

Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi
Instructional Technologies Support Office

Flash ile Etkileşimli Öğretim Materyali Hazırlama Semineri

1. Oturum

Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Middle East Technical University



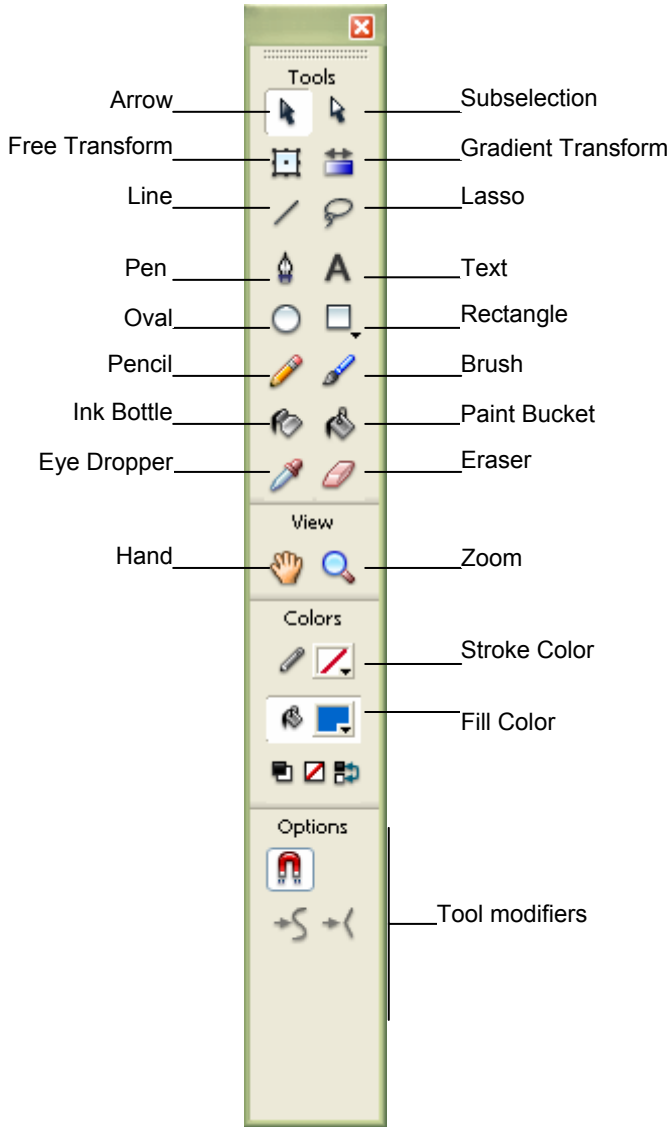
İletişim Bilgileri:

Web adresi: <http://www.its.metu.edu.tr>

Adres: Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi – GİSAM No:9

Tel: 210 3571

Eposta: its@metu.edu.tr

ARAÇLAR ve ANİMASYON EKCRANINI KULLANMA ***ARAÇLAR ÇUBUĞU**

1) Arrow aracı : Animasyon ekranı üzerinde yer alan her türlü nesnenin seçilmesi ve taşınması işlemlerinde kullanılır. Ayrıca çizgilere eğim vermek gerektiğinde arrow aracı ile çizginin orta kısmına doğru gelindiğinde aracın uç kısmında bir yay belirdiğinde arrow aracını eğimi verme yönünüze göre hareket ettirerek çizgileri eğimli bir hale getirmek için kullanılır.

2) Subselection aracı: Bu araç ile nesnelere seçilip istenilen yere taşınabilir.

3) Line aracı: Çizgi çizmek için kullanılır. Line aracı seçiliyken 'Shift' tuşu basılı tutularak tamamen düz olan çizgiler çizilebilir.

4) Lasso aracı: İstenilen şekillerdeki alanların seçiminde kullanılır. Lasso aracı kullanılırken seçimin başlangıcı ve sonu birleştirilip kapalı bir alan oluşturulmalıdır.

5) Pen aracı: İstenilen şekilde eğriler oluşturulmak için kullanılır.

6) Text aracı: Sahnede herhangi bir yere yazı yazmak istendiğinde kullanılır.

7) Oval aracı: Dairesel şekiller çizmek için kullanılır. Çizimi yaparken daire şeklinin alt tarafında küçük bir daire belirmesi bu şeklin o halinin tam bir daire olduğunu gösterir.

8) Rectangle aracı: Dörtgen şekiller çizmek için kullanılır. Dörtgen çizerken çizimin sağ alt tarafında küçük bir dairenin belirmesi o şeklin bir kare olduğunu gösterir.

9) Pencil aracı: Fare ile çizim yapmak için kullanılan bir araçtır. Pencil aracı ile çizim yaparken 'Shift' tuşuna basılarak yatayda veya dikeyde düz çizgiler çizilebilir.

10) Brush aracı: Boya kutusunda seçili olan renkte boyamalar yapmak için kullanılır.

11) Free transform aracı: Seçilen nesnelere döndürmek veya boyutunu değiştirmek için kullanılır.

12) Gradient transform aracı: Seçilen nesnelere gölge vermek ya da gölge ayarlarını değiştirmek için kullanılır.

- 13) Ink bottle aracı:** Seçili olan nesnenin dış hat rengini belirlenen renk ile değiştirmek için kullanılır.
- 14) Paint bucket aracı:** Seçilen nesnelerin dolgu renklerini değiştirmek için kullanılır.
- 15) Eyedropper aracı:** Ekran üzerinde herhangi bir yerde bulunan renkleri seçmeyi sağlar.
- 16) Eraser aracı:** Ekranda istenilen yerleri silmek için kullanılır. Araç kutusunun alt tarafındaki *Options* panelinden silginin büyüklüğü ve şekli seçilebilir.
- 17) Hand aracı:** *Stage* denilen animasyon ekranını istenilen yere taşımak için kullanılır.
- 18) Zoom aracı:** Sahnedeki şekilleri büyüterek yakınlaştırmada ya da küçülterek uzaklaştırmada kullanılır. Nesne çizimi yaparken yanlışlıkla yapılan hataları görmede oldukça kullanışlıdır.
- 19) Stroke color:** Macromedia Flash 8 programı, yapılan çizimlere bir dış hat çizgisi ve birde iç dolgusu verir. Bu ikisini bir arada kullanmak için gruptandırma yapmak gerekir. Stroke color seçeneğini kullanarak bu çizimlerde yer alan dış hat çizgisinin rengi ayarlanabilir.
- 20) Fill color:** Çizilen nesnelerin iç dolgu rengini belirlemede kullanılır.
- 21) Tool modifiers paneli:** Seçilen araçların varsa belirli ayarlarının değiştirilebildiği paneldir.

