MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ RADYO TELEVİZYON ALANI **GÖRSEL EFEKT TEKNİKLERİ 10** Ders kitabi



G Ö R S H L H F E ΚT TEKNİKL E R **_**-1 0 . S I N I F



MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ RADYO TELEVİZYON ALANI

GÖRSEL EFEKT TEKNİKLERİ



DERS KİTABI

YAZARLAR

Aykut AY Gülümser VURAL İbrahim KÖKSAL Meryem KAYNAR



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

HAZIRLAYANLAR

DİL UZMANI: **Fatih DOĞAN** PROGRAM GELİŞTİRME UZMANI: **Yusuf ŞARLAK** ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME UZMANI: **Filiz İSNAÇ** REHBERLİK VE GELİŞİM UZMANI: **Esen YILDIRIM USTA** GÖRSEL TASARIM UZMANI: **Tankut AĞMAZ**

> Millî Eğitim Bakanlığının 24.12.2020 gün ve 18433886 sayılı oluru ile Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce öğretim materyali olarak hazırlanmıştır.



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak; Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak. O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak; O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl! Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl? Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl. Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım. Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım! Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım. Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar, Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var. Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar, Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın; Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın. Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın; Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın. Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı: Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı. Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı: Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda? Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda! Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda, Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli: Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli. Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım, Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım, Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım; O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâ!! Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl. Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl; Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet; Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâ!!

Mehmet Âkif ERSOY

GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal ATATÜRK



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

<u>İ Ç İ N D E K İ L E R</u>

KİTABIMIZI TANIYALIM	13
1.ÖĞRENME BİRİMİ: Görsel Efekt Yazılımında Temel Düzenlemeler	
1. PROGRAM KURULUMU	16
1.1. Görsel Efekt Program Kurulumu UYGULAMA YAPRAĞI 1 2. CALISMA SAHNESİ AYARLARI	
2.1. Görsel Efekt Programında Açılış Ayarları	
2.1.1. Çalışma Sahnesi	18
2.1.2. Paneller	
2.1.3. çalışına Alanın Rijiseneştirme	
UYGULAMA YAPRAĞI 1	22
UYGULAMA YAPRAĞI 2	23
3. MATERYAL EKLEME	
3.1. Materyal Ekleme	25
3.1.1. Dosya Aktarma (Import)	25
3.1.2. Toplu Doküman Aktarma	
UYGULAMA YAPRAĞI 1	
UYGULAMA YAPRAĞI 2	28
UYGULAMA YAPRAĞI 3	
3.1.4. Kompozisyon Oluşturmak	30 30
UYGULAMA YAPRAĞİ 4	32
3.2. Araç Çubuğu (Toolbar)	33
4. DÖNÜSTÜRME İSLEMLERİ	
4.1. Materyallerin Dönüştürülmesi	
4.2. Dönüştürme (Transform) İşlemleri	38
UYGULAMA YAPRAĞI 1	
5. ÇIKTI (RENDER)	
5.1. Kaydetme	
5.2. Çıktı (Render) Alma	
UYGULAMA YAPRAĞI 1	47
UYGULAMA YAPRAGI 2	48
2.ÖĞRENME BIRIMI: Hareketli Görüntüler	

1. ZAMAN ÇİZELGESİ 50 1.1. Katman (Layer) Paneli 50 1.1.1. Katman Paneline Materyal Ekleme 53 1.1.2. Katmanları Sıralama 58

1.1.3. Temel Transform (Dönüştürme) Parametreleri	59
1.2. Zaman Cetveli	
UYGULAMA YAPRAĞI 1	66
UYGULAMA YAPRAGI 2	69 73
2.1. Katmanlara Anghtar Kara Eklama	
2.2. Australia Analia Kare Ekleme	
2.2. Anantar Kareler I Taşıma	
2.3. Anahtar Kareler'i Silme	
2.4. Ara Anahtar Kare Ekleme	
2.5. Anahtar Kareler Arasında Gezme	77
2.6. Anahtar Kareler'e "Easy Ease" Ekleme	77
2.7. Grafik Düzenleme (Graphics Editör)	
UYGULAMA YAPRAĞI 1	80 84
3.KATMANLAR	
3.1. Kompozisyona Layer (Katman) Menüsünden Katman Ekleme	
3.2. Laver Menüsünden Katman Özelliklerini Deăistirme	
3.2.1. Karışım Modları (Blending Modes)	
3.2.2. Katman Stilleri (Layer Styles)	93
3.2.3. Pre-Composition (Ön Kompozisyon) Oluşturma	96
UYGULAMA YAPRAGI Z	102 104
1.1. Zaman Catualizin İslandari	
4.1. Zumun Celvennin Islevien	
4.1. Zuman Celvennin işlevleri	
4.1. Zaman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1	
4.1. Zaman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2	
4.1. Zaman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA	
4.1. Zuman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme	
 4.1. Zaman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 	
 4.1. Zuman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 	
 4.1. Zaman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3 Transform Özelliği 	
 4.1. Zaman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 	
 4.1. Zuman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 	
 4.1. Zuman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 	104 106 110 116 119 120 120 120 121 121 121 122 123 123 126 131
 4.1. Zuman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6. ŞEKİL OLUŞTURMA 	104 106 110 116 119 120 120 121 121 121 121 122 123 123 126 131 136
 4.1. Zaman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6. ŞEKİL OLUŞTURMA 	104 106 110 116 119 120 120 121 121 121 122 123 123 126
 4.1. Zahlah Cetvelihih işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6. ŞEKİL OLUŞTURMA 6.1. Temel Şekil Araçlarıyla Şekil Oluşturma 6.2. Kalem Aracıyla (Pen Tool) Özel Şekiller Oluşturma 	104 106 110 116 119 120 120 121 121 121 122 123 123 126 131 136 136 138
 4.1. Zaman Cetvennin Işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6. ŞEKİL OLUŞTURMA 6.1. Temel Şekil Araçlarıyla Şekil Oluşturma 6.2. Kalem Aracıyla (Pen Tool) Özel Şekiller Oluşturma 6.3. Şekil Katmanı ve Özellikleri 	104 106 110 116 119 120 120 120 121 121 121 121 122 123 123 126 131 136 138 139
 4.1. Zaman Cetvennin işlevleri	104
 4.1. Zaman Cervennin Işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6.3. Şekil Araçlarıyla Şekil Oluşturma 6.3. Şekil Katmanı ve Özellikleri 6.4. Puppet Pin Tool (Kukla Aracı) UYGULAMA YAPRAĞI 1 	104 106 110 116 119 120 120 120 121 121 121 122 123 123 126 131 136 138 139 143 147
 4.1. Zuman Cetvennin işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6.1. Temel Şekil Araçlarıyla Şekil Oluşturma 6.2. Kalem Aracıyla (Pen Tool) Özel Şekiller Oluşturma 6.3. Şekil Katmanı ve Özellikleri 5.4. Puppet Pin Tool (Kukla Aracı) UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 UYGULAMA YAPRAĞI 2 UYGULAMA YAPRAĞI 2 	104 106 106 110 116 119 120 120 120 121 121 121 122 123 126 131 136 138 139 143 147 151
 4.1. Zunun Cetvennin Işlevien 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6. ŞEKİL OLUŞTURMA 6.1. Temel Şekil Araçlarıyla Şekil Oluşturma 6.2. Kalem Aracıyla (Pen Tool) Özel Şekiller Oluşturma 6.3. Şekil Katmanı ve Özellikleri 6.4. Puppet Pin Tool (Kukla Aracı) UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6.4. Puppet Pin Tool (Kukla Aracı) UYGULAMA YAPRAĞI 2 1.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4	104 106 110 116 119 120 120 120 121 121 121 121 122 123 126 131 136 136 138 138 139 143 147 151 153 155
 4.1. Zuman Cetveninin Işlevleri 4.2. Katman Sürelerini Ayarlama UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 5. YAZI OLUŞTURMA 5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme 5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri 5.2. 1. Text Özelliği 5.2.1. Text Özelliği 5.2.2. Text Animate Özelliği 5.2.3. Transform Özelliği 5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 6. ŞEKİL OLUŞTURMA 6.1. Temel Şekil Araçlarıyla Şekil Oluşturma 6.2. Kalem Aracıyla (Pen Tool) Özel Şekiller Oluşturma 6.3. Şekil Katmanı ve Özellikleri 6.4. Puppet Pin Tool (Kukla Aracı) UYGULAMA YAPRAĞI 1 UYGULAMA YAPRAĞI 2 UYGULAMA YAPRAĞI 2 UYGULAMA YAPRAĞI 3 7. HAREKET TAKİBİ 	104 106 110 116 119 120 120 120 121 121 121 122 123 126 131 136 138 138 139 143 147 151 153 156

7.2. "Motion Tracking" Özelliği İle Hareket Takibi	159
UYGULAMA YAPRAĞI 1	161
UYGULAMA YAPRAĞI 2	165

3.ÖĞRENME BİRİMİ: Maskeleme Teknikleri

1. MASKELEME (MASK)	170
1.1. Maskeleme Yöntemiyle Yeni Görüntüler Oluşturmak	170
1.1.1. Maskeleme Alanlarıyla Çalışmak	170
UYGULAMA YAPRAĞI 1	173
UYGULAMA YAPRAĞI 2	176
1.1.2. "Track Matte" Yöntemiyle Maskeleme Yapmak	180
UYGULAMA YAPRAĞI 3	182
1.1.3. Maskelemeyi Animasyonlarda Kullanmak	184
UYGULAMA YAPRAĞI 4	185
UYGULAMA YAPRAĞI 5	188
2. YEŞİL PERDE (GREENBOX)	191
2.1. Renk Ayrıştırma (Keying)	191
2.2. Renk Ayrıştırma Yöntemi Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar	191
UYGULAMA YAPRAĞI 1	193
3. ROTO BRUSH	195
3.1. Roto Brush Aracı ve Özellikleri	195
UYGULAMA YAPRAĞI 1	196

4. ÖĞRENME BİRİMİ: Görüntü Efektlerinin Oluşturulması

1. EFEKTLER	200
1.1. Sahne'ye Efekt Ekleme	200
1.2. Effect Controls	200
1.3. Adjustment Layer	201
UYGULAMA YAPRAĞI 1	202
UYGULAMA YAPRAGI 2	205
UYGULAMA YAPRAĞI 5	212
UYGULAMA YAPRAGI 6	214
UYGULAMA YAPRAGI 7	216
UYGULAMA YAPRAGI 8	219
2. SAHNE'DE KAMERA	221
2.1. Sahne'ye Kamera Ekleme	221
2.2. Kamera Çeşitleri	222
2.2.1. One-Node Camera	222
2.2.2. Two-Node Camera	222
2.3. Kamera Araçları	223
2.3.1. Unified Camera Tool [Yunifayd Kemıra Tul (Birleştirilmiş Kamera Aracı)]	223
2.3.2. Orbit Camera Tool (Yörünge Kamera Aracı)	223
2.3.3. Track XY Camera Tool	223
2.3.4. Track Z Camera Tool	223
UYGULAMA YAPRAĞI 1	224
UYGULAMA YAPRAĞI 2	227
UYGULAMA YAPRAGI 3	230
UYGULAMA YAPRAĞI 4	233
UYGULAMA YAPRAGI 5	237
3. SAHNE'DE IŞIK	

3.1. Sahne'ye Işık Ekleme	240
3.2. Işık Tipleri	
3.2.1. Paralel Işık	241
3.2.2. Spot Işık	241
3.2.3. Point Işık	241
3.2.4. Ambient lşık	241
UYGULAMA YAPRAĞI 1	242
UYGULAMA YAPRAĞI 2	244
UYGULAMA YAPRAĞI 3	245
UYGULAMA YAPRAĞI 4	248
UYGULAMA YAPRAĞI 5	251
UYGULAMA YAPRAĞI 6	253

KİTABIMIZI TANIYALIM







GÖRSEL EFEKT PROGRAMINDA TEMEL DÜZENLEMELER

- 1. Program Kurulumu
- 2. Çalışma Sahnesi Ayarları
- 3. Materyal Ekleme
- 4. Dönüştürme İşlemleri
- 5. Çıktı(Render)



ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	
KONU	1. PROGRAM KURULUMU	DILGI TAPRAGI

1.1. Görsel Efekt Program Kurulumu

Görsel efekt programları; grafik, efekt, animasyon ve video oluşturma gibi birçok amaçla kullanılmaktadır. Kullanılacak görsel efekt programının seçiminde programın kolaylığı, öncelik olarak belirlenebilir.

Bu programlar 3D ve 4D programlarla da uyumlu olarak çalışır. Pluginlerle [plagin (eklenti)] birlikte tasarım seçeneklerinde çeşitlilik sağlanır.

Tercih edilen görsel efekt yazılımının deneme sürümü veya tam sürümü kullanılabilir. Programı kurarken, yazılı kurulum anlatımlarından yararlanılmalıdır. Kurulacak programın amacının yanında; kullanılan bilgisayarın, programın sistem gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığına da dikkat edilmelidir.

Kullanılacak görsel efekt programı indirildiğinde masaüstünde **klasöre çıkarma** işlemi yapılır. Dosyanın içindeki **setup** [setap (kurulum)] dosyası ile program, deneme sürümü veya tam sürüm olarak kurulabilir. Güncelleme klasöründe bulunan **setup** dosyası çalıştırılır. Güncellenmenin yüklenmesi beklenir.

Güncelleme yüklendiğinde klasöre gidilerek program çalıştırılabilir.Program karşılama ekranıyla başlar (Görsel 1.1).



Görsel 1.1: Program karşılama ekranı

ÖĞRENME	Birim

UYGULAMA YAPRAĞI 1

KONU

PROGRAM KURULUMU

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

- Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
- Ücretli veya ücretsiz, farklı özelliklere sahip birçok görsel efekt programı bulunmaktadır. Bu programlardan bir tanesini lisans ve telif haklarına dikkat ederek temin ediniz.

İşlem Basamakları

- 1. İndirilen görsel efekt programını masaüstü klasörüne çıkarınız.
- 2. Klasördeki "setup" dosyası ile deneme sürümü veya tam sürüm kurulumunu yapınız.
- 3. Gerekli üyelik işlemlerini yapınız.
- 4. Kurulum bitikten sonra masaüstünde beliren kısayolu siliniz.
- 5. Güncelleme klasöründe bulunan "setup" dosyasını çalıştırınız.
- 6. Güncellemenin yüklenmesini bekleyiniz.
- 7. Program klasörüne giderek programın kısayolunu çalıştırınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
İndirilen görsel efekt programı, masaüstü klasörüne çıkarıldı.		
Klasördeki setup dosyası ile deneme veya tam sürüm kurulumu yapıldı.		
Kurulum bittikten sonra masaüstünde beliren kısayol silindi.		
Güncelleme klasöründe bulunan setup dosyası çalıştırıldı.		
Program klasörüne gidilerek program kısayolu çalıştırıldı.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	ΒΊΙ GΊ ΥΛΟΡΛΟΊ
KONU	2. ÇALIŞMA SAHNESİ AYARLARI	BIGITAFRAGI

2.1. Görsel Efekt Programında Açılış Ayarları

Görsel efekt programında açılış ayarları, programın yapılacak işleme uygun olmasını sağlar.

