



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

# Ses Ekleme, Çağırma ve Değişirme, Timer, Hit Test Object, Fare İmleci Değişirme

## Kareye Ses Ekleme ve Kütüphaneden Ses Çağırma

Kareye ses eklemek için aşağıdaki adımlar izlenmelidir.

1. Kütüphaneye ses eklemek
2. Sesin başlamasını istediğiniz kareye gitmek
3. Özelliklerden ses kısmını bulmak
4. Oynamasını istediğiniz sesi seçmek

Zaman çizelgesinde ses dalgaları aşağıdaki gibi görünmelidir.



Kütüphaneye eklediğimiz sesleri karelere sürükleyip bırakarak kendimiz ekleyebildiğimiz gibi AS3 kullanarak da kütüphaneden çağırıp oynatabiliriz. Kütüphaneden çağırma için kütüphaneye eklediğiniz ses dosyasına sağ tıklayıp tıpkı film klibi için yaptığımız gibi actionscript için dışa aktar seçeneğini işaretleyip sınıf ismine "avg" yazalım. Şimdi aşağıdaki kodları yazarak kod ile sesi oynatalım.

### Örnek:

```
2  
3 var mysound:Sound=new avg();  
4 mysound.play()
```

### Örnek 2:

Örneği test ettiğinizde göreceksiniz ki bu sadece swf çalıştığında sesi çalıştırmaya yaramaktadır. Şimdi bunu birer düğmeye play ve stop işlevlerini atayarak deneyelim. Öncelikle iki düğme



Hazırlayanlar:

Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

oluşturup bunların örnek isimlerini sırasıyla stopbutton ve playbutton yapalım. Ve aşağıdaki kodları yazalım.

```
3
4   var mysound:Sound=new avg();
5
6   stopbutton.addEventListener(MouseEvent.CLICK,durdur);
7
8   playbutton.addEventListener(MouseEvent.CLICK,oynat);
9
10  function durdur(e:MouseEvent):void
11  {
12      SoundMixer.stopAll();
13  }
14  function oynat(e:MouseEvent):void
15  {
16      mysound.play();
17  }
```

## Ses özelliklerini değiştirmek

Varsayılan ayarlarla sadece yukarıdaki gibi mevcut sesi oynatma ve bütün sesleri durdurma işlevleri yapılabilmektedir. Örneğin ses düzeyini değiştirmek için SoundChannel ve SoundTransform özelliklerini eklememiz gerekmektedir. Şimdi mevcut örneğe aşağıdaki kodları ekleyerek sesi kısık şekilde oynatmayı deneyin.

**Örnek:**



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

```

5   var mysound:Sound=new avg();
6   |
7   var mysoundchannel:SoundChannel=new SoundChannel();
8   var mysoundtransform:SoundTransform=new SoundTransform();
9
10  stopbutton.addEventListener(MouseEvent.CLICK,durdur);
11
12  playbutton.addEventListener(MouseEvent.CLICK,oynat);
13
14  function durdur(e:MouseEvent):void
15  {
16    SoundMixer.stopAll();
17  }
18  function oynat(e:MouseEvent):void
19  {
20    mysoundchannel=mysound.play();
21    mysoundtransform.volume=0.1;
22    mysoundchannel.soundTransform=mysoundtransform
23  }

```

## Örnek 2:

Şimdi sesi kendimiz yönetmek için sahneye iki düğme daha çizelim ve bunların örnek isimlerini sırasıyla "arti" ve "eksi" yapıp mevcut kodlara aşağıdakileri ekleyelim.

```

24
25  arti.addEventListener(MouseEvent.CLICK,sesarttir);
26  eksi.addEventListener(MouseEvent.CLICK,sesazalt);
27
28  function sesarttir(e:MouseEvent):void
29  {
30    mysoundtransform.volume+=0.1;
31    mysoundchannel.soundTransform=mysoundtransform;
32  }
33  function sesazalt(e:MouseEvent):void
34  {
35    mysoundtransform.volume-=0.1;
36    mysoundchannel.soundTransform=mysoundtransform;
37  }
38