ARAÇLARIN KISA YOLLARI

<u>Araç</u>	<u>Kısa Yolu</u>
Ink bottle aracı	S
Eyedropper aracı	I
Hand aracı	H
Subselect aracı	A
Lasso aracı	L
Text aracı	T
Rectangle aracı	R
Brush aracı	B
Fill Transform aracı	F
Paint bucket aracı	K
Eraser aracı	E
Zoom aracı	M veya Z

A. Tabela Oluşturma

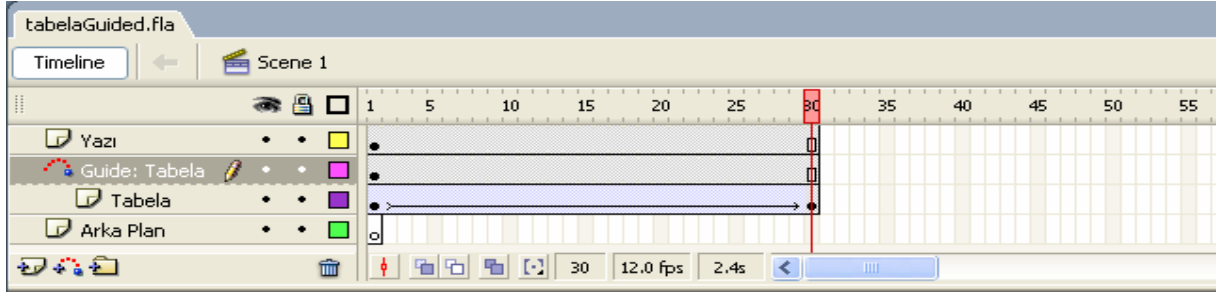
1. Sağ üstteki menüden “Show Frame” seçeneğini seçelim. Dosyayı tabela fla olarak kaydedelim.
2. Layer 1 olarak görünen katmanın ismini “Arka Plan” olarak değiştirin.
3. Arka Plan katmanın üstüne “Tabela” isimli yeni bir katman oluşturalım.
4. Rectangle Tool (R)’u kullanarak bir rectangle oluşturalım. Bu Rectangle’ı Convert to Symbol komutuyla Grafik sembolüne dönüştürelim.
5. Yeni bir katman oluşturup ismini “Yazı” olarak değiştirelim.
6. Text Tool (T)’u ile FLASH SEMİNERİ ve alt satıra 1. Oturum yazalım. Selection Tool (V) yardımı ile yazımızın tabela üzerindeki yerini düzelteyim.

B. Motion Tween

1. Sağ üstteki menüden “Show Frame” seçeneğini seçelim. Dosyayı tabelaMotion fla olarak kaydedelim.
2. Tabela katmanına tıklayalım. Bu katmandayken 30. kareye sağ tıkladığımızda gelen menüden “Insert Keyframe” komutunu seçelim.
3. Tabela katmanında 30. framede iken Free Transform Tool (Q)’u seçelim ve tabelamızı sola doğru döndürelim.
4. Yazı katmanına tıklayalım. Yazımızın 30. karede görünür olması için 30. kareye sağ tıklayarak “Insert Frame” komutunu seçelim.
5. Tabela katmanında arada bir yere tıklayalım. Properties panelindeki Tween menüsünden Motion seçeneğini seçelim.
6. Control → Test Movie seçeneği ile animasyonumuzu test edelim. (Kısa yol olarak Ctrl+Enter tuşları kullanılır.)

C. Guided Motion

1. tabelaMotion fla dosyasını açalım. Sağ üstteki menüden “Show Frame” seçeneğini seçelim. Dosyayı tabelaGuided fla olarak kaydedelim.
2. Tabela katmanında iken 30. kareye sağ tıklayıp “Remove Tween” seçelim. Şimdi 30. kareye tekrar sağ tıklayarak “Clear Keyframe” seçelim.
3. Tabela katmanında arada bir yere sağ tıklayıp “Create Motion Tween” seçeneğini seçerek boş bir hareket oluşturalım.
4. Properties kutusundaki Snap ve Orient to Path kutucuklarını seçili hale getirelim.
5. Tabela katmanının ismine sağ tıklayarak “Add Motion Guide” komutunu seçelim. Guide:Tabela isimli yeni bir katman oluşacaktır.



6. Guide katmanı üzerinde iken Line Tool (N)'u seçelim. Bu katman üzerinde Path'imizi çizelim.
7. Tabela katmanı üzerindeki 1.kareye tıklayalım. Selection Tool (V)'u seçelim. Tabela objemizi ortasındaki küçük yuvarlaktan tutarak Path'imizin **başlangıç** noktasına sürükleyelim.
8. Tabela katmanı üzerindeki 30.kareye tıklayalım. Tabela objemizi ortasındaki küçük yuvarlaktan tutarak Path'imizin **bitiş** noktasına sürükleyelim.
9. Oluşturduğumuz animasyonu test edelim.