2.1.1. Çalışma Sahnesi

Görsel efekt programı kurulup ilk açıldığında klasik bir arayüzle [interface (intırfeys)] karşılaşılır. Arayüz üzerinde açılan **New Composition** [niuv kompızişın (yeni kompozisyon)] seçeneği, yeni bir proje oluşturmak için kullanılan pratik bir seçenektir.

Üst Meni	ì				
Arma Culturău	File Ecil Composition Layer Effect Animation Vi	iew Window Help			
Araç çubugu	A				Visit II Seal Scent Litrice Visit Litrice <thlitrite< th=""> Litrice Litrice</thlitrite<>
Paneller	tan • • a a mat		Ar Composition	Hise Composition From Fooding	Image: Image:
	G = 101 4 − to R - (net) = β ₁ 000 4 6 \$ 1 = location = R ⊕ \ β	а С Ф (1992) (3 (1)) — а С А (1992) (3 (1)) (5 (5) 4 (10) (2 (1))) (5 (5) (4 (10))) (5 (10)) (5 (10))) (5 (10)) (5 (10)) (5 (10))) (5 (10)) (5 (10))) (- 1999 (1998 (2.5.)	• • • •	

Görsel 2.1: Program arayüzü

Programın arayüzünde menüler, paneller ve araçlar yer almaktadır (Görsel 2.1). Kullanılmak istenen komutlara arayüz üzerinden ulaşılabileceği gibi komutların kısayollarının kullanımı da tercih edilebilir.

Çalışma Sahnesi'nin üst menü bileşenleri; **File** [fayl (dosya)], **Edit** (düzenleme), **Composition** [kompızişın (kompozisyon)], **Layer** [leyır (katman)], **Effect**, **Animation** (enimeyşın), **View** [viyuv (görünüm)], **Window**, **Help** olarak sıralanmaktadır.

Görsel efekt programları kullanılırken gözlerin yorulmaması için arayüzde genellikle siyah ve yakın tonlar tercih edilir. Program arayüz ekranının parlaklığı, **Edit > Preferences** [prifırınsıs (tercihler)] **> Appearance** [ıpîrıns (görünüm)] yolu izlenerek açılan pencereden düzenlenebilir.

File üst menüsünden **New** seçeneğiyle yeni bir proje oluşturabildiği gibi **Open Project** [opin procekt (proje aç)] seçeneğiyle; var olan projelere de yeniden dönülebilir (Görsel 2.2).

e	Edit	Composition	Layer	Effect	Animation	Vie
	New					>
	Open	Project			Ctrl+(0
	Open	Team Project				
	Open	Recent				>
	Brows	e in Bridge		Ctr	I+Alt+Shift+O	0
	Close				Ctrl+V	V
	Close	Project				
	Save				Ctrl+	s
	Save A	ks.				>
	Incren	nent and Save		Cti	l+Alt+Shift+	s
	Revert					
	Impor	t				>
	Impor	t Recent Footag	je			>
	Export	:				>
	Add F	onts				
	Dynan	nic Link				>
	Find				Ctrl+	F
	Add F	ootage to Com	р		Ctrl+	1
	New C	Comp from Sele	ction		Alt+	1
	Deper	idencies				>
	Watch	Folder				
	Script					>
	Create	Proxy				>
	Set Pri	oxy				>
	Interp	ret Footage				>
	Replac	e Footage				>
	Reload	d Footage			Ctrl+Alt+	L
	Licens	e				
	Revea	in Explorer				
	Revea	l in Bridge				
	Projec	t Settings		Ctr	l+Alt+Shift+I	<
	Exit				Ctrl+(2

Görsel 2.2: Dosya penceresi

2.1.2. Paneller

Program kurulduğunda açılan **Standard** adı altındaki klasik arayüzde **Project** (proje), **Composition, Effects & Presets** (efektler ve ön ayarlar), **Preview** (ön izleme), **Layer/Timeline** (katman/zaman çizelgesi) ve **Info** (bilgi) panelleri yer almaktadır (Görsel 2.3).

		Composition Paneli	
		composition Paneli	
	Die Erit Connection Laur Dert Scienting View Western Met-		Info Paneli
	▲ ► ♥ C O MESI C & T Z I & M X I C A	Defait care Standard € Smithows	Libraries 🥨 🔯 🖉 Search Help
Project Paneli	heged ≡ → ♦ Compation(bare) =		$\frac{100 \pm 1000}{\frac{6}{5}} + \frac{100}{10} + \frac{100}{10}$
	j2a Nore ▲ ♦ 17pe Size Nenetic		Preview Paneli
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Here Compations	Others are used. District > A consideration benetic > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational > > Discontrational >
			Immentations I
	- (vove) = 		
Layer/Timeline Paneli	OE+6 ∳r Souther B+5.68999 Brettle		

Görsel 2.3: Klasik arayüzde paneller

Seçilen panelin etrafında oluşan mavi çerçeve, panelin aktif olduğunu gösterir. Panelin adının yazılı olduğu yerden "imleç aracıyla tutup sürükleyerek taşıma" yoluyla panelin yeri değiştirilebilir. İmleci panel çerçevesine yaklaştırdığımızda imlecin şeklinin **Ok** işaretine dönüşmesiyle, **sürükle-bırak** yöntemi kullanılarak panel çerçevesinin boyutları yeniden ayarlanabilir. Panel üzerindeki **X** işareti tıklanarak veya **Close Panel** [kloz penıl (paneli kapat)] seçeneğiyle paneli kapatma işlemi gerçekleştirilebilir. Çalışma sırasında kaybedilen veya eklenmek istenen panellere **Window** üst menüsünden ulaşılabilir.

• **Project Paneli:** Dosya çağırma, seçme işlemleri bu panelden yapılır. Panel genişletilerek dosyanın özellikleri görüntülenebilir (Görsel 2.4).

Project ≡					
م ر					
					Linester
	Type		Tape Name		Video Into

Görsel 2.4: Project panelinin genişletilmesi

- **Composition Paneli:** Arayüzün ortasında bulunan ve görsellerin izlendiği **Sahne** veya sayfadır.
- Info Paneli: Yapılan çalışmanın bilgileri görünür.
- **Preview Paneli:** Çalışmanın herhangi bir aşamasındayken ön izleme yapılarak çalışmanın son hâlinin görüntülenmesi sağlanır.
- Effects & Presets Paneli: Genel standart efektlerle birlikte sonradan eklenen efektler bulunur.
- Layer/Timeline Paneli: Tek bir panel içinde yer alan iki farklı panelden; layer ve timeline panellerinden oluşur.



Görsel 2.5: Standard penceresi

Panellerin yerleri değiştirildikten sonra düzeltme veya geriye dönüş yapılmak istenirse **Standard** > **Reset to Saved Layout** [riset tu seyvıd leyaut (kaydedilmiş düzene sıfırla)] seçeneği, başlangıç panel yerleşimine dönmenin hızlı bir yoludur (Görsel 2.5).

Klasik arayüz; Effects, Minimal, Paint [peynt (boyama)], Text [tekst (yazı)], Motion Tracking [movşın treking (hareket izleme)] gibi hazır çalışma alanı seçenekleriyle değiştirilebilir. Bu hazır çalışma alanlarına Window > Workspace [vörk speys (çalışma alanı)] > Edit Workspace sekmesinden de ulaşılabilir.

- All Panels: Tüm paneller bir arada yer alır. Bu çalışma alanı tercih edildiğinde; gereksiz görülen paneller, Close Panel seçeneğiyle veya X işaretine tıklanarak kapatılır.
- Animation: Bu panel seçildiğinde, animasyon çalışması yapmak için gerekli olan paneller aktif hâle gelir. Bu çalışma alanının altında Effects & Presets, Info, Preview, Wiggler (viglır) ve Motion Sketch [movşın skeç (hareket çizimi)] panelleri bulunur.
- Effects: Efekt kullanımı için sadeleştirilmiş; Preview ve Effects panellerini içeren bir çalışma alanıdır.
- **Minimal:** Bu çalışma alanında tasarım için sadece **Composition** ve **Timeline** panelleri bulunmaktadır.

- Motion Tracker: Hareket algılamayla ilgili paneldir.
- **Paint:** Çizim, boyama gibi işlemlerin yapıldığı, **Brushes** [braşıs (fırçalar)] ve **Paint** panellerinin aktif olduğu çalışma alanıdır.
- Text: Yazı ayarlamalarının efektlerle birlikte öncelik aldığı bir çalışma alanıdır.

2.1.3. Çalışma Alanını Kişiselleştirme

Window > Workspace > Save as New Workspace komutu aracılığıyla yeni bir çalışma alanı oluşturulabilir. Bu çalışma alanında paneller, kullanım amacına uygun olarak düzenlenebilir (Görsel 2.6).

SEL			
ок		Cancel	
	SEL ОК	ок С	OK Cancel

Görsel 2.6: Panellerde kişiselleştirme

Save Changes to This Workspace [seyv çencıs to dis vörkspeys (değişiklikleri bu çalışma alanına kaydet)] seçeneği kullanılarak, hazırlanmış ve kaydedilmiş bir çalışma alanı üzerinde panel değiştirme yapılabilir.

2.1.4. Klavye Kısayolları

Görsel efekt programında çalışmaların daha hızlı ve kolay sürdürülebilmesi için "klavyede yer alan tuşların kısayolları" kullanılabilir.

Edit > Keyboard Shortcuts seçeneğiyle klavye kısayolları ekranına ulaşılır (Görsel 2.7).



Görsel 2.7: Klavye kısayolları

Kısayolların toplu olarak görüntülendiği klavye üzerinde **Command** (komend) ve **Shortcut** (şortkat) başlıkları altında komutlar ve kısayollar listelenmektedir.

Var olan kısayollar, Ctrl ve Alt gibi farklı tuşlar kullanılarak da görüntülenebilir.

Adına tıklandığında aktifleşen kısayol üzerinde değişiklik yapılarak **Save As** [seyv ez (farklı kaydet)] komutuyla "farklı ad vererek kısayolu kaydetme" işlemi gerçekleştirilir.

ÖĞRENME	BİRİMİ
OGRENME	BIRIMI

UYGULAMA YAPRAĞI 1

KONU

ÇALIŞMA ALANINI DÜZENLEME

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- 1. Program arayüzündeki panelleri aktifleştiriniz.
- 2. Panelleri, imleci kullanarak çerçeve kenarından yeniden boyutlandırınız.
- 3. Panellerin yerlerini imleç aracılığıyla taşıyarak değiştiriniz.
- 4. Window üst menüsünden farklı paneller açınız.
- 5. Standard > Reset to Saved Layout sekmesiyle klasik arayüze dönünüz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Program arayüzündeki paneller aktifleştirildi.		
Paneller, imleç kullanılarak çerçeve kenarından yeniden boyutlandırıldı.		
Panellerin yerleri, imleç aracılığıyla taşınarak değiştirildi.		
Window üst menüsünden farklı paneller açıldı.		
Standard > Reset to Saved Layout sekmesiyle klasik arayüze dönüldü.		

UYGULAMA YAPRAĞI 2

KONU

ÇALIŞMA ALANINI KİŞİSELLEŞTİRME

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- 1. Standard > Edit Workspace (çalışma alanını düzenle) sekmesinden hazır çalışma alanlarına ulaşınız.
- 2. Window üst menüsünden eklemek istediğiniz panelleri seçiniz.
- **3.** Save as New Workspace (yeni çalışma alanı olarak kaydet) seçeneğiyle, yeni oluşturduğunuz panele isim veriniz.
- 4. Yeni verilen ismi OK düğmesine tıklayarak kaydediniz.
- 5. Kaydettiğiniz panelde, Save Changes to this Workspace seçeneğini kullanarak değişiklik yapınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Standard > Edit Workspace sekmesinden hazır çalışma alanlarına ulaşıldı.		
Window üst menüsünden eklenmek istenen paneller seçildi.		
Save as New Workspace seçeneğinden yeni oluşturulan panele isim verildi.		
Yeni verilen isim OK düğmesine tıklanarak kaydedildi.		
Kaydedilen panelde Save Changes to this Workspace seçeneği kullanılarak değişiklik yapıldı.		

UYGULAMA YAPRAĞI 3

KONU

KISAYOLLARIN AYARLANMASI

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- 1. Edit > Keyboard Shortcuts seçeneğiyle, kısayolların görüntülendiği klavyeye ulaşınız.
- 2. Cut (Ctrl+X) ve Copy (Ctrl+C) kısayollarını kişisel tercihinize göre değiştiriniz.
- 3. Hand (H) ve Zoom (Z) kısayolları üzerine farklı atamalar yapınız.
- 4. Değiştirilen kısayolları, var olan kısayollarla karşılaştırınız.
- 5. Save As seçeneğiyle kaydetme işlemini gerçekleştiriniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Edit > Keyboard Shortcuts seçeneğiyle, kısayolların görüntülendiği klavyeye ulaşıldı.		
Cut (Ctrl+X) ve Copy (Ctrl+C) kısayolları, kişisel tercihe göre değiştirildi.		
Hand (H) ve Zoom (Z) kısayolları üzerine farklı atamalar yapıldı.		
Değiştirilen kısayollar, var olan kısayollarla karşılaştırıldı.		
Kaydetme işlemi gerçekleştirildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	
KONU	3. MATERYAL EKLEME	BILGI TAPRAGI

3.1. Materyal Ekleme

Görsel efekt programına materyal eklerken yapılan işlemler kullanılacak materyallerin özelliklerine göre değişmektedir.

3.1.1. Dosya Aktarma (Import)

Görsel efekt programında kullanılacak materyallerin öncelikle **Project** paneline aktarılması gerekir. Materyallerin dosya adı (**name**), materyalin tipi (**type**), boyutu (**size**) ve kare sayısı (**frame rate**) gibi özellikleri, bu panelde görüntülenmektedir.

Project panelinin üst kısmındaki pencerede, aktarılan dosyaların ön izlemesi yapılabilir. Panelin alt kısımdaki bölümü ise arama kutusu olarak kullanılmaktadır.

Dosyaları **Project** paneline aktarma işlemi için **import** seçeneği kullanılır. Programa video, resim ve ses dosyalarının çağrılması işlemi, birden fazla yöntemle gerçekleştirilebilir. Kişi, bu yöntemlerden kendisine göre pratik olanı tercih etmelidir.