```



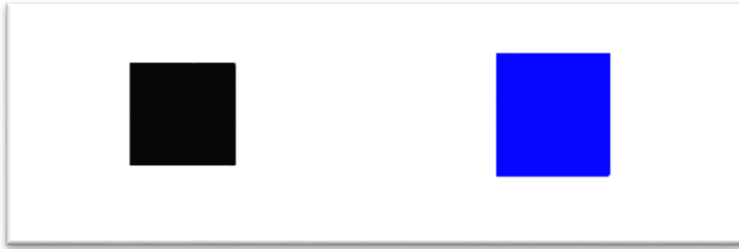
Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

## hitTestObject Yöntemi

Bu yöntem iki nesnenin birbirine temas edip etmediğini kontrol eder. Eğer temas ediyorsa “Doğru”, etmiyorsa “yanlış” sonucunu döndürür. Her bir nesne bir kare gibi düşünülmelidir. Köşeleri de temas etmiş olarak düşünülür.

### Örnek:

Şimdi sahneye iki kare çizip bunları iki ayrı film klibine çevirin ve örnek isimlerini “siyahkare” ve “mavikare” olarak belirleyin. Aşağıdaki resimdeki gibi y ekseninde buluşacakları şekilde çizmeye dikkat edin.



Şimdi aşağıdaki kodları yazıp uygulamanızı test edin.

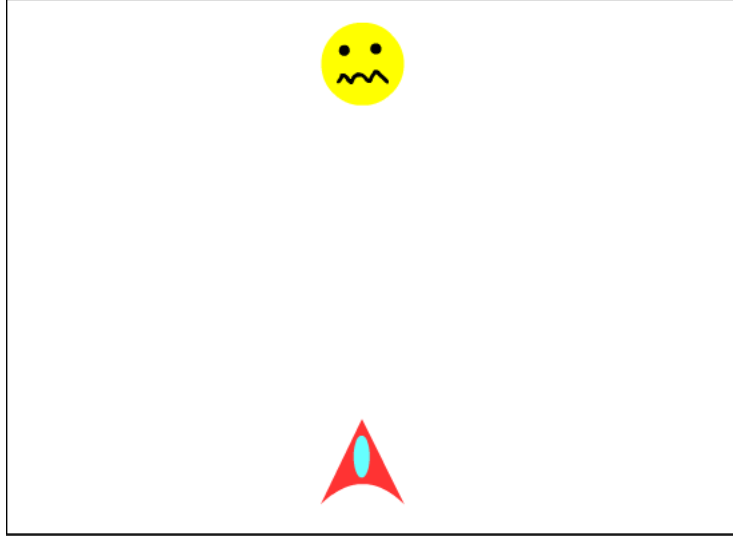
```
Layer 1:1
1   siyahkare.addEventListener(Event.ENTER_FRAME, go);
2   var konum:int=siyahkare.x;
3   var carpmasayisi:int=0;
4   trace(konum);
5   function go (E:Event):void
6   { if (!siyahkare.hitTestObject(mavikare))
7     {E.target.x+=5;
8     }
9     else
10    { carpmasayisi+=1
11      bilgi.text=String(carpmasayisi);
12      siyahkare.x=konum;
13    }
14  }
15  }
```



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

### Örnek2:

1. Şimdi hitTestObject yöntemini kullanarak basit bir oyun tasarlayacağız. Şimdi aşağıdaki gibi iki film klipi oluşturun ve aşağıdakine “gemi” yukarıdakine “dusman” örnek isimlerini verin.



2. AS3 kodlarını yazmadan önce yeni bir film klipi sembolü daha oluşturun ve aşağıdaki gibi yaklaşık 20 piksel uzunluğunda dikey bir çizgi çiziniz.



3. Bu film klbinin özelliklerine girip actionscript için dışa aktar seçeneğini işaretleyip sınıf ismine “lazer” yazalım.
4. Şimdi aşağıdaki kodları yazarak oyunumuzu işlevli hale getirelim.