D. Shape Tween - I

1. tabela fla dosyasını açalım. Sağ üstteki menüden "Show Frame" seçeneğini seçelim. Dosyayı tabelaShape fla olarak kaydedelim.
2. Tabela katmanının 1.karesine tıklayalım. Menüden Modify→Break Apart komutunu seçelim. Bir kere daha Menüden Modify→Break Apart komutunu seçelim. (2 kere Break Apart yapılıyor.)
3. Tabela katmanında 20.kareye sağ tıkladığımızda gelen menüden "Insert Keyframe" komutunu seçerek bir keyframe oluşturalım.
4. Aynı işlemi 40.karede de tekrarlayalım.
5. Yazı katmanında 40.kareye sağ tıkladığımızda gelen menüden "Insert Frame" seçeneğini seçelim.
6. Tabela katmanında 20.kareye tıklayalım. Selection Tool (V) ile kare şeklindeki tabelanın üzerine tıklayalım ve klavyemizin "Delete" tuşuyla bu kareyi silelim.
7. Oval Tool (O)'un yardımıyla buraya farklı renkte bir yuvarlak çizelim.
8. Tabela katmanında 20.kareye kadar olan alanın herhangi bir yerine tıklayıp aşağıdaki Properties panelinden Tween menüsünü kullanarak "Shape" tweeni seçelim.
9. Aynı işlemi 40.karede de tekrarlayalım.
10. Oluşturduğumuz animasyonu test edelim.

E. Shape Tween – II

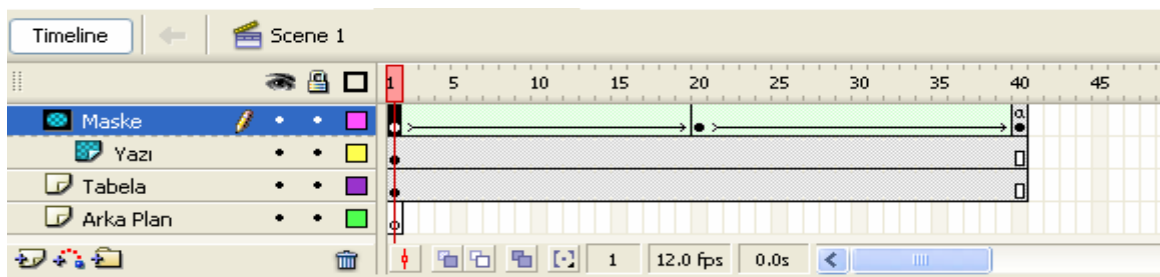
1. tabela fla dosyasını açalım. Sağ üstteki menüden "Show Frame" seçeneğini seçelim. Dosyayı YazıShape fla olarak kaydedelim.
2. Yazı katmanının 40.karesine sağ tıklayıp "Insert Keyframe" komutunu seçelim.
3. Tabela katmanında 40.kareye sağ tıklayıp "Insert Frame" seçeneğini seçelim.
4. Yazı katmanının 1.karesine tıklayalım. Menüden Modify→Break Apart komutunu seçelim. Bir kere daha menüden Modify→Break Apart komutunu seçelim. (2 kere Break Apart yapılıyor.)
5. Yazı katmanının 40.karesine tıklayalım. Yazıların boyutlarını değiştirelim. İki kere menüden Modify→Break Apart komutunu seçerek yazıyı shape tween için hazır hale getirelim.
6. Yazı katmanında arada bir yere tıklayalım. Properties panelindeki Tween menüsünden Shape seçelim.
7. Oluşturduğumuz animasyonu test edelim.

Shape Hint Ekleme

8. Yazı katmanının 1.karesine tıklayalım. Menüden Modify→Shape→Add Shape Hint komutunu seçelim.
9. Resmin üzerinde kırmızı yuvarlak şeklinde görünen Shape Hintimizi başlangıç konumuna getirelim.
10. Yazı katmanının 40.karesine tıklayalım. Shape Hintin animasyon sonunda olması gereken konuma getirelim.
11. İstedğiniz kadar Shape Hint ekleyebilirsiniz.

F. Masked Motion

1. tabela fla dosyasını açalım. Sağ üstteki menüden "Show Frame" seçeneğini seçelim. Dosyayı TabelaMasked fla olarak kaydedelim.
2. Tabela katmanının 40. karesine sağ tıklayarak "Insert Frame" diyelim.
3. Yazı katmanının 40.karesine sağ tıklayarak "Insert Frame" diyelim.
4. Yazı katmanının üzerine "Insert Layer" ile yeni bir katman oluşturalım. Bu katman üzerinde iken sağ tıklayıp Mask seçeneğini seçelim. Katmanımızın adına Maske diyelim.



5. Maske ve yazı katmanlarındaki kilitleri kaldıralım.

6. Maske katmanın 1. karesine tıklayalım. Rectangle Tool(R) yazımızın küçük bir kısmını örtecek dikdörtgenimizi çizelim.
7. Maske katmanında 20.karesinde Keyframe oluşturalım. Selection Tool (V) yardımı ile dikdörtgenimizi yazının en sonuna kaydıralım..
8. Maske katmanında 40.karesinde Keyframe oluşturalım. Free Transform Tool (F) ile dikdörtgenimizi 1.kareye doğru genişletelim.
9. 20. ve 40. katmanlar arasına Shape Tween'imizi oluşturalım.
10. Oluşturduğumuz animasyonu test edelim.

ÖDEV 1

1. Üzerinde bu dönem açtığınız dersin adı ve bu dersin haftalık programının yazdığı tabelaya aşağıdaki animasyonları uygulayınız.

- tabelaMotion fla,
- tabelaGuided fla,
- tabelaShape fla (+Shape Hint),
- yaziShape fla (+Shape Hint),
- tabelaMasked fla

2. Dosyalarınızı sıkıştırarak(zip/rar) bozturk@metu.edu.tr adresine postalayınız.

Derste kullandığımız tüm dosyaları

<http://www.its.metu.edu.tr/1.Oturum.rar>

adresinden indirebilirsiniz.

ÇİZİM TEKNİKLERİ

'Shift' ve farenin sol tuşu basılıyken tam kare ve daire çizebilirsiniz.

1.2.1. Pencil Aracı

Pencil aracının *straighten*, *smooth* ve *ink* olmak üzere 3 seçeneği vardır.

Çizgiyi çizdikten sonra *Arrow* aracıyla seçerek Modify menüsünden çizginin ayarı değiştirilebilir.