İlk olarak üst menüden File > Import > File yöntemiyle dosya çağrılabilir (Görsel 3.1). Kısayol olarak Ctrl+I kullanılır.

File	Edit	Compositio	n Layer	Effect	Animation	View		
	New					>		
	Open	Project			Ctrl+	0		
	Open	Team Project						
	Open	Recent				>		
	Brows	e in Bridge		Ctr	I+Alt+Shift+	0		
	Close				Ctrl+\	N		
	Close	Project						
	Save				Ctrl+	S		
	Save A	As				>		
	Incren	nent and Sav	e	Ct	rl+Alt+Shift+	S		
	Revert							
	Impor	t				>	File	Ctrl+I
	Impor	t Recent Foot	tage			>	Multiple Files	Ctrl+Alt+I
	Export	t				>	From Libraries	
	Add Fe	onts					Vanishing Point (.vpe)	
	Dunan	aic Link				,	Placeholder	
	Cynan	Inc Link					Solid	
	Find				Ctrl+	F		

Görsel 3.1: Dosya aktarma penceresi

Materyaller çağrılırken **Footage** veya **Composition** şeklinde seçilebilir. **Footage** seçeneği katmanlı dosyaların katmanlarını birleştirerek programa aktarır. Videoları aktarmada kullanılır. **Composition** seçeneği ise çoklu katmanlı dosyayı katmanlarıyla birlikte programa aktarır.

Dosya aktarma için bir başka yöntem de **Project** paneline sağ tıklandığında açılan pencereden **import** seçeneğinin kullanılmasıdır.

Project paneli üzerinde farenin sol tuşuna çift tıklama ve **sürükle-bırak** gibi yöntemler de dosya aktarmak için kullanılabilir. Aktarma işleminin tamamlanması için dokümanların dosya uzantıları, programın desteklediği formatlarla uyumlu olmalıdır.

Import Recent Footage seçeneğiyle, programa en son eklenen dosya görüntülenmektedir.

3.1.2. Toplu Doküman Aktarma

Import > Multiple Files... (toplu doküman aktarma) (Ctrl+Alt+I) seçeneğiyle, dosya aktarma penceresi açılır. Programda dosya seçim işleminden sonra açılan pencerede, Import seçeneğiyle dosya eklenmesinin devamlılığı sağlanır. Done seçeneği kullanılarak dosya seçme işlemi bitirilir.

Project paneline klasör içindeki dosyaların tümü aktarılmak istenirse **Import Folder** düğmesi kullanılmalıdır (Görsel 3.2).

						-	?
denemeler yedig ^							
📙 Yeni klasör	THE						
OneDrive							
Bu bilgisayar	or Star						
3D Nesneler	2020-11	Film Rulosu	Kaydedilmiş Resimler				
Belgeler							
🖶 İndirilenler							
Masaüstü							
h Müzikler							
Resimler							
Videolar							
Serel Disk (C:)							
Yerel Disk (C:)							
Yerel Disk (C:)							
Yerel Disk (C:)	Format:		Sequence Options:				
Verel Disk (C:) Ağ	Format:		Sequence Options:				
 Yerel Disk (C:) Ağ 	Format: AVI Import As:		Sequence Options: Sequence not available Sequence not available				
s Yerel Disk (C:)	Format: AVI Import As: Footage		Sequence Options: Classical order available Force alphabetical order				
Seel Disk (C:)	Format: AVI Import As: Footage		Sequence Options: Sequence not available Force alphabetical order Import Options:				
Ağ	Format: AVI Import As: Footage		Sequence Options: Sequence not available Force alphabetical order Import Options: Create Composition				
turel Dick (C) ≱ Aĝ	Format: AVI Import As: Footage		Sequence Options: Sequence not available Force alphabetical order mport Options: Create Composition	~	All Acceptable	Files	~

Görsel 3.2: Dosya aktarma

3.1.3. Klasör (Bin) Düzenleme

Görsel efekt programlarıyla çalışılırken "**klasör** düzenleme" mantığına dikkat edilmesi gerekir. Yapılan çalışmalarda dosyalar, çalışmanın en başından itibaren düzenli bir şekilde tutulmalıdır. Çalışmaların daha sağlıklı ilerlemesi ve dosya karışıklıklarının engellenmesi için bu konuya dikkat edilmelidir.

File > New Folder seçeneğiyle yeni bir klasör oluşturulabileceği gibi Project panelinin altında yer alan Create a new Folder şekli seçilerek de klasör oluşturulabilir. Project panelinde, farenin sağ düğmesiyle boşluğa tıklandığında açılan pencereden seçilen New Folder seçeneği ise yeni bir klasör oluşturmanın başka bir yöntemidir.

Proje paneline aktarılan dosyalar üzerinde farenin sol tuşu basılı tutulup imleç sürüklenerek birden fazla dosya seçimi yapılabilir. Panel içinde farklı yerlerde yer alan dosyaları seçmek için ise imleç ile birlikte **Ctrl** tuşu kullanılmalıdır. **Shift** tuşu yardımıyla panelde başlangıç ve bitiş klasörleri seçilirse ara klasörler otomatik olarak seçilir.

Proje panelinde seçili olan bir klasör varken yeni klasör oluşturulursa yeni oluşturulan klasör, bir önceki adımda seçili olan klasörün içinde "alt klasör" olarak yer alır. Klasörler düzenlenirken kişinin kendi kullanım alışkanlıklarına uygun bir düzenleme yapması, çalışmayı daha sistemli bir hâle getirir.

Project paneline aktarılan dosyanın üzerine imleç aracıyla iki kere tıklanırsa dosya **Footage** panelinde görüntülenir.

ÖĞRENME BİRİMİ

KONU

GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER

UYGULAMA YAPRAĞI 1

VIDEO DOSYASI AKTARMA

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

- Çalışmada kullanılacak video dosyalarını telif haklarına dikkat ederek temin ediniz.
- Programın desteklemediği uzantılar için videoyu uygun formata dönüştürünüz.

İşlem Basamakları

- 1. Video dosyasını, Import > File seçeneğiyle açılan pencereden import ediniz.
- 2. Video dosyasını footage olarak aktarmayı seçiniz.
- 3. Import düğmesine basınız.
- 4. Project paneline aktarılan dosyanın özelliklerini inceleyiniz.
- 5. Project panelinde yer alan dosyaya imleç aracıyla iki kez tıklayarak Footage panelinde açınız.
- 6. Preview paneli aracılığıyla videonun ön izlemesini yapınız.
- 7. Dosya aktarmanın farklı yöntemlerini uygulanarak işlemi tekrarlayınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
File > Import > File seçeneğinden projede kullanılacak video seçildi.		
Aktarma seçeneklerinden footage seçildi.		
Aktarılan dosyanın Project panelinde özellikleri incelendi.		
Project panelinde yer alan dosyaya imleç aracıyla iki kez tıklanarak Footage panelinde açıldı.		
Preview paneli aracılığıyla videonun ön izlemesi yapıldı.		

UYGULAMA YAPRAĞI 2

KONU

FARKLI DOSYALARI TOPLU OLARAK AKTARMA

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

- Çalışmada kullanacağınız resim, video ve ses dosyalarını telif haklarına dikkat ederek temin ediniz.
- Programın desteklemediği uzantılar için materyalleri uygun formata dönüştürünüz.

İşlem Basamakları

- 1. Import > Multiple Files seçeneğiyle açılan pencereden video dosyasını seçiniz.
- 2. Video dosyasını footage olarak aktarmayı seçiniz.
- 3. Import düğmesine basınız.
- **4.** Dosya aktarma işlemi gerçekleştikten sonra toplu dosya çağırma penceresini yeniden açarak resim dosyasını seçiniz.
- 5. Seçtiğiniz resim dosyasını composition olarak import ediniz.
- 6. Yeniden açılan toplu dosya çağırma panelinden ses dosyasını seçiniz.
- 7. Seçilen ses dosyasını footage olarak import ediniz.
- 8. Done seçeneğine basarak toplu dosya çağırma işlemini sonlandırınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Import > Multiple Files seçeneğiyle açılan pencereden video dosyası seçildi.		
Video dosyasını footage olarak aktarma seçildi.		
Import edildi.		
Dosya aktarma işlemi gerçekleştikten sonra toplu dosya çağırma penceresi yeniden açılarak resim dosyası seçildi.		
Seçilen resim dosyası, composition olarak import edildi.		
Yeniden açılan toplu dosya çağırma panelinden ses dosyası seçildi.		
Seçilen ses dosyası, footage olarak import edildi.		
Done seçeneğine basılarak toplu dosya çağırma işlemi sonlandırıldı.		

ÖĞRENME BİRİMİ

GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER

UYGULAMA YAPRAĞI 3

KONU

KLASÖR OLUŞTURMA VE DÜZENLEME

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

- Çalışmada kullanacağınız resim, video, ses ve çoklu katmanlı içerik taşıyan dosyaları telif haklarına dikkat ederek temin ediniz.
- Programın desteklemediği uzantılar için materyalleri uygun formata dönüştürünüz.

İşlem Basamakları

- 1. Ctrl+I kısayoluyla dosya aktarma penceresine ulaşınız.
- 2. Programa aktarılacak klasörü seçerek sırasıyla **Import/Import Folder** düğmelerine tıklayınız.
- **3. Import Folder** düğmeleriyle aktarılan klasör içindeki dosyaları belirlenen başlıklarla alt klasörlerde düzenleyiniz.
- **4.** Katmanlı içerik taşıyan bir dosya seçiniz ve **Composition/Editable Layer Styles** seçeneğini işaretleyerek katmanlı olarak aktarınız.
- **5. Proje** paneline aktarılan klasördeki dosyaları, belirlenen başlıklarla ve kısayollar kullanarak farklı klasörler şeklinde düzenleyiniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Ctrl+I kısayoluyla dosya aktarma penceresine ulaşıldı.		
Programa aktarılacak klasör seçilerek Import/ Import Folder düğmelerine tıklandı.		
Import ve Import Folder düğmeleriyle aktarılan klasör içindeki dosyalar, belirlenen başlıklarla alt klasörlerde düzenlendi.		
Katmanlı içerik taşıyan bir dosya seçildi ve Editable Layer Styles seçeneği işaretlenerek katmanlı olarak aktarıldı.		
Proje paneline aktarılan klasördeki dosyalar, belirlenen başlıklarla ve kısayollar kullanılarak farklı klasörler şeklinde düzenlendi.		

3.1.4. Kompozisyon Oluşturmak

Görsel efekt programlarında proje üzerinde çalışabilmek için bir sayfa ya da **Sahne** oluşturur gibi bir kompozisyon oluşturulmalıdır. Açılan arayüz üzerindeki **New Composition** seçeneği, yeni bir kompozisyon oluşturmak için kullanılabilir (Görsel 3.3). **New Composition** seçeneğiyle **Composition Settings** ayarlarına girilerek, belirlenen özelliklerle yeni bir kompozisyon oluşturulur. Arayüz üzerinde bir diğer seçenek olan **New Composition From Footage** seçilerek, belirlenen özelliklere veya kullanılacak materyalin özelliklerine göre bir kompozisyon oluşturulur. Bu işlemler, program açıldığında pratik yöntemlerdir.



Görsel 3.3: Arayüzü kullanarak kompozisyon oluşturma

Yeni kompozisyon oluşturmak için diğer yöntemlere; üst menüde **Composition > New Composition (Crtl+N)** seçeneğiyle veya **Project** panelinin boş bir yerine farenin sağ tuşuyla tıklandığında açılan pencerede **New Composition** seçeneğiyle ulaşılabilir. **Project** paneli üzerindeki **Create a New Composition** seçeneği üzerinden **Composition Settings**'e (kompozisyon ayarları) ulaşmak, yeni bir kompozisyon oluşturmak için pratik bir yoldur (Görsel 3.4).

Composition	Layer	Effect	Animation	View	Window	Help
New Cor	New Composition				Ctrl+N	
Composi	tion Set	tings			Ct	rl+K
Set Poste	r Time					
Trim Con	np to W	ork Area			Ctrl+Shi	ft+X
Crop Cor	mp to Re	egion of	Interest			

Görsel 3.4: Yeni kompozisyon oluşturma

3.1.5. Kompozisyonun Özellikleri

Yeni bir kompozisyon oluşturulurken özellik ayarları, **Composition Settings** penceresinden gerçekleştirilir. Çalışmanın sonunda alınmak istenen **render**'ın özelliklerine uygun bir kompozisyonda çalışılması, hız açısından daha geçerlidir. Materyallerin aktarma işlemi gerçekleştirildikten sonra; **Proje** paneli üzerinde seçili olan dosyanın **Composition > Composition Settings** bölümüne gelinerek materyalin kompozisyon özellikleri, çalışmanın **render** amacına bağlı olarak düzenlenebilir (Görsel 3.5).



Görsel 3.5: Kompozisyon ayarları

Açılan **Composition Settings** penceresinde **Preset** (ön ayar) seçeneği, hazır kompozisyon uzantı ayarlarıdır. Çalışmaya uygun, hazır video formatları seçilebileceği gibi **Custom** seçeneğiyle, manuel kompozisyon değerleri de girilebilir. **Lock Aspect Ratio...** seçeneği işaretli ise çalışmanın **Width** (genişlik) ve **Height** (yükseklik) değerleri, aynı oranda değişir.

Frame Rate (fps) seçeneği, bir saniyede geçen kare sayısını belirler. Verilen değere göre görüntünün akışkanlığı değişir. "25" değeri girildiğinde bir saniye boyunca 25 kare, "30" değeri girildiğinde ise bir saniye boyunca 30 kare, görüntüden geçecektir. İnsan gözü, 24 kareyi kusursuz akışkanlıkta algılamaktadır. İnternet yayıncılığında fps değeri, 25-30 kare arasında değişmektedir. Kare sayısı 30'un üzerinde olan değerler, çok tercih edilen değerler değildir. Kare sayısının çok olması, görüntü kalitesinin yüksek olması anlamına gelmez. Kare sayısının yüksek olması, dosya boyutunu da yükseltir ve bilgisayarda oluşacak yükü de artırır. Ayrıca görüntüde **slow motion** oluşur. Bu yüzden **fps** değeri, ihtiyaca göre belirlenmelidir.

Resolution seçeneği, çözünürlük (en-boy oranına düşen piksel sayısı) belirlemek için kullanılır. Seçeneklerde **full** (tam), **half** (yarım), **third** (üçte bir) ve **quarter** (çeyrek ya da dörtte bir) çözünürlük değerleri bulunur. **Custom** seçildiğinde, çözünürlük değeri manuel olarak girilebilir.

Start Timecode, zaman kodunu ifade eder ve başlangıç süresidir.

