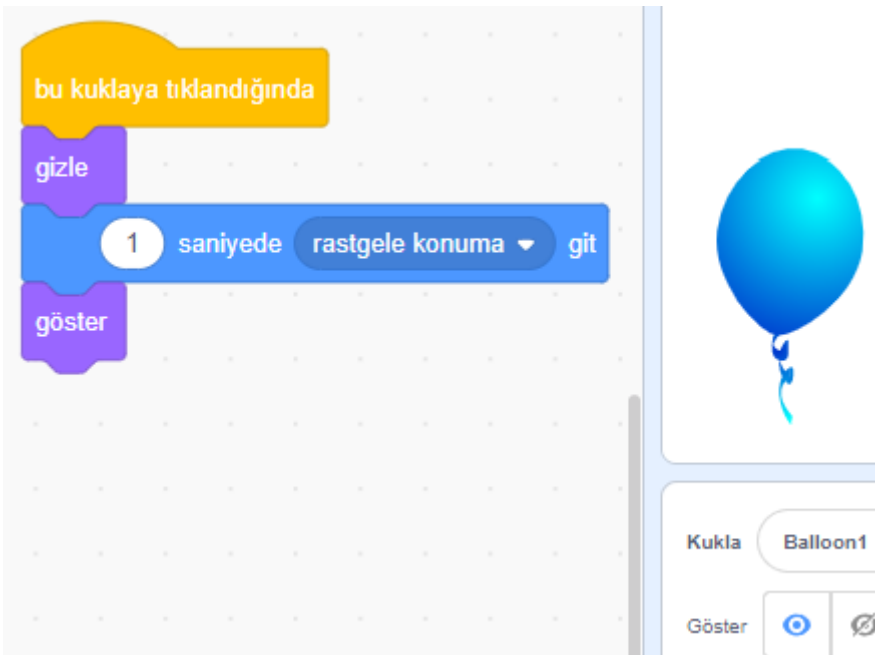
Kodların çalışmasını durdurur.



### ÖRNEK 1- BALON PATLATMA OYUNU

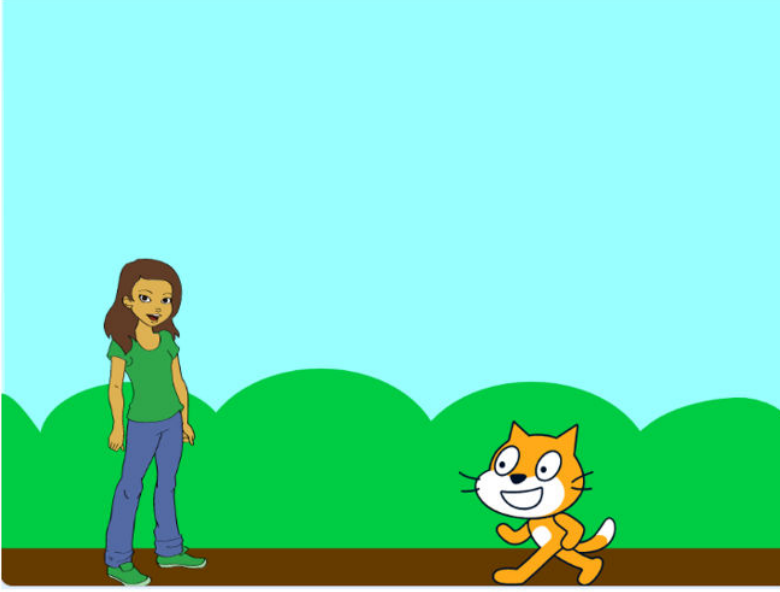
Bu oyunda balon kuklasına tıkladığında balon gizlenecek, 1 saniyede rasgele bir konuma gidip tekrar görünecektir.

Kodlaması aşağıdaki gibi olacaktır.



## ÖRNEK 2 – DİYALOG

Bu örneğimizde sahneye eklediğimiz iki kukla arasında bir diyalog olacaktır.



Sahnemizi iki kukla ile oluşturuyoruz. Sizler farklı iki kukla kullanabilirsiniz.

Bu iki kukla arasında geçen bir diyalog oluşturacağız. Diyalog konuşma balonları şeklinde olacak.

Hareket	Görünüm
	2 saniye boyunca Merhaba! de
Görünüm	

'e tıkladığında

2 saniye boyunca Merhaba! de

2 saniye bekle

2 saniye boyunca Nasılsın? de

2 saniye bekle

2 saniye boyunca Teşekkür ederim. Ben de iyiyim. de

2 saniye bekle

3 saniye boyunca Adım Tekir. Senin adın ne? de

2 saniye bekle

2 saniye boyunca Kaç yaşındasın Abby? de

2 saniye bekle

2 saniye boyunca 2 yaşındayım. de

Kukla 1 kuklasının kodları

'e tıkladığında

2 saniye bekle

2 saniye boyunca Merhaba! de

2 saniye bekle

2 saniye boyunca İyiyim. Sen nasılsın? de

2 saniye bekle

2 saniye boyunca Adın ne? de

3 saniye bekle

2 saniye boyunca Adım Abby. de

2 saniye bekle

2 saniye boyunca 12 yaşındayım. Sen? de

Abby kuklasının kodları

### ÖRNEK 3 – TUŞ İLE KUKLANIN YÜRÜMESİ

Bu örneğimizde klavyede bulunan sağ ok, sol ok, aşağı ok ve yukarı ok tuşlarını kullanarak kuklanın yürümesini sağlayacağız.

Çalışmamıza Avery Walk isimli kuklayı ekliyoruz ve aşağıdaki kodlamayı yapıyoruz.