Macromedia Flash 8 çizilen çizgileri bir miktar yumuşatır bunun sebebi nesnelere vektörel olarak çizildiğinden programın çizimin karmaşıklığını azaltmasıdır. Böylelikle çizimlerde dosya boyutu biraz daha düşürülmüş olur.

1.2.2. Cetvel (Rulers)

Cetveli aktif hale getirmek için menülerden View → Rulers seçeneği ya da 'Ctrl + Alt + Shift + R' kısayolu kullanılabilir.

Cetvel kullanılarak çizimlerin boyut ve konumu ayarlanabilir.

Cetveller, başlangıç noktası olarak ekranın sol üst köşesini kullanırlar ve boyutları pixel şeklinde gösterirler

1.2.3. Izgara (Grids)

Izgarayı aktif hale getirmek için menülerden View → Grid → Show Grid seçeneği ya da 'Ctrl + I' kullanılabilir.

Izgara, çizimlerin ya da nesnelere konumlarını sahne üzerinde ayarlamak için kullanılan yatay ve dikey çizgilerdir.

1.2.4. Kılavuz (Guide)

Kılavuzu aktif hale getirmek için menülerden View → Guides → Show Guides seçeneği ya da 'Ctrl + Ş' kullanılabilir.

Kılavuz nesnelere hizalamada ve istenilen yol boyunca hareket ettirmede kullanılan yatay ve dikey çizgilerdir. Kılavuzları ortaya çıkarmak için fare cetvel üzerinde iken sol tuşa basılır ve fare sahneye geldiğinde Kılavuz çizgisi belirmiş olur. Çizgiyi kullanılacağı yere getirip farenin tuşunu bırakarak çizgi sabitlenir.

Yerleştirilen kılavuzun sabitlenmesi için menülerden View → Guides → Lock Guides yada 'Ctrl + Alt + Ş' kullanılabilir.

Çizilen nesnelere Izgaraya göre hareket ettirmek için menülerden View → Guides → Snap to grid ya da 'Ctrl + Shift + I' kısayolu kullanılabilir.

Çizilen nesnelere kılavuza göre hareket ettirmek için menülerden View → Guides → Snap to guides ya da 'Ctrl + Shift + Ş' kısayolu kullanılabilir. Kullanılan görsel kılavuzlar Flash filminde görülmezler.

1.2.5. Izgara ayarlarını değiştirmek

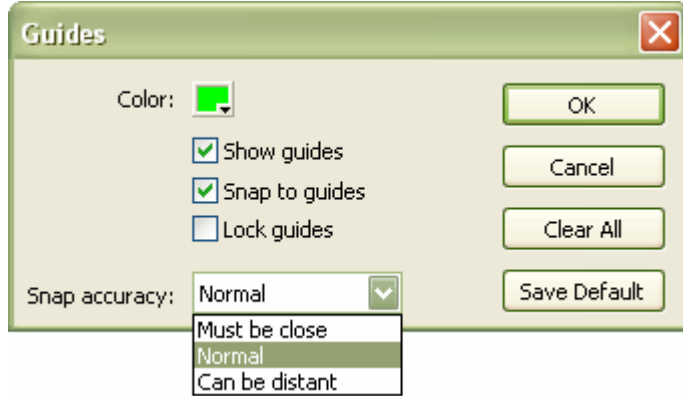
Izgara ayarı öntanımlı olarak 18 pixel aralıklı, gri tonda, yapışma ayarı da çizgilere yakındır. Bu ayarları değiştirmek için menülerden **View** → **Grid** → **Edit Grid** seçeneği seçilmeli ya da 'Ctrl + Alt + I' kısayolu kullanılmalıdır.

Gelen ekranda *Snap Accuracy* bölümü nesnelere ne kadar mesafede Izgara çizgilerine yapışacağını ayarlanmasını sağlar. Burada dört adet seçenek vardır. Bunlar:

<i>Snap Accuracy:</i>	Must be close	çizgilere yakın
	Normal	çizgilere belirli bir yakınlıkta
	Can be distant	çizgilerden uzak
	Always snap	çizgilere yapışık

1.2.6. Kılavuz ayarlarını değiştirmek

Kılavuz ayarlarını değiştirmek için menülerden View → Guide → Edit Guides seçeneği seçilebilir ya da 'Ctrl + Alt + Shift + G' kısayolu kullanılabilir.



Kılavuz ayarlarında da Izgara ayarlarında olduğu gibi *Snap accuracy* kısmı bulunmaktadır. Burada *normal*, *must be close* ya da *can be distant* şıklarından birini seçerek nesnelerin kullanılan kılavuzlara ne kadar yakınlıkta yapışacağı ayarlanabilir. *Lock Guides* seçeneğinin seçilmesi durumunda kullanılan kılavuzların hareketi engellenmiş olur.

1.2.7. Nesneleri hizalamak (Align)

Nesneleri hizalamak için menülerden Window → Align seçeneği seçilebilir ya da 'Ctrl + K' kısa yolu kullanılarak hizalama penceresi açılabilir.

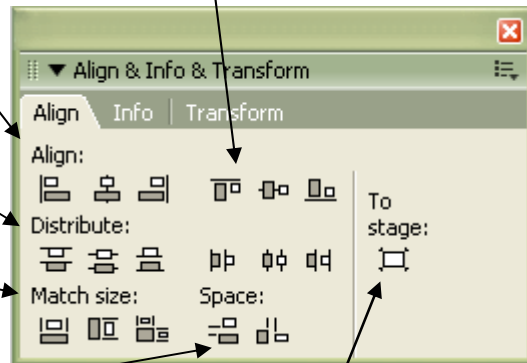
Nesneleri sırası ile; sol köşelerine göre, merkezlerine göre ve sağ köşelerine göre hizalama.

Nesneleri sırası ile; üst kenarlarına göre, merkezlerine göre ve alt kenarlarına göre hizalama.

Yatay ve düşeyde eşit aralıkta nesnelerin dağıtılmasında kullanılır. Düğme grupları oluşturmak için kullanışlıdır.