Duration, çalışma için oluşturulacak kompozisyon süresinin belirlenmesini sağlar. Değerler; saat, dakika, saniye, kare **(0;00;00;00)** olarak girilir. Kompozisyon kare türünde oluşturulduysa **Duration** seçeneğine kare değeri de girilebilir.

Background Color, kompozisyonun arka plan rengidir. Transparan görüntülerde çalışmak için kullanılır. **Render** alındığında bu rengin bir geçerliliği yoktur.

Oluşturulan kompozisyonun özellikleri belirlendikten sonra **Composition Settings** penceresinde **OK** düğmesine basılır. Kompozisyon ayarlarında tekrar düzeltme yapılmak istendiğinde bu pencereye yeniden gelinerek düzeltme yapılabilir.

Materyal dosyası, kompozisyon paneline **sürükle-bırak** yöntemiyle atılır. **Kompozisyon Sahnesi**'nde görselleri seçme işlemi, **Sahne** üzerinde manuel olarak veya **Katmanlar** panelinden dosya seçimi yapılarak gerçekleştirilebilir. **Composition** paneli üzerindeki **Magnification Ratio Popup** [megnifikeyşın reyşiyo popap (büyütme oranı açılır penceresi)] seçeneğiyle görsel, farklı oranlarla görüntülenebilir. Bu görüntüleme, **render** işlemini etkilemez. KONU

GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER

UYGULAMA YAPRAĞI 4

KOMPOZİSYON OLUŞTURMA

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- Composition > New Composition (Crtl+N) seçeneğiyle Composition Settings penceresini açınız.
- 2. Projede kullanılmak istenen formatı, Preset seçeneğiyle belirleyiniz.
- 3. Frame Rate seçeneğine projenin "saniyedeki kare sayısı" bilgisini giriniz.
- 4. Resolution seçeneğiyle çözünürlük değerini belirleyiniz.
- 5. Duration seçeneğiyle kompozisyonun süresini ayarlayınız.
- 6. Background Color seçeneğiyle arka plan rengini seçiniz.
- 7. OK düğmesine tıklayınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition (Crtl+N) seceneğiyle Composition Settings penceresi açıldı.		
Projede kullanılmak istenen format, Preset seçeneğiyle belirlendi.		
Frame Rate seçeneğine, projenin "saniyedeki kare sayısı" bilgisi girildi.		
Resolution seçeneğiyle çözünürlük değeri belirlendi.		
Duration seçeneğiyle kompozisyonun süresi ayarlandı.		
Background Color seçeneğiyle arka plan rengi seçildi.		
OK düğmesine tıklandı.		

3.2. Araç Çubuğu (Toolbar)

Arayüzde üst menünün hemen altında yer alan **Toolbar** (araç çubuğu), görsel efekt programı üzerinde yapılan işlemleri hızlandırmak için kullanılmaktadır.



Görsel 3.6: Araç çubuğu

- A) Selection Tool (V): Seçim ve taşıma işlemlerini gerçekleştiren araçtır. Kompozisyon monitöründe görseli büyütüp küçültmek için de kullanılmaktadır. Shift tuşuyla birlikte kullanıldığında, seçilen nesne üzerinde orantılı büyütüp küçültme yapılabilir.
- B) Hand Tool (H): Kompozisyon panelinde konumlandırma için kullanılan araçtır. Selection Tool'dan farklı olarak görüntüde herhangi bir kayma olmadan monitörü taşıma işlemi yapar. Farenin tekerleği basılı tutularak aynı işlem gerçekleştirilebilir.
- **C) Zoom Tool (Z):** Yakınlaştırma ve uzaklaştırma işlemlerini gerçekleştirir. Sadece kompozisyon alanında işe yarayan bir araçtır. Uzaklaştırma işlemi için **alt** tuşunu basılı tutmak gereklidir. Farenin tekerleğiyle de yakınlaştırma ve uzaklaştırma yapılabilir. İmleç, görselin üzerinde nereye tıklanırsa oraya yakınlaştırma ve uzaklaştırma yapılır.
- D) Rotation Tool (W): Kompozisyon alanındaki görseli çevirme işlemi için kullanılır.
- E) Camera Tool (C): Animasyon ve videoları üç boyutlu Sahne oluşturarak farklı açılardan gösteren kamera aracıdır.
- F) Pan Behind (Anchor Point) Tool (Y): Merkez noktası belirlemeye yarar. Animasyonlar da belirlenen bu merkez noktadan hareketlendirilir.
- **G)** Shape Tool (**Q**): Hazır şekil (dikdörtgen, elips, yıldız, kare vb.) çizme aracıdır. Ayrıca maskeleme işlemi de gerçekleştirilir. Görsel seçili olmazsa araç, şekil çizmede kullanılır.
- H) Pen Tool (G): Yol çizme aracıdır. Şekil oluşturma veya maskeleme yapma amacıyla kullanılır.
- I) Text Tool (Ctrl+T): Çalışmalarda yazının kullanılmasını sağlar.
- J) Brush Tool (Ctrl+B): Fırça aracıdır. Görsel üzerinde boyama yapılmasını sağlar.
- **K) Clone Stamp Tool (Ctrl+B):** Görsellerde klonlama, kopyalama ve doku taşıma görevlerini yapar.
- L) Eraser Tool (Ctrl+B): Silgi aracıdır.
- M) Roto Brush Tool (Alt+W): Sahne'de nesnenin arka plandan ayrılmasını, seçili bölgenin maskelenmesini sağlar.
- N) Puppet Pin Tool (Ctrl+P): Kukla aracıdır. Pinler ile birlikte çizimlere hareket sağlayabilir.

Araçlar kullanıldıktan sonra V tuşuna basılarak Selection Tool'a geri dönülmelidir.

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	UYGULAMA
KONU	ARAÇ ÇUBUĞU SEÇENEKLERİ KULLANIMLARI	YAPRAĞI 5

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

- http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=21722 adresinde bulunan "GORSELEFEKTDERSI" klasörünü bilgisayara indiriniz.
- Programın desteklemediği uzantılar için dosyaları uygun formata dönüştürünüz.



Görsel 3.7: Araç çubuğu seçenekleriyle kompozisyon düzenleme

İşlem Basamakları

- 1. "GORSELEFEKTDERSI/135" numaralı klasörde bulunan ve Alpha (transparan) bilgisi içeren resim dosyalarını **Project** paneline aktarınız.
- 2. Project paneline aktarılan dosyaları klasör olarak düzenleyiniz.
- 3. Composition Settings ayarlarına giderek yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 4. Kullanılacak görseli Composition paneline alınız.
- 5. Alpha bilgisini, Composition panelinde Toggle Transparency Grid seçeneğiyle kontrol ediniz.
- 6. Kullanılan görseli, **Composition** panelinde yer alan **Magnification ratio popup** seçeneğiyle **Fit** olarak ayarlayınız.
- 7. Selection Tool ile görseli taşıma, büyütme ve küçültme işlemlerini gerçekleştiriniz.
- 8. Hand Tool ile kompozisyon monitörünü konumlandırınız.
- 9. Zoom Tool ile görüntüyü yaklaştırıp uzaklaştırınız.
- **10.** Farklı görsellerle işlemleri tekrarlayınız (Görsel 3.7).

Caps Lock tuşu açık ise Composition panelinde işlem yapılamaz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Alpha bilgisi içeren resim dosyaları, Project paneline aktarıldı.		
Project paneline aktarılan dosyalar, klasör olarak düzenlendi.		
Composition Settings ayarlarına gidilerek yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Alpha bilgisi, Composition panelinde Toggle Transparency Grid seçeneğiyle kontrol edildi.		
Kullanılan görsel, Composition panelinde yer alan Magnification ratio popup seçeneğiyle Fit olarak ayarlandı		
Selection Tool ile görseli taşıma, büyütme ve küçültme işlemleri gerçekleştirildi.		
Hand Tool ile kompozisyon monitörü konumlandırıldı.		
Zoom Tool ile görüntü yaklaştırılıp uzaklaştırıldı.		
Farklı görsellerle işlemler tekrarlandı.		

ÖĞRENME BİRİMİ	DÜZENLEMELER	UYGULAMA
KONU	HAZIR ŞEKİL ARAÇLARININ KULLANIMLARI	YAPRAĞI 6



Görsel 3.8: Hazır şekil araçlarının kullanımı

İşlem Basamakları

- 1. Composition > New Composition seçeneğiyle yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. Araç çubuğundan Rectangle Tool'u seçiniz.
- **3. Shift** tuşunu kullanarak "iç dolgu" ve "kenar çizgi" renklerine karar veriniz ve "kare" şekli çiziniz (Görsel 3.8).
- 4. Pan Behind aracını seçerek merkez noktasını köşelerden birine taşıyınız.
- 5. Rotation Tool'u seçerek şekil üzerinde döndürme işlemi yapınız.
- 6. Merkez noktasını farklı noktalara taşıyarak döndürme işlemini tekrarlayınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Araç çubuğundan Rectangle Tool seçildi.		
Shift tuşu kullanılarak "iç dolgu" ve "kenar çizgi" renklerine karar verildi ve kare şekli çizildi.		
Pan Behind aracı seçilerek merkez noktası, köşelerden birine taşındı.		
Rotation Tool seçilerek şekil üzerinde döndürme işlemi yapıldı.		
Merkez noktası, farklı noktalara taşınarak döndürme işlemi tekrarlandı.		
ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	
----------------	--	---------------
KONU	4. DÖNÜŞTÜRME İŞLEMLERİ	DILGI TAPRAGI

4.1. Materyallerin Dönüştürülmesi

Project paneline aktarılan dosyanın üzerine imleç aracıyla tıklandığında, panelin ön izleme penceresinden dosyanın özellikleri görünür. Bu pencereden yararlanılarak dosyanın boyutlarına göre yeni bir kompozisyon oluşturulabilir.

Yeni bir kompozisyon oluşturulduktan sonra materyalleri kompozisyonun içine alma işlemi, sürükle-bırak yöntemiyle gerçekleştirilir.

Kompozisyona yerleştirilen materyal, kompozisyonda oluşturulan **Sahne**'ye boyutları sebebiyle sığmayabilir. Görseli **Sahne**'ye göre ölçeklendirmenin birinci yöntemi (**Selection Tool** konusunda açıklanan yöntem); **Sahne**'deki görselin kenar çizgilerinden **imleç** aracı ve **Shift** tuşuyla birlikte tutularak büyütülüp küçültülmesidir.

Reset	
Anchor Point	
Position	Ctrl+Shift+P
Scale	
Orientation	Ctrl+Alt+Shift+R
Rotation	Ctrl+Shift+R
Opacity	Ctrl+Shift+O
Flip Horizontal	
Flip Vertical	
Center In View	Ctrl+Home
Center Anchor Point in Layer Content	Ctrl+Alt+Home
Fit to Comp	Ctrl+Alt+F
Fit to Comp Width	Ctrl+Alt+Shift+H
Fit to Comp Height	Ctrl+Alt+Shift+G
Auto-Orient	Ctrl+Alt+O

Görsel 4.1: Transform penceresi

İkinci bir yöntem ise görselin boyutlarının, **Sahne**'ye göre **Dönüştürme (Transform)** penceresi yardımıyla düzenlenmesidir (Görsel 4.1). **Kompozisyon Sahnesi**'ndeki görselin üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanır. Açılan penceredeki **Transform** seçeneği; görselin boyutlarını değiştirme, konumlandırma, döndürme, ve şeffaflık ayarlarını yapma gibi birçok işlem için kullanılmaktadır.

Görselleri **Sahne**'ye sığdırmak için **Fit to Comp, Fit to Comp Width** ya da **Fit to Comp Height** seçeneklerinden yararlanılabilir. Bu seçenekler kullanıldığında projede kullanılacak görselin en-boy oranı, kompozisyonun **Sahne** boyutlarının oranından farklı ise görsel üzerinde kenarlardan basıklık oluşabilmektedir. Bu durumda **Transform** işlemleri için **Katmanlar (Layer)** panelinden yararlanmak daha iyi sonuç verir. Bu konu, "Hareketli Görüntüler" adlı öğrenme biriminde işlenecektir.



Görsel 4.2: Flip Horizontal yöntemiyle görseli farklı yönlere döndürme işlemi

- Fit to Comp: Görselin boyutlarının, kompozisyondaki Sahne'nin boyutlarına göre ayarlanmasını sağlar.
- Fit to Comp Height: Görselin yüksekliğini, Kompozisyon Sahnesi'nin yüksekliğine sığdırır.
- Fit to Comp Width: Görselin genişliğini, Kompozisyon Sahnesi alanına göre ayarlar.
- Flip Horizontal: Seçili görselin sağa veya sola dönme işlemini gerçekleştirir (Görsel 4.2).
- Flip Vertical: Görselin ters dönmesini sağlar.
- Center Anchor Point In Layer Content: Çıpa noktasının merkeze alınmasını sağlar.

4.2. Dönüştürme (Transform) İşlemleri

Materyallerin Sahne üzerinde Dönüştürme (Transform) işlemleri, açılan pencerede; Anchor Point (enkır point), Position (pozişın), Scale (skeyl), Rotation (roteyşın), Opacity (opasiti) seçenekleriyle yapılabilir.

• Anchor Point: Açılan pencerede girilen değerlerle, görselin hareket merkezi değiştirilir (Görsel 4.3).



Görsel 4.3: Anchor Point penceresi

• **Rotation**: Belirlenen merkez noktasına göre görselin döndürülmesi işleminin gerçekleştirilmesini sağlar (Görsel 4.4).



Görsel 4.4: Rotation (döndürme) işlemi

• Scale: Materyalin boyutunun büyütülüp küçültülme işlemlerinin gerçekleşmesini sağlar (Görsel 4.5).

			>
% of source			
Current Aspect Rati	io (xy)		
None Current Aspect F			
	8 % ∞ 88 % % of source Current Aspect Ratt None ✓ Current Aspect F	5 % 8,0 20 20 20 20 20 20 20 20	8 % 8,0 % 20 % 約 % 8,8 % % of source Current Aspect Ratio (xy) None く Current Aspect Ratio (xy)

Görsel 4.5: Scale penceresi

• **Reset** seçeneği kullanıldığında görseller, başlangıçta **Sahne** üzerine aktarıldıkları şekle dönüşürler.

Transform > Scale seçimi gerçekleştirildiğinde, açılan pencerede genişlik ve yükseklik değerleri girilebilir. **Link** işareti açıksa **Currrent Aspect Ratio** seçeneği aktifleşir. Bu da mevcut en-boy oranının korunduğunu gösterir.

- **Position**: Dosyanın **Sahne** üzerindeki konumunun belirlenmesinde kullanılır.
- **Opacity**: Görselin şeffaflığını değiştirme aracıdır. Birden fazla dosyanın birleştirilmesinde kullanılabilir.