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

```

1  var ates:MovieClip=new lazer();
2  stage.addEventListener(KeyboardEvent.KEY_DOWN,klavyegirdisi);
3
4  function klavyegirdisi(e:KeyboardEvent)
5  {
6      if (e.keyCode==Keyboard.SPACE)
7      {
8          addChild(ates);
9          ates.x=gemi.x;
10         ates.y=gemi.y-gemi.height/2;
11         stage.addEventListener(Event.ENTER_FRAME,ateset);
12     }
13 }
14 function ateset(e:Event)
15 {
16     ates.y-=5;
17     if (ates.hitTestObject(dusman))
18     {
19         dusman.visible=false;
20         ates.visible=false;
21     }
22 }
23 }

```

## Timer ile çalışmak

Timer sınıfı zamanlayıcı kullanarak kodları ve işlevleri istediğimiz zaman aralığında yapmamızı sağlar. start() yöntemini kullanarak zamanlayıcıyı başlatıp, addEventListener ile her bir aralıkta belirlenen kodun çalışmasını sağlayabiliriz. Timer kullanımında ilk yazdığımız sayı milisaniye cinsinden aralığı belirlerken ikinci sayı zamanlayıcının çalışma sayısını belirtmektedir.

### Örnek:

18

Sahneye dinamik bir metin kutusu ekleyip örnek ismini **textboard** olarak belirleyin. Fontları kütüphaneye eklemeyi unutmayınız. Aşağıdaki kodları yazarak uygulamanızı test edin.

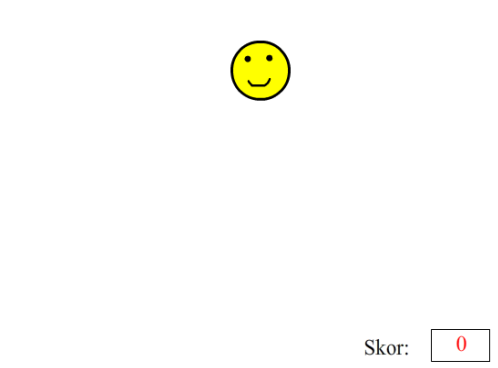


Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

```
1 import flash.utils.Timer;
2 import flash.events.TimerEvent;
3
4 var mytimer:Timer= new Timer(1000,20);
5
6 mytimer.addEventListener(TimerEvent.TIMER, countdown);
7 mytimer.addEventListener(TimerEvent.TIMER_COMPLETE, timercomplete);
8
9 timerboard.text="20";
10
11     function countdown(e:Event):void
12         {timerboard.text=String( Number(timerboard.text)-1);}
13
14     function timercomplete(e:Event):void
15         {timerboard.text="Süreniz Doldu.." }
16     mytimer.start();
```

### Örnek 2:

1. Şimdi Timer kullanarak basit bir oyun yapacağız. Öncelikle sahneye aşağıdaki gibi bir gülen yüz film klibi skor yazılı bir statik metin kutusu ve ve "0" yazılı bir dinamik metin kutusu ekleyelim. Gülen yüzün örnek ismini smiley, dinamik metin kutusunun örnek ismini skor olarak belirleyelim.



2. Aşağıdaki kodu yazarak oyunumuza işlev kazandıralım.



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

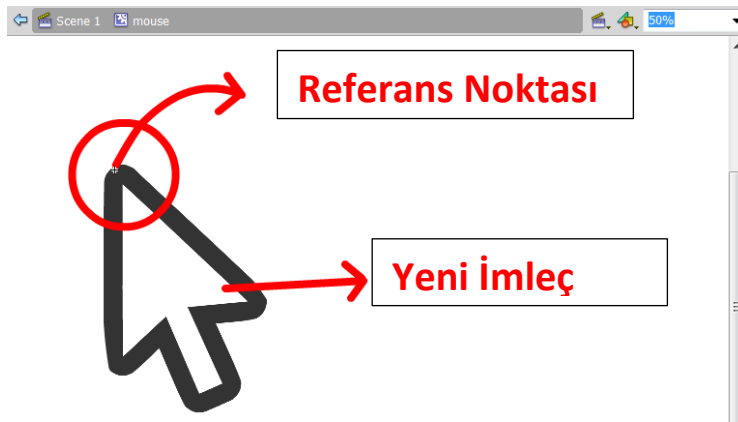
```

1  var zamanlayici:Timer=new Timer(500,10);
2  zamanlayici.addEventListener(TimerEvent.TIMER, hareket);
3  zamanlayici.addEventListener(TimerEvent.TIMER_COMPLETE, dur);
4  zamanlayici.start();
5  function hareket(e:Event)
6  {
7      smiley.x=Math.random()*stage.stageWidth;
8      smiley.y=Math.random()*stage.stageHeight;
9  }
10 smiley.addEventListener(MouseEvent.CLICK, tiklandi);
11 function tiklandi(e:MouseEvent)
12 {
13     skor.text=String(Number(skor.text)+1);
14 }
15 function dur(e:Event)
16 {
17     smiley.visible=false;
18 }