Seçilen nesnelerin sırası ile: genişliklerini, yüksekliklerini ya da her ikisini birden eşitlemede kullanılır.

Nesneler arasında düşeyde ve yatayda eşit aralıklar bırakmak için kullanılır.



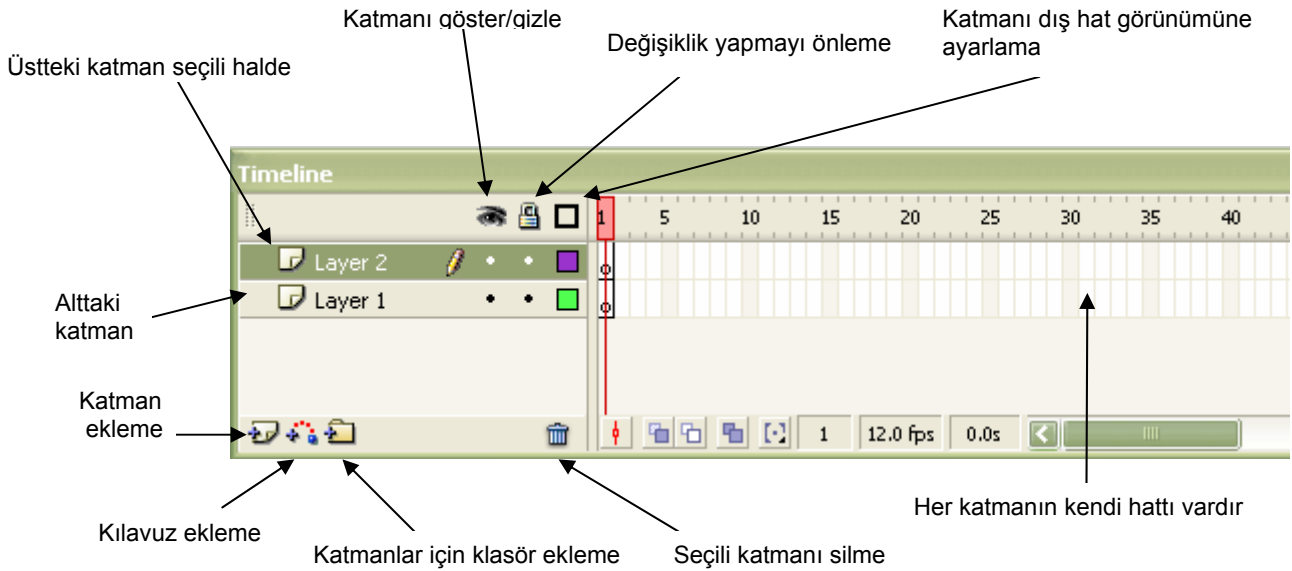
Distribute düğmeleri ile kullanılır. Seçili olması halinde nesneleri sahnenin genişliğine ve yüksekliğine göre dağıtır. Seçili olmaması halinde nesneler seçilen en dış nesneler arasında eşit olarak dağıtılır.

1.3. KATMANLAR (LAYERS)

Katmanlar aynı sahneyi kullanan farklı tabakalar olarak düşünülebilir. Bu tabakalardan en üstte olanında çizilen nesneler en üstte olacağından alt tabakadaki çizimleri kapatabilirler. Bütün çizimlerin görünebilmesi için hiçbirinin üst üste gelmemesi gerekmektedir. Farklı katmanlardaki nesneler

birbirlerini etkilemeyeceğinden birbirlerinden bağımsız olarak hareket ettirilebilirler. Bu durum karmaşık animasyonlar hazırlama kolaylığı sağlar.

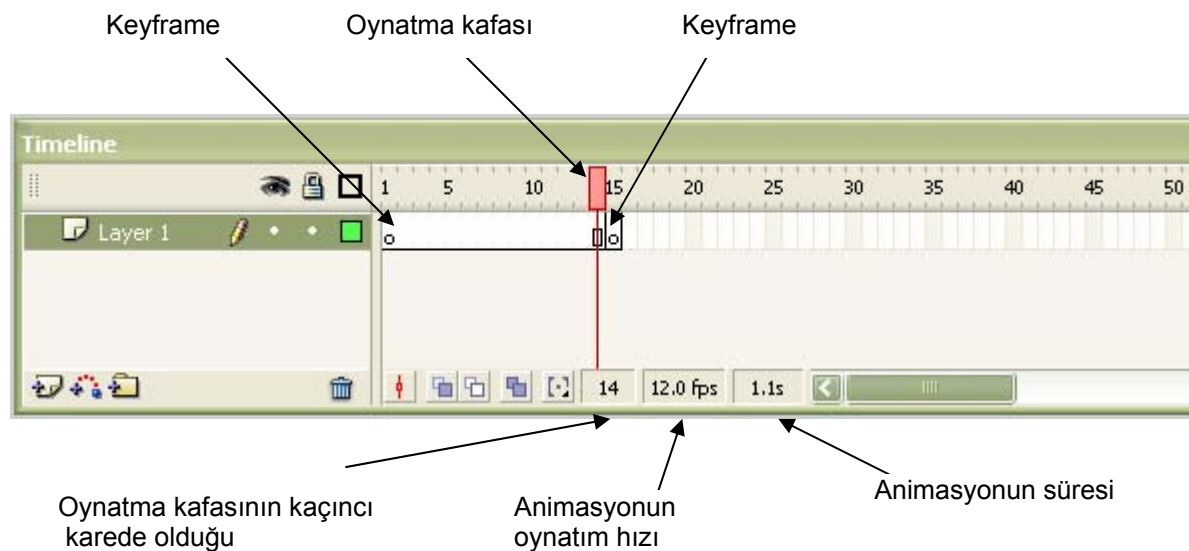
Her bir katman akış çizgisinde kendi hattına sahiptir, böylelikle her bir katmanda *Action Script* kullanarak nesnelere kontrolünü sağlayabilir ya da nesnelere *Tween* dediğimiz hareketler verebiliriz.