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	UYGULAMA
KONU	MATERYALLERİN DÖNÜŞTÜRME İŞLEMLERİ-1	YAPRAĞI 1

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.



Görsel 4.6: Flip Vertical (görseli ters döndürme) işlemi

İşlem Basamakları

- 1. "GORSELEFEKTDERSI /141" numaralı klasörde bulunan materyalleri **Project** paneline aktarınız.
- 2. Dosyaları klasör şeklinde düzenleyiniz.
- **3.** Composition > Composition Settings penceresini açarak yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 4. Kullanılacak görseli kompozisyona alınız.
- 5. Fit to Comp seçeneğiyle görselin boyutlarını, kompozisyon monitörünün boyutlarına göre ayarlayınız.
- 6. Fit to Comp Width, Fit to Comp Height seçenekleriyle görselin en-boy düzenlemelerini yapınız.
- 7. Flip Horizontal seçeneğiyle görseli sağa ya da sola döndürünüz.
- 8. Flip Vertical seçeneğiyle (Görsel 4.6) görselin ters dönmesini sağlayınız.
- 9. Anchor Point seçeneğiyle merkez noktasını ayarlayınız.
- **10.** Birden fazla görseli seçerek **Flip Horizontal, Flip Vertical ve Anchor Point** işlemlerini yapınız.

Yapılan işlemler, **Ctrl+Z** tuşuyla geri alınır.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Projede kullanılacak dosyalar, Project paneline aktarıldı.		
Dosyalar, klasör şeklinde düzenlendi.		
Composition > Composition Settings penceresi açılarak yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kullanılacak görsel, kompozisyona alındı.		
Fit to Comp seçeneğiyle görselin boyutları, kompozisyon monitörünün boyutlarına göre ayarlandı.		
Fit to Comp Width ve Fit to Comp Height seçenekleriyle görselin en-boy düzenlemeleri yapıldı.		
Flip Horizontal seçeneğiyle görsel, sağa ya da sola döndürüldü.		
Flip Vertical seçeneğiyle, görselin ters dönmesi sağlandı.		
Anchor Point seçeneğiyle merkez noktası ayarlandı.		
Birden fazla görsel seçilerek Flip Horizontal, Flip Vertical ve Anchor Point işlemleri yapıldı.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	UYGULAMA
KONU	MATERYALLERİN DÖNÜŞTÜRME İŞLEMLERİ-2	YAPRAĞI 2

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.



Görsel 4.7: Dönüştürme (Transform) işlemleri

İşlem Basamakları

- 1. "GORSELEFEKTDERSI /142" numaralı klasörde bulunan materyalleri **Project** paneline aktarınız.
- 2. Dosyaları klasör şeklinde düzenleyiniz.
- **3.** Composition > Composition Settings penceresini açarak yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 4. Kullanılacak görseli kompozisyona alınız.
- 5. Görselin üzerine sağ tıklanarak açılan pencerede **Transform > Position** seçeneğine değer girerek konumu ayarlayınız.
- 6. Transform > Scale seçeneğine değer girerek boyutu ayarlayınız.
- 7. Transform > Rotation seçeneğine değer girerek döndürme açısını ayarlayınız.
- 8. Transform > Opacity seçeneğine değeri girerek şeffaflık ayarını yapınız.
- **9.** Birden fazla görsel seçerek, **Auto-Orient** seçeneğiyle yapılan dönüştürme işlemlerini tekrarlayınız (Görsel 4.7).

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Projede kullanılacak dosyalar, Project paneline aktarıldı.		
Dosyalar, klasör olarak düzenlendi.		

Composition > Composition Settings penceresi açılarak yeni bir kompozisyon oluşturuldu.	
Kullanılacak görsel, kompozisyona alındı.	
Görselin üzerine sağ tıklanarak açılan pencerede Transform > Position seçeneğine değer girilerek konum ayarlandı.	
Transform > Scale seçeneğine değer girilerek boyut ayarlandı.	
Transform > Rotation değeri girilerek döndürme açısı ayarlandı.	
Transform > Opacity değeri girilerek şeffaflık ayarı verildi.	
Birden fazla görsel seçilerek, Auto-Orient seçeneğiyle yapılan dönüstürme islemleri tekrarlandı	

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	
KONU	5. ÇIKTI (RENDER)	BILGI TAPRAGI

5.1. Kaydetme

Görsel efekt programında çalışmalar devam ederken veya bittiğinde; File > Save (Ctrl+S) seçeneği kullanılarak, açılmış olan projenin üzerine kaydetme işlemi yapılabilir. Save as (Ctrl+Shift+S) seçeneği kullanılırsa proje başka bir yere, başka bir isimle kaydedilir.

Çalışma sırasında kaydetme işleminin yapılmaması durumunda, olası aksaklıklar nedeniyle kayıplar oluşabilir. Programın otomatik kaydetme işleminin ayarlanması, çalışma kayıplarının önüne geçilmesini sağlar. **Edit > Preferences** penceresinden **Auto-Save** seçilerek programın otomatik kaydetme ayarlarına giriş yapılır (Görsel 5.1).

Preferences		>
General Previews Display Import Output Crids & Guides Labels Media & Disk Cache Video Preview Appearance	Save every: 20 minutes Save when starting render queue Maximum Project Versions: 5 Auto-Save Location Next to Project Outson Location Choose Folder. C. Users Karen/Documents/Adobe Valter Effects	OK Cancel Previous Next
New Project Auto-Save Memory Audio Hardware Audio Output Mapping Sync Settings Type Scripting & Expressions		

Görsel 5.1: Otomatik kaydetme ekranı

Save every (seyv evıri): Programın kaç dakika aralıkla kayıt yapması isteniyorsa bu seçenekten giriş yapılabilir.

Save when starting render queue (seyv ven starting rendır kiyu): Bu seçenek işaretlenirse çıktı (render) alma işlemi başlatılmadan önce proje kaydedilir. Render alma işlemi sırasında oluşabilecek sorunlara karşı projenin korunmasını sağlar.

Maximum Project Versions (maksimum procekt vörjins): Otomatik kayıt işlemiyle kaydedilen dosyaların en fazla kaç tanesinin saklanacağının belirlenmesini sağlar.

Auto-Save Location (oto seyv lokeyşın): Otomatik kayıt işlemlerinin proje dosyasına mı yoksa seçilen farklı bir yere mi yapılacağını belirlemeye yarar.

5.2. Çıktı (Render) Alma

Animasyon, video, 3D, 4D içerik üreten programlarda **render** (çıktı) işlemi gerçekleştirilir (Görsel 5.2). Kullanılan bilgisayarın özellikleri, dosya özellikleri ve çalışmadaki materyallerin fazla olması, **render** süresini uzatır. Görsel efekt programında **render** işlemi, proje üzerinde ihtiyaca göre birden fazla kez tekrarlanabilir.

Import	>
Import Recent Footage	>
Export	>

Görsel 5.2: Dışarı aktarma (Export) seçeneğiyle render

Render alma işlemi, **File > Export > Add To Render Queue (Ctrl+M)** seçeneği kullanılarak gerçekleştirilir (Görsel 5.3).

Bu seçimlerden sonra programda **Render Queue** (Çıktı Kuyruğu) penceresi açılır. Buradan render almak için gerekli ayarlar, projeye göre yapılabilir.



Görsel 5.3: Çıktı kuyruğu ekleme

Render Settings > Custom: Best Settings özelliği seçildiğinde açılan pencereden, **render** almak için gerekli olan bazı ayarlara ulaşılır.

- Quality: Görüntü kalitesini ayarlama seçeneğidir. Best, Draft ve Wireframe (vayırfreym) seçenekleri vardır. Best seçeneği tercih edilmelidir.
- **Resolution**: Çözünürlüğün ayarlandığı kısımdır. Görüntü kalitesi yüksek tutulmak istendiğinde **Full** seçilir. Çalışma sırasında işlemleri hızlandırmak için daha düşük çözünürlükler tercih edilebilir fakat çıktı almadan önce **Full** seçeneği tercih edilmelidir.
- Frame Rate (freym reyt): Animasyon ve videolarda saniye başına düşen kare sayısı bilgisini girmeye yarayan seçenektir. Kompozisyonda verilmiş olan kare sayısı değeri tercih edilebilir veya **render** işleminden önce bu seçenekle yeni kare sayısı değeri girilebilir. Dikkat edilmesi gereken önemli nokta, kompozisyondakinden çok daha fazla kare sayısı girilmemesidir. Çünkü program, aradaki kareleri çok fazla tekrarla doldurur.
- Start ve End seçenekleri, render süresi için düzenlemelerin yapıldığı seçeneklerdir. Custom Time Span seçeneği ile yeni değerler girilebilir.

Output Module > Lossless seçeneğiyle açılan pencerede "dışarıya aktarım ayarları" yapılır.

- Format: Render alınabilecek dosya formatları yer almaktadır. Video, görsel ve ses formatlarından çalışmaya uygun olan ve kullanılmak istenen format seçilir. JPEG Sequence formatı, animasyonlarda 25 karenin ayrı ayrı fotoğraf olarak kaydedilmesini sağlar. PNG Sequence ise işlem yapılan video karelerinde alpha bilgisi bulunuyorsa bu bilgiyi koruyarak kaydetme işlemini gerçekleştirir.
- Video Output > Channels seçeneği, renk kanallarıyla ilgili seçim yapmayı sağlar. RGB, Alpha, RGB+Alpha seçenekleri bulunur. Alpha seçilirse karelerde yalnızca alpha bölgeleri kaydedilir. Animasyonlarda RGB+Alpha'yı aktif duruma getirebilmek için Format Options > Video Codec kısmından Animation seçeneği seçilmelidir. Bu seçenekte hem RGB hem de Alpha kısımlar kaydedilebilir.
- Resize seçeneğiyle projenin çözünürlüğü değiştirilebilir.

• Audio Output Auto seçeneğiyle projenin "ses kaydını açıp kapatma" ve "sesle ilgili özelliklerini düzenleme" işlemleri yapılabilir.

Output To seçeneğiyle ise projenin kayıt yeri ve adı seçilir.

Birden fazla kompozisyon, aynı proje içinde sıralı olarak **render** alınabilir.

Render Queue penceresinde düzenleme işlemleri yapıldıktan sonra Render düğmesine tıklanır. Loading Bar (yükleme çubuğu) şeklinde bir çizgi hattı görülür. Bu çizgi tamamlandığında render işlemi de tamamlanmış olur.

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER	UYGULAMA
KONU	KAYDETME	YAPRAĞI 1

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulamada kullanacağınız dosyaların uzantısını uygun formatlara dönüştürünüz.

İşlem Basamakları

- 1. Projede kullanılacak fotoğraf ve video dosyalarını **Project** paneline aktarınız.
- 2. Dosyaları klasör şeklinde düzenleyiniz.
- **3.** Composition > Composition Settings penceresini açarak yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 4. Kullanılacak videoyu kompozisyona alınız.
- 5. Herhangi bir işlem yapmadan kaydetme işlemi yapınız.
- **6.** Kompozisyon alanında, video üzerine arka plansız fotoğraf alarak "farklı kaydetme işlemi" yapınız.
- 7. Edit > Preferences > Auto-Save ayarlarını yapınız.
- 8. Otomatik kaydetme süresini değiştiriniz.
- 9. Render işlemine başlamadan önce kaydetme seçeneğini belirleyiniz.
- **10.** Toplam kaç kayıt yapılacağı bilgisini değiştiriniz.
- 11. Projenin kayıt yerini seçiniz OK düğmesine basınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Projede kullanılacak fotoğraf ve video dosyaları, Project paneline aktarıldı.		
Dosyalar, klasör şeklinde düzenlendi.		
Composition > Composition Settings penceresi açılarak yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kullanılacak video, kompozisyona alındı.		
Herhangi bir işlem yapılmadan kaydetme işlemi yapıldı.		
Kompozisyon alanında, video üzerine arka plansız fotoğraf alınarak farklı kaydetme işlemi yapıldı.		
Edit > Preferences > Auto-Save ayarları yapıldı.		
Otomatik kaydetme süresi değiştirildi.		
Render işlemine başlanmadan önce kaydetme seçeneği seçildi.		
Toplam kaç kayıt yapılacağı bilgisi değiştirildi.		
Projenin kayıt yeri seçildi ve OK düğmesine basıldı.		

GÖRSEL EFEKT YAZILIMINDA TEMEL DÜZENLEMELER

KONU

ÇIKTI (RENDER)

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- 1. Projede kullanılacak dosyaları Project paneline aktarınız.
- 2. Dosyaları klasör şeklinde düzenleyiniz.
- 3. Composition > Composition Settings penceresini açarak yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 4. Kullanılacak resim ve videoları kompozisyona alınız.
- 5. File > Export > Add to Render Queue panelini açınız.
- 6. Best Settings penceresinde kalite, çözünürlük, kare sayısı ve süre bilgilerini inceleyiniz.
- 7. Lossles penceresinde Format, Format Options ve Video Output bilgilerini seçiniz.
- 8. Output To seçeneğiyle videonun kayıt yerini ve adını belirleyiniz.
- 9. Render düğmesine tıklayınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Projede kullanılacak dosyalar, Project paneline aktarıldı.		
Dosyalar, klasör şeklinde düzenlendi.		
Composition > Composition Settings penceresi açılarak yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kullanılacak resim ve videolar, kompozisyona alındı.		
File > Export > Add to Render Queue paneli açıldı.		
Best Settings penceresinde kalite, çözünürlük, kare sayısı ve süre bilgileri incelendi.		
Lossles penceresinde Format, Format Options ve Video Output bilgileri seçildi.		
Output To seçeneğinden videonun kayıt yeri ve adı seçildi.		
Render düğmesine tıklandı ve render işleminin sonuçlanması takip edildi.		

HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER

- 1. Zaman Çizelgesi
- 2. Anahtar Kareler
- 3. Katmanlar
- 4. Zaman Cetveli
- 5. Yazı Oluşturma
- 6. Şekil Oluşturma
- 7. Hareket Takip



ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	
KONU	1. ZAMAN ÇİZELGESİ	DILGI TAPRAGI

Zaman Çizelgesi; üzerinde çalışılan kompozisyonun içerdiği katmanları, kompozisyon süresini ve her katmana ait süreyi gösterir. Zaman Çizelgesi'nin sol tarafında Katman paneli, sağ tarafında ise Zaman Cetveli bulunur (Görsel 1.1).