```

## Fare İmlecini Değiştirmek

Bazı uygulamalarda fare imlecini saklamamız veya değiştirmemiz gerekebilir. Bu örnekte bunun nasıl yapılacağını göreceğiz. Gizlemek için tek yapmamız gereken Mouse.hide() yazmak iken değiştirmek için öncelikle fare yerine geçecek bir film klipi ayarlamalıyız. Burada dikkat etmemiz gereken film klipinin artı işareti ile gösterine referans noktası imleç için kullanacağımız nokta olacağı için bu noktayı buna göre ayarlamaktır. Aşağıdaki ekran görüntüsünden açıklamayı daha net görebilirsiniz.



Örnek:





Hazırlayanlar:

Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

Bu örnekte kendi fare imlecimizi oluşturup varsayılan imlecin yerine kullanacağız. Dikkat etmemiz gereken şey ekleyeceğimiz imlecin film klipi olarak sınıf ismini kullanarak sahneye eklenmesidir.

İlk olarak yeni bir sembol ekleyip kendi imlecimizi istediğimiz şekilde oluşturalım. Bu sembolün sınıf ismine “yeniimlec” yazalım. Aşağıdaki kodları yazdığımızda fare imlecinizin değiştiğini göreceksiniz.

```

Layer 1:1
1   var buyukimlec:MovieClip=new yeniimlec();
2   buyukimlec.height=60;
3   buyukimlec.width=60;
4   addChild(buyukimlec);
5   stage.addEventListener(MouseEvent.CLICK, update);
6   Mouse.hide();
7   function update (e:MouseEvent):void
8   {   buyukimlec.x=mouseX;
9       buyukimlec.y=mouseY;
10  }

```

## Arrays (Diziler)

Programlama dillerinin tümünde olduğu gibi AS3'te de dizi kullanımı vardır. İlk dizi elemanı [0], ikincisi [1] olarak isimlendirilir ve artarak devam eder. Dizi tanımlamak için bir array nesnesi yaratılarak array() sınıfında olduğu belirtilir. Array sayısını belirtmek veya belirli bir dizi elemanına ulaşmak için ([]) operatörü kullanılmalıdır.

Birçok tipte dizi tanımlanabilmektedir. Bunlar arasında sayı ve metin olduğu gibi nesne ve diğer tipte de diziler yer almaktadır. Aynı zamanda çok boyutlu diziler de yaratılabilmektedir. Aşağıda dizilerin kullanım yöntemleri ile ilgili bazı açıklamaları göreceksiniz.

## Array Yöntemleri

Aşağıda birer örnekle dizilerin nasıl tanımlandığını ve dizilere özel yöntemlerin nasıl kullandığını göreceksiniz.

### concat (... args): Array

Bu yöntemde iki dizi i.eriğini birleştirip yeni bir dizi oluşturabilirsiniz.