Katmanlara anlamlı isimler vermek karmaşık animasyonlar hazırlarken karışıklık yaşanmasını önler. Aynı amaca yönelik hazırlanan katmanları bir klasör içerisinde toplamak kolaylık sağlar.

1.4. AKIŞ ÇİZGİSİ, KARE (FRAME), ANAHTAR KARE (KEYFRAME)

Animasyonlar belirli sayıda karenin bir saniyede belirli bir hızla oynatılması sonucunda oluşan hareketli görüntülerdir. Macromedia Flash 8 programı da bu esasa göre animasyonları hazırlar. Hazırlanan kareler akış çizgisine en solda başlangıç karesi olacak şekilde yerleştirilir. Akış çizgisine çizimleri ya da nesnelere yerleştirebilmek için bu karelerde *frame* denilen taşıyıcı kutular olmalıdır. Akış çizgisini film şeridine benzetilirse şeritteki her bir kareye de *frame* denilebilir. Akış çizgisine yeni bir kare eklemek için farenin sağ tuşuna basıp *Insert Frame* seçilerek ya da F5 tuşuna basılmalıdır. Animasyon bu karelerin ardı ardına oynatılması sonucunda oluşur. Bir animasyon hazırlarken çoğu zaman akışa belli yerlerde müdahale etmek gerekir. Flash' ta bu müdahaleler *Action Script* denilen kodlar yardımı ile yapılır. Anahtar kareler akış çizgisinde farenin sağ tuşuna basarak ya da F6 tuşuna basarak eklenebilir.



Akış çizgisine açıklama yazmak için:

1- Windows → Properties seçeneği seçilerek *Properties Dialog* kutusu açılır

2- Açıklama yazılacak kare seçilir

3- *Dialog* kutusundaki *Label* kısmına '/' ile başlayarak istenilen açıklamalar yazılır.

Flash filmleri başlangıçtan sonuna kadar oynatılır ve sonra tekrar baştan başlatılırlar. Eğer bir filmin son kareye geldiğinde bitmesi için son kare anahtar kare yapılarak action kısmına da stop(); kodu yazılır. Ters durumda film her bittiğinde tekrar başa dönüp oynamaya devam edecektir. Kod yazabilmek için *Window* menüsünden *Actions* seçeneği seçilmelidir.

Hazırlanan Flash filmi 'Ctrl + Enter' tuşlarına basılarak test edilebilir.

1.5. MASKE (MASK) KATMANLARI

Maske katmanlarını bir alt katmanda görünmesini istediğimiz alanları belirlemek için kullanırız. Maskelenen katmanda maske katmanında yer alan nesnelere altında kalan kısımlar görünür.

Bir maske katmanı oluşturmak için maskelenecek katmanın bir üstündeki katmana farenin sağ tuş ile basılarak, buradan *Mask* seçeneği seçilir ve seçilen katman maske katmanı, onun bir altındaki katman ise, maskelenen katman olur.

Maskeler kendileri ile ilişkili olan bir alt katman dışındaki diğer katmanları etkilemezler.

1.6. KILAVUZ (GUIDE) KATMANLARI

Animasyon hazırlarken nesnelere hareket verme işlemi yapılırken kılavuz katmanı yardımıyla nesnenin hareket edeceği yol belirlenebilir. Kılavuz katmanı da maske katmanında olduğu gibi hangi katmandaki nesneye hareket verilecekse onun bir üst katmanı olmalıdır. Macromedia Flash 8 programında nesnelere hareket vermek için *Motion Tween* özelliği kullanılır. Burada animasyonun başlangıç karesinde nesnenin hareketinin başlayacağı konuma yerleştirilir ve bitiş karesine de nesnenin hareketin sonunda gitmesi istenen yere yerleştirilip bu kareler arasına *Motion Tween* uygulanır. *Motion Tween* iki nokta arasındaki düz çizgi boyunca bu hareketi uygulayacaktır. Nesnelere daha karmaşık hareketler vermek istenildiğinde kılavuz katmanları devreye girer. Bir kılavuz katmanı oluşturulup herhangi bir yol çizildiğinde onun altında bulunan katmandaki nesneye başlangıcı kılavuz katmandaki çizimin başlangıcı, bitimi de çizimin bitimi olacak şekilde bir *Motion Tween* uygulanırsa nesne, kılavuz katmanda belirlenen yolu izleyecektir.

1.7. NESNELERİ GRUPLANDIRMAK

Macromedia Flash 8 programında oval veya dikdörtgen (*Rectangle*) araçları yardımıyla nesnelere çizildiğinde nesnelere bir dış hat bir de iç dolgu olacak şekilde oluşturulur. Çizilen bu nesne hareket ettirilmek istenildiğinde iç dolgu ve dış hat birbirinden bağımsız hareket eder. Böyle bir çizim yapılırken karşılaşılabilecek bir diğer problem ise, çizilen bir nesnenin üzerine bir başka nesne çizildiğinde ve üstteki nesne hareket ettirildiğinde alttaki nesnenin bir kısmının silinmesidir. Çizimler hazırlanırken bu tip problemlerle karşılaşmamak için nesnelere gruplandırılmalıdır.

1.7.1. Gruplandırmanın faydaları

Nesnelere bir Flash kütüphanesinde semboller şeklinde saklayıp gerektiğinde tekrar çağırmak için onları öncelikle gruplandırma gerekir. Hazırlanan herhangi bir animasyonda kaç defa kullanılırsa kullanılsın bu sembollerin sadece bir kez yüklenmesi yeterli olur, böylece nesnelere gruplandırılarak ve sonunda sembol yapılarak Flash filmlerinin yüklenme süresi azaltılmış olur.

Nesnelere gruplandırılarak üzerlerinde yanlışlıkla bir değişiklik yapılması önlenmiş olur.

Gruplandırılan nesnelere *Action Script* kodları kullanılarak daha kolay yönlendirilir.

1.7.2. Gruplandırma yapmak için

Gruplandırma yapmak için öncelikle gruplandırılacak nesnelerin seçilmesi gerekir. Gruplandırılacak nesnelere ok aracı seçili, 'Shift' tuşu basılı iken fare ile, tek bir nesne gruplandırılacaksa üzerine çift tıklayarak ya da ok aracı ile bir seçim alanı oluşturularak seçilebilir.