× 📕 Comp1 🗏	Compl = ZAMAN ÇİZELGESİ								
0:00:02:30 00150 (60.00 fps)	™ to ≞∎0 ⊠	1-pof 00-30f 01-po	01:30f 02-00f	02 0 0f 03:00f	03.30f 04.0	of 04:30f 05:01			
○ 🚯 ● 🔒 👒 🔹 . Source Name 🛛 🕀 令 ∖ fo	r 🔲 🖉 🕢 🌚 🛛 Parent & Link					1.			
O → 1 T ISTANBUL ▲ ↔ /	© None ∽					4			
ㅇ 💦 👌 📕 2 ★ Shape Layer 1 🖉 🔍	© None ∽								
• ⊕ → 3 • Steambo590.mp4 A /	© None ✓								
KATMAN PANEL	Lİ		ZAMAN CE	TVELI					
🚯 🖗 🚯 Toggle Swi	itches / Modes	→ 0 →							

Görsel 1.1: Zaman Çizelgesi (Timeline) Paneli

1.1. Katman (Layer) Paneli

Görsel efekt programı, daha verimli çalışmayı sağlamak amacıyla; **Menü** çubuğunda bulunan birçok özelliği; **Çalışma Alanı**'nda simgelerin, açılır listelerin ve araçların altına da ekler. Katmanlarla çalışılırken ihtiyaç duyulan birçok özelliğe de **Katman** panelinde bulunan araçlar, simgeler ve açılır listelerden kolayca ulaşılır (Görsel 1.2).

× 🔳 🗸 Con	np1 ≡	₿			C ↑	
0:00:00	0 fps)			℡ 🏷	₽.	0
• () • 6	🗣 🔹 Source Nar	ne	₽∻∙∱≣	000	Parent & Link	: 1
0	🔉 📕 1 🛛 ★ Shap	e Layer 1	₽∻/		O None	×
•●	> 🗾 2 📑 Stear	nbo590.mp4	<u>₽ /</u>		O None	×
0	> 📕 3 T İSTAN	IBUL	₽ ∻ /		O None	· · ·
D	Ē	,	↓ F			↓ G
ଜ ର ∦			Toggle Switche	es / Modes		

Görsel 1.2: Katman Paneli (Layer Panel)

A) Zaman Göstergesi: Zaman Cetveli'nde **Geçerli Zaman Göstergesi**'nin olduğu noktayı; Saat (Hour) : Dakika (Minute) : Saniye (Second) : Kare (Frame) olarak gösterir.

Örneğin **Geçerli Zaman Göstergesi**'nin 5. saniyeye gitmesi için "500" yazmak yeterlidir. Program süreyi, otomatik olarak soldan sağa doğru ve başına "0" atarak **00:00:05:00** şeklinde oluşturur veya doğrudan saniye alanına tıklanarak gidilmek istenen süre yazılabilir (0:00:<u>05</u>:00).

B) Arama Alanı: Katman panelinde arama yapmak için kullanılır.

C) Katman Anahtarları: Zaman Çizelgesi'nde kolonları olan anahtarlar [switches (sviçıs)], önce bu alanda seçilerek aktif hâle getirilir. Ardından katmana ait kolondan seçim yapılarak uygulanır (Görsel 1.3).



Görsel 1.3: Zaman Çizelgesi Katman Anahtarları

D) Katman Ayarlama Simgeleri:



Görsel 1.4: Zaman Çizelgesi "katman ayarlama" simgeleri

Göz Simgesi: Çoklu katmanlarla çalışılırken katmanın **Sahne**'de görünmesini ya da görünmemesini sağlar. Kapatılmak istenen katmanın **Göz** simgesine tıklanır ve **Göz** simgesi kaybolur. Böylece katman **Sahne**'de görünmez. Tekrar aynı kutuya tıklanırsa hem **Göz** simgesi hem de **Sahne**'deki katman görünür hâle gelir.

Hoparlör Simgesi: Sesi olan katmanların sesini aktif veya pasif yapmak için kullanılır. Sesli katmanlarda hoparlör aktif olarak görünür. Hoparlörün üzerine tıklanarak ses kapatılır. Tekrar tıklandığında ses aktif edilir.

Solo Simgesi: Sahne'de sadece bir veya birkaç katmanın görünmesi istendiğinde kullanılır. Çok fazla sayıda katmanla çalışılıyorsa ve sadece bir veya birkaç katmanın **Sahne**'de görünmesi isteniyorsa katman satırındaki **Solo** kutusuna bir kez tıklanır. **Solo** işareti aktif olur. Tekrar tıklandığında **Solo** işareti kalkar ve diğer tüm katmanlar **Sahne**'de görünür.

Kilit Simgesi: Katmanın kilitlenmesi ve katmana herhangi bir müdahale yapılmasının engellenmesi için kullanılır. Kilitlenmek istenen katman satırındaki Kilit kutusuna tıklandığında Kilit simgesi aktif hâle gelir.

E) Katman İsimleri, Renk Kutusu ve Katman Özellikleri Alanı



Görsel 1.5: Katman isimleri, renk kutusu ve katman özellikleri alanı

Küçük Ok: Katman özelliklerini açar. Katman üzerinde yapılacak bütün çalışmalar (efekt, animasyon ve dönüştürme), bu alanda yapılır.

Katman Renk Kutusu: Katman rengini ve katmana ait **Süre Çubuğu**'nun rengini gösterir. Bu renkler isteğe bağlı olarak değiştirilebilir. Kutunun üzerine gelinerek sağ tıklandığında renk listesi açılır ve listeden bir renk seçilir. Katman kutu rengi ve katmana ait **Süre Çubuğu**'nun rengi değişir.

Katman İsmi: Katmanların adı yazılıdır. Dışardan içe aktarılan (import) materyaller, kendi adlarıyla bir katman oluşturur. Çalışma Alanı'ndan eklenen katmanlar ise türüne göre otomatik olarak adlandırılır. Katman isimleri değiştirilebilir. Katmanın üzerine gelinerek sağ tıklandığında açılan listeden Adını Değiştir (Rename) seçilir. İsim kutusuna bir isim yazılır ve klavyede Enter tuşuna basılır.

Katman isimlerinin başında, her katmanın türünü gösteren bir simge bulunur.

F) Katman Anahtarlarını Uygulama Alanı



Görsel 1.6: Katman Anahtarları'nın katmanlara uygulanması

Utangaç Simgesi: Katmanları, **Katman** panelinde gizlemek için kullanılır. Bir katman gizlenmek istendiğinde katmana ait **Utangaç** sütunundaki kutuya tıklanır ve katman gizlenir. Kutuya tekrar tıklandığında katman görünür.

Güneş Simgesi: Kompozisyondaki vektör katmanları **Rasterleştirmek** için kullanılır. Vektör katmanların kenarlarının daha düzgün görünmesini sağlar.

Slash Simgesi (Draf-Best): Katmanla çalışılırken görüntü kalitesini düşürerek bilgisayarın RAM, işlemci ya da ekran kartı gibi donanımlarına fazla yük binmesini engeller. **Render** (çıktı) alınacağı zaman tekrar eski hâline getirilir.

Fx Simgesi: Katmana efekt eklendiğinde otomatik olarak katman sütununa eklenir. Katmana eklenen efektin **Sahne**'de görünmesi istenmediğinde kapatılarak pasif hâle getirilir.

Film Karesi Simgesi: Düşük kareli (low frame) videolara uygulandığında görüntünün daha akıcı olması için program, otomatik ara kareler ekleyerek görüntünün daha kaliteli olmasını sağlar. **Film Karesi** simgesinin uygulanmak istendiği katman, **Film Karesi** sütunundaki kutuya tıklanarak aktif hâle getirilir.

Bulanıklaştırma (Motion Blur) Simgesi: Eklendiği katmana bulanıklık uygulayarak hareketli görüntüye "doğal hareket etkisi" kazandırır. Eklenmek istenen katmanın **Motion Blur** sütunundaki kutuya tıklanarak aktif hâle getirilir.

Ayarlama (Adjustment) Simgesi: Ayarlama katmanı eklendiğinde program, Katman sütununda otomatik olarak aktif hâle gelir. Simgeye tıklanarak kapatıldığında Ayarlama katmanının etkisi kaldırılır.

3D Simgesi: Bir katman, **3D** katman yapılmak istendiği zaman **3D** sütunundaki **Katman** kutusu işaretlenerek simge eklenir.

G) Katmanları Bağlama Simgesi ve Katman Seçim Alanı

Ana Bağlantı (Parent & Link) : Bir katmanı başka bir katmana bağlar. Bağlama simgesine basıldığında siyah bir ip çıkar. İp çekilerek uzatılır ve bağlanmak istenen katmanın adına tıklanır. İki katman arasında siyah bir çizgi şeklinde bağlantı oluşur. Katman, bağlandığı katmanın dönüştürme özelliklerini alır. Bağlama simgesinin yanında bulunan None açılır listesinden de bağlanmak istenen katman adı seçilerek o katmana link (bağlantı) verilebilir.

H) Katman Anahtarları, Transfer Modları ve Katman Süreleri Alanı

Sol baştaki simge seçildiğinde **Katman Anahtarları**'nı, ikinci simge seçildiğinde **Transfer Modları**'nı, üçüncü simge seçildiğinde katmanların kompozisyon içindeki sürelerini ayarlamayı sağlayan araçları **Katman** paneline ekler.

Sağdaki alan ise Zaman Çizelgesi'nde sadece Katman Anahtarları ile Transfer Modları'nı açıp kapatır (Görsel 1.7).



Görsel 1.7: Katman panelinde Modlar seçildiği zaman Katman panelinin görünümü

1.1.1. Katman Paneline Materyal Ekleme

Bir proje hazırlanırken **Proje** paneline aktarılan materyaller (yazı, video, resim, ses, müzik ve dosya), **Araç** çubuğundan oluşturulan yazı ve şekiller ile **Layer** (katman) menüsünde bulunan katmanlar (yazı, şekil, solid, kamera, ışık, vb.) kompozisyona eklenebilir.

Proje Panelinden Materyal Ekleme



Görsel 1.8: Katman paneline Proje panelinden materyal ekleme

Proje panelinde materyaller, tek tek seçilerek ya da bir materyal seçildikten sonra **SHIFT** tuşu basılı tutulup diğer materyaller de seçilerek **Katman** paneline, **Sahne**'ye veya **Proje** panelindeki kompozisyona sürüklenerek taşınır (Görsel 1.8).

Araç Çubuğundan Şekil Ekleme

Araç çubuğunda bulunan Şekil aracının (Shape Tool) köşesinde bulunan küçük üçgene tıklanıp basılı tutularak bir süre beklenir. Şekil araçları listesi açılır (Görsel 1.9). İstenen Şekil aracı seçilir. İmleç, şekil çizim imlecine dönüşür (Kısayolu: Q). Q tuşuna her basılışta şekiller arasında geçiş yapılır.

k	₩	ৎ। ি	e, Q			Rectangle Tool Rounded Rectangle Tool	Q Q	/	×,	 * 1	Fill:	Stroke: 🔲	<u>19 px</u>
					٠	Ellipse Tool							<u> </u>
) 0 fps	۲	Polygon Tool							
					*	Star Tool	Q						

Görsel 1.9: Şekil araçları (Shape Tool) listesi

Şekil aracı seçildiğinde Araç çubuğunda iki yeni araç oluşur: Bunlar Fill (doldur) ve Stroke (kenarlık) araçlarıdır.

Fill aracında bulunan renk, şekil çizildiğinde şeklin içini dolduracak olan renktir. **Stroke** aracında bulunan renk ise şeklin kenarlık rengidir. **Stroke** aracının yanında bulunan değer, kenarlık boyutudur. Buradan kenarlık boyutu ayarlanır.

Fill ve **Stroke** renklerini değiştirmek için kutuların içine bir kez tıklanır. **Renk** penceresinden veya **Damlalık** aracıyla, ekranın istenen bir yerinden bir renk seçilir ve **OK** düğmesine tıklanır (Görsel 1.10).



Görsel 1.10: Dolgu (Fill) rengi ayarlama penceresi

Fill ve Stroke yazılarının üzerine tıklandığında ise Dolgu Özellikleri (Fill Options) ve Kenarlık Özellikleri (Stroke Options) "ayarlama pencereleri" açılır. Buradan Dolgu ya da Kenarlık için renk, Degrade ya da saydamlık ayarları yapılabilir. Ayarlar istenen şekilde yapıldıktan sonra OK düğmesine tıklanır (Görsel 1.11).



Görsel 1.11: "Dolgu Özellikleri" ve "Kenarlık Özellikleri" ayarlama pencereleri

İstenen ayarlar yapıldıktan sonra **Sahne**'ye tıklanır ve imleç sürüklenerek şekil çizilir (Görsel 1.12). **Shift** tuşu basılı tutularak çizim yapılırsa "en-boy oranı" korunur.

↑ ▶ ♥ ♀ ♡ ■ 隠 □ 彡 T. ✓	🚣 🔶 🚧 🖈 💦 🔍 🖾 Snapping 🧷 😤 🛛 Fill: 🔂 Stroke: 🗖 20 px Add: O Default 🛛 👋 🖾	ヨー
Project ≡	× ■ 6 Composition Comp 1 ≡	Preview 🗧
Comp 1 ▼ 1920 x 1080 (480 x 270) (1.00)		
∆ 0:00:05:00, 60,00 fps		Character =
		Showcard Gothic 🗸 🥖 📑
0		Regular 🗸 💻 🖊
Name Type . Size . Frame R.		T T 245 px = A 500 px = A VA Metrics = VA 400 = A VA 400 = A VA 400 = A VA 400 = A VA A VA A VA A VA A VA A VA A VA
Composition 00		🗮 50 px 🔻 Fill Over Stroke 🗸
		ÎT ¹⁰⁰ % ▼ <u>T</u> 100% ▼ <u>A</u> ª 0 px ▼ <u>i</u> 5i 0 % ▼
		T T TT TT T ¹ T ₁
		Paragraph =
		+≣0px *⊒0px *≣0px ≣+ ⁰ px -≣0px ▶¶¶4
🖙 🖿 🤓 % styr. 🛱 👘	🖳 🖵 🚾 333% -> 🖽 📶 0.00.00.00 🔯 🖏 Quarter -> 🔳 🖾 Active Camera -> 1 View -> 🗃 🖾 🛔 🕼 +0.0	
× ■ Comp1 ≡		
0:00:00:00 00000 (60.00 fps)	🗌 🐂 🍖 🛳 🕮 🧶 🖾 br 00:30f 01:00f 01:30f 02:00f 02:30f 03:00f 03:30f	04:00f 04:30f 05:
● ● ● ● ● = . Source Name ● ◆ * . ;	تُد 🔟 🖉 🖓 🖓 🖓 Parent & Link	
○ 〉 1 ★ Shape Layer 1 単立/	None V	

Görsel 1.12: Sahne'ye şekil çizmek

Şekil çizildiği anda **Katman** panelinde **Shape Layer 1** adında bir **Şekil** katmanı oluşur. **Zaman Cetveli**'nde ise kompozisyonun süresiyle aynı uzunlukta olan **Şekil** katmanına ait bir **Süre Çubuğu** oluşur.