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

```
var numbers:Array = new Array(1, 2, 3);  
var letters:Array = new Array("a", "b", "c");  
var numbersAndLetters:Array = numbers.concat(letters);  
var lettersAndNumbers:Array = letters.concat(numbers);  
  
trace(numbers);           // 1,2,3  
trace(letters);           // a,b,c  
trace(numbersAndLetters); // 1,2,3,a,b,c  
trace(lettersAndNumbers); // a,b,c,1,2,3
```

### pop():

Bir dizinin son elemanını koparır o değeri döndüren yöntemdir.

```
var letters:Array = new Array("a", "b", "c");  
trace(letters); // a,b,c  
var letter:String = letters.pop();  
trace(letters); // a,b  
trace(letter);   // c
```

### push(... args):uint

Bir veya birden fazla elemanı dizinin sonuna ekler.

```
var letters:Array = new Array();  
  
letters.push("a");  
letters.push("b");  
letters.push("c");  
  
trace(letters.toString()); // a,b,c
```

### reverse():Array

Dizideki elemanların sırasını değiştirir.

```
var letters:Array = new Array("a", "b", "c");  
trace(letters); // a,b,c  
letters.reverse();  
trace(letters); // c,b,a
```



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

### **shift():**

Dizinin ilk elemanını koparır ve değer olarak döndürür.

```
var letters:Array = new Array("a", "b", "c");  
var firstLetter:String = letters.shift();  
trace(letters);    // b,c  
trace(firstLetter); // a
```

### **slice(startIndex:int = 0, endIndex:int = 16777215):Array**

Eski diziyi bozmadan belirlenen aralıktaki elemanlarından yeni bir dizi oluşturur.

```
var letters:Array = new Array("a", "b", "c", "d", "e", "f");  
var someLetters:Array = letters.slice(1,3);  
  
trace(letters);    // a,b,c,d,e,f  
trace(someLetters); // b,c
```

### **sort(... args):Array**

Bir dizideki elemanları harf sırasına veya büyükten küçüğe göre sıralar.

```
var vegetables:Array = new Array("spinach",  
    "green pepper",  
    "cilantro",  
    "onion",  
    "avocado");  
  
trace(vegetables); // spinach,green pepper,cilantro,onion,avocado  
vegetables.sort();  
trace(vegetables); // avocado,cilantro,green pepper,onion,spinach
```

### **splice(startIndex:int, deleteCount:uint, ... values):Array**

Bir diziden öğeleri kesip çıkarır veya belirlenen aralığa yeni öğeler ekler.

```
var vegetables:Array = new Array("spinach",  
    "green pepper",  
    "cilantro",
```



Hazırlayanlar:  
Ersin Kara ve Kadir Yücel Kaya

```

        "onion",
        "avocado");

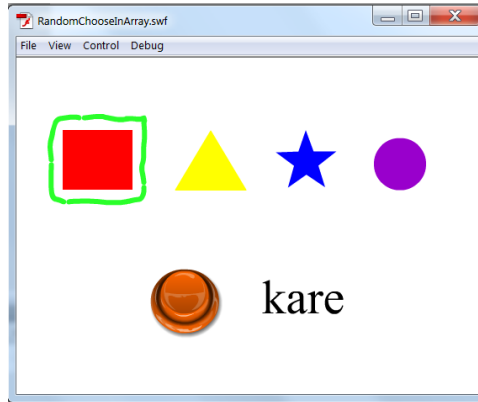
var spliced:Array = vegetables.splice(2, 2);
trace(vegetables); // spinach,green pepper,avocado
trace(spliced);    // cilantro,onion

vegetables.splice(1, 0, spliced);
trace(vegetables); // spinach,cilantro,onion,green pepper,avocado

```

### Örnek: Dizi kullanarak basit bir rastgele seçim örneği yapmak

Birer kare, üçgen, yıldız, daire ve seçim için aşağıdaki gibi yeşil bir seçim alanı sembolü oluşturun. Bunların örnek isimlerini **kare**, **ucgen**, **yildiz**, **daire** and **secim** (yeşil karenin örnek ismi) olarak belirleyin. Ardından bir düğme ekleyip örnek ismini **mybtn** ve bir metin alanı ekleyip örnek ismini **secimtxt** olarak belirleyin. Şimdi aşağıdaki kodları yazabilirsiniz.



### ActionScripts:

```

1  var objectlist:Array= new Array(kare,ucgen,yildiz,daire);
2  mybtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dugmeislev);
3
4  function dugmeislev(e:MouseEvent):void
5  {
6      var secno:Number=Math.round(Math.random()*3);
7      secimtxt.text=objectlist[secno].name;
8      secim.x=objectlist[secno].x;
9      secim.y=objectlist[secno].y;
10 }

```