Daha sonra bu seçili nesnelere gruplandırmak için Modify menüsünden Group seçeneği seçilir ya da 'Ctrl + G' tuşlarına basılabilir.

Gruplandırılmış nesnelere gruplar oluşturmak için de aynı yöntemler kullanılır.

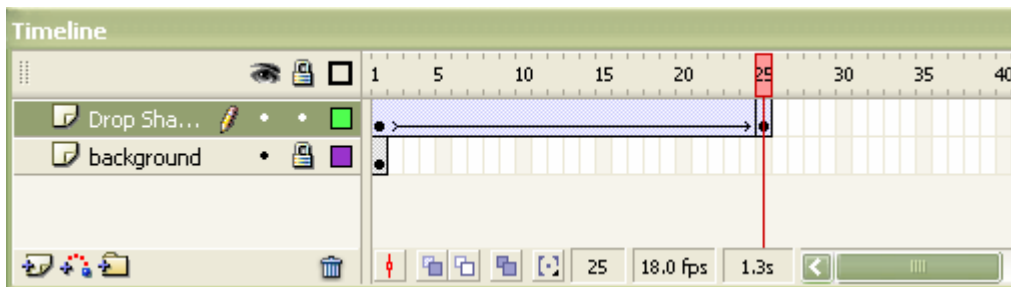
2. BASİT ANİMASYON TEKNİKLERİ

Animasyon, oldukça benzer fakat aralarında çok az fark bulunan görüntülerin belli bir hızda art arda görüntülenmesi mantığına dayanır. Macromedia Flash 8 programı da animasyon hazırlamada aynı mantığı kullanır. Macromedia Flash 8 programında standart animasyon oynatım hızı saniyede 12 karedir. Bu hız saniyede 30 kare oynatım hızına sahip olan televizyon yayınlarından daha az gerçekçi görünür. Macromedia Flash 8 programı animasyon hızlarını değiştirmeye imkan verir. Fakat burada dikkat edilmesi gereken başka bir nokta da saniyede oynatılan kare hızlarının arttırılmasıyla dosya boyutunun ve animasyonun yükleme süresinin artmasıdır. Bu yüzden animasyonlar, en uygun oynatım hızı seçilerek yapılmalıdır.

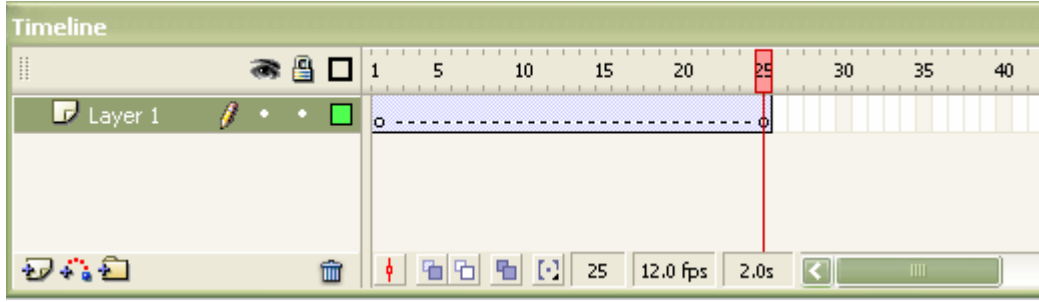
2.1. TWEEN' LER

Bir nesneye bir yerden başka bir yere hareket ediyormuş etkisi, nesne akış çizgisinde hareketin başladığı kareden biteceği kareye doğru her bir kare boyunca hareket ettirilerek verilebilir. Bu tip bir hareket için hareketin bir başlangıç bir de bitim noktası olmalıdır. Macromedia Flash 8 programı nesnelere bu tip hareketleri, kazandırmak için *Motion Tween* denilen bir özellik sağlar. Bu özellik sayesinde böyle bir hareketi kazandırmak için her bir kareye nesneyi koymak yerine, başlangıç karesinde hareketin başlaması istenilen noktaya, bitiş karesinde ise hareketin bitmesini istenilen noktaya nesneyi taşıyarak ve araya *Motion Tween* verilerek nesneye hareket kazandırılabilir.

Böyle bir *Motion Tween* hareketi kazandırılmak isteniyorsa; öncelikle başlangıç karesine bir anahtar kare eklenmeli, bu karede nesne başlangıç konumuna yerleştirilmeli ve daha sonra animasyonun kaç saniye sürmesi isteniyorsa ona göre bitiş karesinin yeri belirlenmelidir. Örneğin saniyede 12 kare hızında (fps) bir animasyon hazırlanmak isteniyorsa ve bu animasyonun 5 sn. sürmesi hedefleniyorsa bitiş karesi 60. kare olarak seçilmeli ve bu kareye anahtar kare eklenmelidir. Anahtar kare eklenmek istenildiğinde o kare üzerine gelip farenin sağ tuşuna basılıp *Insert Keyframe* komutu seçilebilir ya da F6 tuşuna basılabilir. Bu işlemler gerçekleştirildikten sonra Macromedia Flash 8 programı iki anahtar kare arasında kendisi doldurur. Bu noktalar arasında hareket oluşturmak istenildiğinde akış çizgisinde bu alana gelip farenin sağ tuşuna basılarak *Create Motion Tween* komutu seçilir ya da *Properties* menüsünden *Tween* seçeneği *Motion* yapılır. Eğer *Motion Tween* sorunsuz olarak yapılmışsa iki anahtar kare arasındaki kareler renk değiştirir ve hareketin başlangıç karesinden bitiş karesine doğru kesiksiz bir ok oluşur. Aşağıda oluşturulmuş sorunsuz bir *Motion Tween* görülmektedir.



Eğer *Motion Tween* oluşurken bir hata yapılmışsa söz konusu ok kesikli ok halini alır ve hareket oluşmaz.