Çizim bittiğinde şeklin çevresinde çerçeve ve tutamaçlar oluşur. Tutamaçlar, şekli ölçeklendirmek ve döndürmek için kullanılır.

Şekli Ölçeklendirmek:

Araç çubuğundan **Seçim** aracı (Kısayolu: **V**) seçilerek köşelerdeki tutamaçlardan biri tutulur. Tutamaçlar; şekli küçültmek için içe doğru, büyütmek için dışa doğru sürüklenir. Şekil sağa sola veya yukarı aşağı doğru ölçeklendirilmek istendiğinde yanlardaki tutamaçlardan tutularak sürüklenir.

En-boy oranı korunarak ölçeklendirilmek isteniyorsa tutamaç seçildikten sonra **Shift** tuşu basılı tutulur ve sürükleme tamamlanana kadar bırakılmaz.

Şekli Döndürmek:

Araç çubuğundan Dönme aracı (Rotation Tool) seçilerek tutamaçlardan biri tutulur ve şekil döndürülür (Görsel 1.13). (Kısayolu: W)



Görsel 1.13: Araç çubuğunda bulunan Dönme aracı (Rotation Tool)

Şekli Taşımak:

Klavyede V tuşuna basılarak **Seçim** aracı seçilir. Fare imleciyle şeklin üzerine gelinir. Farenin sol tuşu şekle basılı tutularak sürükleme yoluyla şekil, istenen yere taşınır.

Kompozisyona, **Pen Tool** aracılığıyla ve **Layer** menüsünden de şekil eklenir. **Şekil** katmanıyla ilgili detaylı çalışmalar, "Şekil Oluşturma" konusunda anlatılacaktır.

Araç Çubuğundan Yazı Ekleme

Araç çubuğunda bulunan Yazı aracının (Type Tool) köşesinde bulunan küçük üçgene tıklanıp farenin sol tuşu basılı tutarak bir süre beklenir. Yazı aracının altında bulunan dikey ve yatay <u>"yazı y</u>azma

araçları" listelenir (Görsel 1.14). Yapılacak çalışmaya göre istenen **Yazım** aracı seçilir. İmleç, **Başını** metin imlecine dönüşür. (Kısayolu: **Ctrl+T**)



Görsel 1.14: Araç çubuğunda bulunan Yazı aracı (Type Tool)



Görsel 1.15: Yazı imleci

Sahne'ye bir kez tıklandığında yazı imleci görünür (Görsel 1.15). İstenen metin yazılır.



Görsel 1.16: Metin kutusu

Eğer belirli bir alana yazı yazılmak isteniyorsa kompozisyon alanına bir kez tıklanır ve farenin sol tuşu basılı tutularak **Metin** kutusu sürüklenir. İstenen ölçüde bir **Metin** kutusu çizilir (Görsel 1.16). İstenen metin yazılır.



Görsel 1.17: Metin kutusu ölçeklendirme imleci

Metin kutusunun yeniden ölçeklendirilmesi için köşelerde oluşan tutamaçlardan herhangi biri, farenin sol tuşu basılı tutularak içe ya da dışa doğru sürüklenir (Görsel 1.17).

1										
🗛 🕨 🕷 💭 🗖	변원 🔲 🔊 🎞 🖌	キ 🔶 🔣 🖈 👘	🔝 🙏 🕅 🗌 Snapp					* 855 .	🔎 Search Help	
Project ≡		× 🔳 🛍 Composition								
Comp	1 -								I4 41 Þ	IN NI
Δ 0:00:0	15:00, 60,00 fps							ch	aracter	
				•••						
			201XVI					Ste	encil Std	č 🗳 🖵
<i>р</i> .,									100	× <u> </u>
Name 🔺 🔖 Type								T I V/A	Metrics v	∑a ^{30 px} 7
😕 Comp 1 📃 Cor	mposition 60 🚣									=
								ţΤ	100 % •	
										1031 0 70 T
									T <i>T</i> T T T	ſτ Τ ¹ Τ,
									ragraph	
		B D B 3337								× ►¶ ¶•
🖙 🔲 🎦 198 Sbpc . 🖩		a è man	· 🕰 🚹 0:00:00:00 🖸 (oʻ 🔍 Quarter 🔍 🔳	EE Active Camera	✓ 1 View ✓ m L	2 m 4 0 +00			
× 📕 Comp 1 🗏										
0:00:00:00 00000 (60.00 fps)		≒ †⊜ ≞ ₫	l 🖉 🖾 🖕	00:30f 01:00f	01:30f 02:0	0f 02:30f	03:00f 03:	30f 04	1:00f 04:	30f 05:
🗢 🌗 🖲 🔒 🗣 = . Source	e Name	x 🗏 🖉 🕢 🏠 🛛 Parent & Li	* 1		<u> </u>					
•) 1 Tg	ökyüzü – ₽.☆ /	@ Nor								
🖻 ው ቆ	Toggle Sw	vitches / Modes								

Görsel 1.18: Sahne'de metin oluşturma

Yazı yazıldığı anda **Katman** panelinde, metin içeriğiyle aynı isimde bir **Yazı** katmanı oluşur. **Zaman Cetveli**'nde kompozisyonun süresiyle aynı uzunlukta, **Yazı** katmanına ait bir **Süre Çubuğu** oluşur (Görsel 1.18).

Yazı biçimlendirme araçları, **Karakter** panelinde bulunur. Bu panel kullanılarak bir metin katmanındaki tüm metin biçimlendirilebilir. **Karakter** paneli, **Çalışma Alanı**'nda görünmüyorsa **Window** > **Character Panel** seçilir.

"GÖKYÜZÜ" sözcüğünün fontu, rengi ve boyutu, **Çalışma Alanı**'nın sağında bulunan **Karakter** panelinde görünen özelliklerdedir. Bu özellikler değiştirilebilir.

Tüm metinde değişiklik yapılması için **Seçim** aracıyla **Yazı** katmanına bir kez tıklanarak yazı seçilir. **Karakter** panelinde istenen değişiklikler yapılır (Görsel 1.19).



Görsel 1.19: Karakter panelinde (Character Panel) yazının düzenlenmesi

Eğer metnin sadece belirli karakter parçaları biçimlendirilmek isteniyorsa sadece o karakterler seçilir. Bunun için **Yazı** aracı seçilir. **Sahne**'de seçilecek karakterin soluna tıklanır ve yazı imleci oluşunca basılı tutulup sürüklenerek istenen karakterler seçilir (Görsel 1.20).



Görsel 1.20: Yazının belli bir alanının seçilmesi ve düzenlenmesi

Yazı Katmanını Taşımak: Kompozisyon panelindeki veya Katman panelindeki Yazı katmanı, üzerine Seçim aracıyla bir kez tıklanarak seçilir. Yazı, istenen yere sürüklenerek taşınır.

Yazı Katmanını Ölçeklendirmek: Yazı katmanı, Seçim aracıyla seçilir. Yazı, etrafında oluşan tutamaçlardan tutularak içe veya dışa doğru sürüklenir.

Yazı Katmanını Döndürmek: Yazı katmanı, Dönme aracıyla (Kısayolu: W) seçilir. Yazı, etrafında oluşan tutamaçlardan tutularak sağa ya da sola doğru döndürülür.

Yazı Katmanını Silmek: Yazı katmanı seçilir. Klavyede Delete tuşuna basılır.

Yazı Katmanını Kopyalamak: Yazı katmanı seçilir. Klavyede Ctrl+D tuşlarına basılır.

Bu işlemler, seçim yapıldıktan sonra **Menü** çubuğunda **Edit** menüsünden de yapılabilir.

1.1.2. Katmanları Sıralama

Sahne'deki görüntü, Katman panelinde birçok katmanın üst üste gelmesiyle oluşur. Katman panelinde en üstte olan katman, Sahne'de de en önde olan katmandır. Kompozisyona yeni bir materyal eklendiğinde eğer Katman panelinde seçili bir katman varsa o katmanın üzerinde, seçili bir katman yoksa en üstte yeni bir katman oluşur. Katmanlar bir bütünün parçalarıdır ve belli bir sıraya göre üst üste gelerek görüntüyü oluşturur. Bu nedenle katmanların, Sahne'de görülmesi istenen sıraya göre yeniden düzenlenmesi gerekir.

Katman panelinde bir katman seçilerek dikey yönde (aşağı ya da yukarı) sürüklenir. Bir katmanın altına veya üstüne gelindiğinde mavi renkli bir çizgi oluşur. Çizgi oluştuğunda istenen sırada bırakılır (Görsel 1.21).



Görsel 1.21: Katmanların sıralanması ve Sahne'deki görüntünün düzenlenmesi

1.1.3. Temel Transform (Dönüştürme) Parametreleri

Katman isminin solunda bulunan **Ok** simgesine tıklanarak **Katman** parametreleri açılır. Katmanlar, türlerine göre farklı parametrelere sahiptir. Ancak katmanların tamamında **Transform** özelliği vardır (Görsel 1.22).



Görsel 1.22: Şekil katmanının Transform özelliği parametreleri

Transform (Dönüştürme): Dönüştürme özelliği altındaki seçeneklerle bir nesnenin konumu, ölçeği, dönme derecesi, dönme sayısı ve opaklığı ayarlanır. Transform özelliğinin solundaki Ok simgesine tıklanarak Transform parametreleri açılır.

Anchor Point [Merkez Noktası / Çıpa Noktası (Kısayolu: A)]

Nesnenin merkez noktasıdır (Görsel 1.23). Bir nesne konumlandırılırken, ölçeklendirilirken ya da döndürülürken merkez olarak bu nokta referans alınır.



Görsel 1.23: Merkez noktası (Anchor Point)

Merkez noktasının yeri, Transform özelliğinden ayarlanabilir. Burada X ve Y düzlemindeki değerlere tıklanır. İmleç, iki yönlü Ok şeklini alır (Görsel 1.24). İmleçle sağa veya sola doğru tıklanarak Merkez noktasının yeri ayarlanır. Ayrıca X ve Y değerlerine tıklanarak açılan kutuya istenen değer girilebilir.



Görsel 1.24: Parametre değerini değiştirme imleci



Görsel 1.25: Merkez noktası ayarlama

Anchor Point değerlerinde değişiklik yapılırken Merkez noktasının sabit kaldığı, nesnenin ise Merkez noktasına doğru hareket ettiği görülür (Görsel 1.25). Sahne'de nesnenin konumu değişmiştir. Ancak Transform özelliğinin Position değerlerine bakıldığında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Bunun nedeni; nesne oluşturulurken Merkez noktası referans alındığı için Position değerlerinin, bu referansa göre oluşturulmasıdır. Sahne'deki karenin merkezi, en başta Merkez noktasının bulunduğu yerdir.



Görsel 1.26: Araç çubuğunda Merkez noktası aracı (Anchor Point Tool)

Merkez noktasının değiştirilmesi için genellikle **Araç** çubuğunda bulunan **Anchor Point** aracı kullanılır (Görsel 1.26).

Araca bir kez tıklandığında **Merkez** noktası, otomatik olarak nesnenin ortasına gelir. Eğer **Merkez** noktası nesnenin orta noktasına gelmediyse veya başka bir yere taşınmak isteniyorsa araç seçildikten sonra **Merkez** noktası, üzerine tıklanarak seçilir ve sürüklenerek istenen noktaya taşınır (Görsel 1.27).



Görsel 1.27: Merkez noktasını taşıma işlemi

Nesnenin **Merkez** noktası bu yöntemle değiştirildiğinde nesne aynı konumda kalır. Ancak **Position** değerleri (**X** ve **Y** eksenindeki değerler) değişir. Çünkü nesne oluşturulurken **Merkez** noktası referans alındığı için **Merkez** noktasının yeri değiştiğinde nesnenin yeri de değişir.

Position [Pozisyon (Kısayolu: P)]

Yatay ve dikey eksende nesnenin konumunun ayarlanmasını sağlar.



Görsel 1.28: Katmanda Transform özelliğinin anlık görüntüsü

Araba görseli Zaman Çizelgesi'ne eklendiğinde bir katman oluşturur ve Sahne'ye yerleşir (Görsel 1.28).

Arabanın yatay düzlemdeki (X ekseni) pozisyonunun değiştirilmesi için Transform özelliğinin parametreleri açılır. İmleç, Position parametresinin X eksenindeki değerlerine getirildiğinde "kaydırma okları" şeklini alır. 101



İmleç sağ ok ya da sol ok yönünde hafifçe sürüklenerek istenen konuma getirilir veya X ekseni bir kez tıklandığında açılan kutuya istenen değer girilir (Görsel 1.29).



Görsel 1.29: Aracın Position değerinin X ekseninde değiştirilmesi

Yukarıda sadece X ekseninde değişiklik yapılmıştır. Yatay düzlemde (Y ekseninde) herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Y ekseni seçilerek istenen değer girilir ve arabanın pozisyonu ayarlanır (Görsel 1.30).



Görsel 1.30: Aracın Position değerinin Y ekseninde değiştirilmesi

Nesne, Seçim aracı ile seçilerek de istenen yere taşınabilir. Aracın yeni konumunun X ve
 Y eksenindeki değerleri, otomatik olarak Position parametresine atanır.

Scale [Ölçek (Kısayolu: S)]

Nesnenin boyutunun yatay ve dikey eksende ayarlanmasını sağlar.

Kompozisyona eklenen nesnenin boyutu, her zaman %100'dür. Bu, nesne boyutunun ölçeklendirilmesinde henüz herhangi bir değişiklik yapılmadığı anlamına gelir (Görsel 1.31).

Nesnenin boyutunun ayarlanması için **Scale** parametresindeki değerler değiştirilir (Görsel 1.32). (%-100, 0 ve %100 arasında). Değer %-100'e geldiğinde görüntü, ters dönmüş olur.

En-boy oranının korunması için değerlerin solundaki **Zincir** simgesi kullanılır. Simge görünür durumdaysa en-boy oranı korunuyor demektir. Simge, üzerine tıklanarak pasif veya aktif yapılabilir.



Görsel 1.31: Aracın Scale değerinin anlık görüntüsü



Görsel 1.32: Aracın Scale değeri değiştirildiğinde Sahne'deki görünümü



Görsel 1.33 Shift tuşu basılı tutularak sürükleme işlemi görünümü

Köşelerdeki tutamaçlar, köşelerden çekilerek nesnenin boyutlandırılmasını sağlar. Bu işlem yapılırken en-boy oranı korunmak isteniyorsa, **Shift** tuşu basılı tutulurken sürükleme işlemi yapılır (Görsel 1.33).

Köşelerin ortalarında bulunan tutamaçlar, büyütmeyi yukarı aşağı veya sağa sola doğru yapar.

Bütün boyutlandırma sürecinde program, Merkez noktasını referans alır.