Motion Tween hareketi oluşturulduktan sonra bitimdeki anahtar kareye stop(); action script kodu eklenerek hareketin tekrar başa dönerek tekrarlanması önlenir.

2.1.1. Motion Tween' lerin diğer kullanım alanları

Motion Tween' ler kullanılarak sembol olarak kaydedilen nesnelere ölçeklendirilebilir, döndürülebilir, eğilebilir, renk ve saydamlıkları değiştirilebilir.

Ayrıca gruplandırılmış nesnelere, sembollere ve parçalanmamış metinlere animasyon yapılabilir.

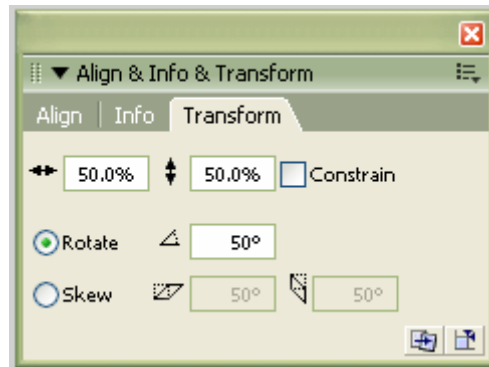
Nesneleri döndürmek için de *Motion Tween* özelliği kullanılır.

Örneğin bir kareyi döndürmek için dikdörtgen aracı ile bir kare çizilir ve kare gruplandırılır. Dönme hareketinin ne kadar sürmesi isteniyorsa o kareye (*Frame*) gidilip bir anahtar kare eklenir. Hareketin biteceği anahtar kareye gidilerek nesne seçili durumdayken farenin sağ tuşuna basılarak *Rotate and Skew* komutu seçilir. Bu komut seçili iken nesnenin köşelerine gidildiğinde dairesel bir ok görüldüğünde farenin sol tuşu basılı tutularak nesne istenilen miktar ve yönde döndürülür.

Daha sonra iki anahtar kare arasına *Motion Tween* eklenir. Eğer nesnenin bir yerden başka bir yere giderken dönme hareketini yapması isteniyorsa; bitiş anahtar karesine nesne hareket sonrasında olması istenilen yere konumlanır ve nesneyi döndürmek için yukarıda açıklanan işlemler tekrar yapılır.

Macromedia Flash 8 programında *Motion Tween* özelliği kullanılarak nesnelere boyutları değiştirilebilir. Bir nesnenin boyutunu değiştirmek onun şeklini değiştirmek değildir. Animasyon süresince şeklin boyutları değiştirilerek o şeklin izleyiciye daha yakın ya da daha uzak olduğu izlenimi verilebilir. Bu biçimdeki bir işlem nesneyi döndürme işleminde yapıldığı şekilde çok benzer bir biçimde yapılabilir.

Benzer bir işlem için; başlangıç anahtar karesine boyutu değiştirilecek nesne yerleştirilir. Daha sonra çizilen bu nesne gruplandırılır. Akış çizgisinde animasyonun biteceği kareye anahtar kare eklenir. Bitiş anahtar karesindeki nesne ok aracı ile seçilir ve Window menüsünden Transform seçeneği seçilir yada 'Ctrl + T' kısayolu ile *Transform* menüsü açılır. *Transform* menüsü seçili nesnelere boyutlarını değiştirmek, nesnelere döndürmek ve nesnelere eğmek için kullanılır. *Transform* menüsünden en ve boy oranları istenilen şekilde değiştirilir. Daha sonra başlangıç ve bitiş anahtar kareleri arasına *Motion Tween* eklenir. Aşağıda *Transform* menüsü verilmiştir.

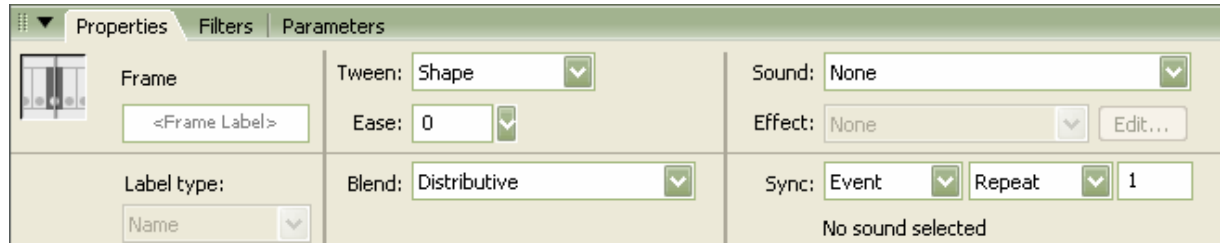


Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi

Nesnelerin şeklini değiştirmek için Macromedia Flash 8 programında *Motion Tween*' den farklı olarak *Shape Tween* denilen başka bir *Tween* türü kullanılır. *Shape Tween* gruplanmamış nesnelere uygulanabilir.

Herhangi bir nesnenin şeklini değiştirmek için araç kutusundaki çizgi aracını kullanarak kapalı bir dörtgen çizilir. Bu dörtgenin içi kova aracı yardımıyla boyanır. Daha sonra animasyonun biteceği kareye bir anahtar kare eklenir. Bu kapalı dörtgenin rengi yine kova aracı yardımıyla farklı bir renge boyanır. Daha sonra ok aracı ile dörtgenin kenarları eğilerek şekli değiştirilir. Akış çizgisinden başlangıç ve bitiş kareleri arasındaki kareler seçilir. Özellikler paneli açık değil ise; menülerden Window → Properties seçeneği seçilerek özellikler paneli açılır. Bu panelde bulunan *Tween* seçeneklerinden *Tween* türü *Shape* olarak seçilir. *Shape Tween*' lerin sadece gruplandırılmamış nesnelere işe yaradığı unutulmamalıdır. Bir nesneyi gruptan çıkarmak için Modify menüsünden *Ungroup* (Ctrl + SHIFT + G) seçilir.

Aşağıda özellikler paneli verilmiştir.



* ODTÜ-BIDB Flash MX dökümanından yararlanılmıştır.