Rotation [Dönme (Kısayolu: R)]

Nesnenin dönme sayısı ve dönme oranı (0 ile 360 derece arasında) ayarlanır.



Görsel 1.34: Aracın Rotation değeri değiştirildiğinde Sahne'deki görünümü

Nesnenin dönme sayısı, ilk değerden ayarlanır. İlk değer tıklanarak açılan kutuya istenen dönme değeri girilir. **Rotation** derecesi, kutuya "0" ile "360" arasında bir değer girilerek ya da imleç sürüklenerek ayarlanır (Görsel 1.34).

Rotation değerleri incelendiğinde arabanın iki kez tam dönmesi ve döndükten sonra "56" derecelik bir açıyla durması istenmiştir.

Arabanın dönmesi, **Merkez** noktası referans alındığı için merkezden yapılır. Bu nedenle arabanın pozisyonu ve **Anchor Point** değerleri değişmez.

Ancak arabanın **Merkez** noktası değiştirilerek aynı dönme değerleri girildiğinde **Anchor Point** ve **Position** değerleri, aşağıdaki şekilde değişir (Görsel 1.35).



Görsel 1.35: Aracın Merkez noktası değiştirildiğinde Position değerleri

Opacity [Opaklık / Saydamlık / Transparanlık (Kısayolu: T)]

Nesnenin saydamlığını ayarlamak için kullanılır. "%100" ile "%0" arasında bir değer girilir. Nesnenin görünürlüğü "%0"dan "%100" e doğru artar.

Nesnenin opaklığını ayarlamak için **Opacity** değerine tıklanır ve istenen değer girilir (Görsel 1.36).



Görsel 1.36: Aracın Opacity değeri değiştirildiğinde Sahne'deki görünümü

1.2. Zaman Cetveli

Zaman Cetveli, kompozisyonun süresini ve katmanların sürelerini gösterir (Görsel 1.37). Zaman Cetveli'ne Anahtar Kareler eklenerek nesnelere hareket verilir.

):00f	00:30f	01:00f	01:30f	02:00f	0 of	03:00f	03:30f	04:00f	04:30f	05:00
)
					Į					
					t					
					Į					
					ţ.					
<u>~</u> 0	<u> </u>									

Görsel 1.37: Zaman Cetveli

Zaman Cetveli'ndeki mavi uzun çizgi, Geçerli Zaman Göstergesi'dir. Geçerli Zaman Göstergesi'nin bulunduğu kare, o anda Sahne'de görünen karedir. Katman panelinde sol üst köşede bulunan Zaman Göstergesi alanında da Geçerli Zaman Göstergesi'nin bulunduğu süre görünür.

Zaman Cetveli'nde kompozisyon süresi; dakika(m), saniye(s) ve kare sayısı (f) olarak görünür. Zaman Cetveli'nde kompozisyon süresini gösteren bir Süre Çubuğu ve her bir katman için oluşturulmuş Süre Çubukları bulunur.

Zaman Cetveli'nde Geçerli Zaman Göstergesi'nin bulunduğu noktaya işlem yapılır. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nde taşımanın farklı yolları vardır:

- Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına taşımak için klavyeden Home veya I tuşuna basılır. Zaman Cetveli'nin sonuna taşımak için ise klavyeden End veya O tuşuna basılır.
- 2. Kompozisyon süresini gösteren Süre Çubuğu'nda istenen noktaya bir kez tıklandığında Geçerli Zaman Göstergesi, tıklanan noktaya gelir (Görsel 1.38).

01:30f	02:00f	€:30f	03-001	03:30f
			\sim	
		1		
		i		
		+		

Görsel 1.38: Geçerli Zaman Göstergesi'ni imleçle seçilen noktaya taşıma işlemi

3. Oynatma Kafası tutulur ve istenen noktaya sürüklenir (Görsel 1.39).

03:00f	03 Of	04:00

Görsel 1.39: Oynatma kafası

4. Geçerli Zaman Göstergesi, **Katman** panelinde **Zaman Göstergesi** alanına istenen süre yazılarak belirlenen sürenin olduğu noktaya taşınır (Görsel 1.40).

× ■ Comp1 ≡					
0:00:02:11	<u>م</u>	01:30f	02:00f 📊	02:30f	03:00f
00131 (60.00 fps)					
	🔹 . Source Name 🛛 🗣 🌣 . 🌈 🗐 🖉				
\rightarrow	1 ★ Shape Layer 1 🛛 🚓 🖉 🖊				
• •	2 🖬 automob280.png 🕰 🖊		T		
	Transform Decet		1		

Görsel 1.40: Zaman Göstergesi'ne süre girilerek Geçerli Zaman Göstergesi'nin taşınması

"Görsel 1.40"ta Geçerli Zaman Göstergesi, 2. saniye 11. karededir.

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	UYGULAMA	
KONU	VİDEO ÜZERİNE LOGO VE SOLID EKLEMEK	YAPRAĞI 1	
LL		'	



Görsel 1.41: Uygulama tamamlandığında kompozisyondan bir karenin görünümü

İşlem Basamakları

- 1. Görsel efekt programında "UYGULAMA_211" adında bir proje açınız.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "211" dosyasındaki materyalleri projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama11
 Width (Genişlik): 1920 Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. Proje panelindeki materyalleri kompozisyona taşıyınız (Görsel 1.42).



Görsel 1.42: Materyaller Katman paneline taşındığında Sahne'nin görünümü

 Video katmanının çözünürlüğü "1920x1080" olduğu için Çalışma Alanı'na tam yerleşir (Video ile ilgili bilgiler, proje panelinde küçük ön izleme ekranında görülebilir.) (Görsel 1.43).

Project ≡					
Lemons - 1720.mp4 ▼, used 1 time 1920 x 1080 (1,00) △ 0:00:14:00, 30,00 fps Millions of Colors H.264					
<u>م</u>					
Name	🕒 Type .		Frame R		
📫 Lemonsmp4	AVI		30 🛃		
📓 logo-2080.png	PNG file	344 KB			
📴 Uygulama1	Composition		60		

Görsel 1.43: Proje panelinde Preview (ön izleme) penceresi

6. Logoyu ölçeklendirerek videonun sol üst köşesine taşıyınız (Görsel 1.44).



Görsel 1.44: Position ve Scale değerleri değiştirildiğinde Sahne'nin görünümü

- 7. Ctrl+Y kısayol tuşunu kullanarak yeni bir Solid katman oluşturunuz. Solid katmanın özellikleri; "Weight: 1500, Height: 500, Color: Koyu Mavi" şeklinde olmalıdır.
- 8. Katman panelinde Solid katmanın Opacity değerini "%60" olarak belirleyiniz. Solid katmanı ekranda görünmesini istediğiniz alana taşıyınız (Görsel 1.45).



Görsel 1.45: Opacity değeri değiştirildiğinde Solid katmanın Sahne'deki görünümü

- 9. Space tuşuna basarak ön izleme yapınız.
- **10.** Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"GORSELEFEKTDERSI" klasörü bilgisayara indirildi.		
"UYGULAMA_211" adında bir proje oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "211" numaralı dosyadaki materyaller, projeye aktarıldı.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Materyaller kompozisyona eklendi.		
"Logo" ölçeklendirilerek ekranın sol üst köşesine yerleştirildi.		
İstenen özelliklerde bir Solid katman oluşturuldu.		
Solid katmanın Opacity değeri değiştirildi.		
Solid katman, istenen yere taşındı.		
Kompozisyon, Space tuşuna basılarak izlendi.		
Proje dosyası kaydedildi.		





Görsel 1.46: Uygulama tamamlandığında Sahne'nin görünümü

İşlem Basamakları

- **1.** Görsel efekt programında "UYGULAMA_212" adında bir proje oluşturunuz.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründen "212" numaralı dosyadaki materyalleri projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz. Name (Adı): Uygulama22
 Width (Genişlik): 1920- Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. Materyalleri kompozisyona ekleyiniz.
- 5. Katmanların isimlerini anlamlı olacak şekilde değiştiriniz (Görsel 1.47).

0:00:00:00 00000 (60.00 fps)	<i>р</i> ,	0:00:00:00 00000 (60.00 fps)
•••	# . LayerName	👁 🌒 🛛 🏠 🛛 🔖 🔹 . 🛛 Layer Name
\bullet \rightarrow	1 📄 [helico1280.png]	🗢 💦 🔪 🚺 🖬 Helikopter
\bullet \rightarrow	2 📑 [mounta1280.jpg]	🗢 💦 🔪 🔁 Arkaplan

Görsel 1.47: Katman isimlerinin değiştirilmesi

6. Kompozisyon panelindeki görüntü "Görsel 1.48" deki gibi olmalıdır.



Görsel 1.48: Katman panelinde bulunan katmanların Sahne'de görünümü

"Uygulama22" kompozisyonunun çözünürlüğü, "1920x1080" iken; eklenen resmin çözünürlüğü, "1279x 1280"dir. Bu nedenle resmin yüksekliği kompozisyonun yüksekliğinden daha fazla, genişliği ise daha azdır. Bu durumda katman üzerinde farenin sağ tuşuna tıklanarak **Transform** seçeneğinden **Fit to Comp** özelliği seçildiğinde resim yanlara doğru deforme olacaktır. Resmin yanlara doğru deforme olmadan **Kompozisyon** paneline sığdırılması için **Katman** panelinde **Transform**'dan **Scale** seçilerek ölçeklendirilir. Ancak bu kez de resmin yanlarında veya yukarısında kayıplar oluşur.



Bu durumda, en uygun yerleştirme şeklini tercih ediniz (Görsel 1.49).

Görsel 1.49: "mountain-5428260_1280.jpg" dosya boyutunun Proje panelindeki ve Sahne'deki görünümü

- **7. Arka Plan** katmanıyla ilgili herhangi bir işlem yapılmayacağı için **Arka Plan** katmanını kilitleyiniz.
- **8.** "Helikopter" katmanının boyutunu ve pozisyonunu değiştirmek için **Transform** özelliğini açınız. **Position** ve **Scale** değerlerini ayarlayınız (Görsel 1.50).



Görsel 1.50: "Helikopter" katmanının Transfrom değerleri değiştirildiğinde Sahne'deki görünümü

9. Araç çubuğundan **Yazı** aracını seçiniz. **Yazı** aracını, istediğiniz yere konumlandırarak "PALMİYE ADASI" yazınız. Yazı fontunu değiştirmek için yazıyı seçerek **Karakter** panelinden font seçimi yapınız (Görsel 1.51).



Görsel 1.51: Sahne'ye yazı ekleme

Yazı seçiliyken kırmızı çerçeveli alandan yazının fontunu, sarı çerçeveli alandan yazı ve kenarlık rengini, mavi çerçeveli alandan ise yazının büyüklüğünü değiştiriniz (Görsel 1.52).



Görsel 1.52: Yazı özelliklerinin Character panelinden değiştirilmesi

- **10. Space** tuşuna basarak ön izleme yapınız.
- 11. Çalışmayı proje dosyası olarak kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır	
"UYGULAMA_212" adında bir proje oluşturuldu.			
"GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "212" numaralı dosya içindeki materyaller projeye aktarıldı.			
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.			
Materyaller kompozisyona eklendi.			
Katmanların isimleri anlamlı olacak şekilde değiştirildi.			
Arka Plan katmanı ekrana tam olarak yerleştirildi.			
Arka Plan katmanı kilitlendi.			
Helikopter katmanının Position ve Scale değerleri değiştirildi.			
Yazı aracı seçilerek "PALMIYE ADASI" yazıldı. Yazının fontu, rengi ve büyüklüğü değiştirildi.			
Kompozisyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.			
Çalışma, proje dosyası olarak kaydedildi.			
ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	BİLGİ YAPRAĞI	
----------------	----------------------	---------------	--
KONU	2. ANAHTAR KARELER	BILGI TAPRAGI	

Görsel efekt programında hareketli grafikler ve animasyonlar oluşturmak, nesnelerin hareket hızlarını ayarlamak, efektler ekleyerek etkileyici görseller hazırlamak için **Anahtar Kareler** kullanılır.

2.1. Katmanlara Anahtar Kare Ekleme

Bir nesneye zaman içinde hareket ve değişim özelliği kazandırmak için en az iki **Anahtar Kare** gereklidir. Birinci **Anahtar Kare** nesnenin ilk durumunu, ikinci **Anahtar Kare** ise belli bir süre geçtikten sonraki durumunu gösterir. Değişim, bu iki **Anahtar Kare** arasındaki sürede gerçekleşir.

Örneğin aşağıdaki görselde aracın üç saniyelik zaman diliminde yatay düzlemdeki hareketi görülmektedir (Görsel 2.1).



Görsel 2.1: Zaman Cetveli'ne Anahtar Kare ekleme

Araca bu hareketin verilebilmesi için;

1. Adım: Araç, animasyon başladığında nerede olması isteniyorsa o konuma getirilir (Örnekte Sahne'nin dışındadır.).

- 2. Adım: Geçerli Zaman Göstergesi, Home tuşuna basılarak Zaman Cetveli'nin başına getirilir.
- 3. Adım: "Araba" katmanının Transform özelliğinde Position'ın Kronometre simgesine bir kez tıklanır. Zaman Cetveli'nde Geçerli Zaman Göstergesi'nin bulunduğu noktaya bir Anahtar Kare eklenir (Görsel 2.2).



Görsel 2.2: "Beyaz Araba" katmanına ilk Anahtar Kare eklendiğinde Çalışma Alanı'nın görünümü

- 4. Adım: İkinci Anahtar Kare'nin eklenmesi için Geçerli Zaman Göstergesi bir sonraki zamana (üçüncü saniyeye) taşınır.
- 5. Adım: Araç, Seçim aracıyla tutulup sürüklenerek animasyon bittiğinde olması istenen konuma taşınır (Örnekte Sahne'nin dışındadır.).
- 6. Adım: Program, bu noktaya otomatik olarak bir Anahtar Kare ekler (Görsel 2.3).



Görsel 2.3: "Beyaz Araba" katmanına ikinci Anahtar Kare eklendiğinde Çalışma Alanı'nın görünümü

7. Adım: Space tuşuna basılarak ön izleme yapılır.

Anahtar Kareler ile animasyon oluşturulduğunda Katman panelinin en solunda iki tane Ok işareti ve ortasında bir Anahtar Kare simgesi oluşur (Görsel 2.4).



Görsel 2.4: Kronometre, Anahtar Kare ekleme / silme ve gezinme simgeleri

Ok işaretleri, sağa ve sola doğru bir önceki ve bir sonraki **Anahtar Kareler** arasında gezinmeyi sağlar. Ortadaki **Anahtar Kare** simgesi ise yeni **Anahtar Kare** eklenmesini sağlar.

Katman panelinde bulunan Zaman Göstergesi "00:00:00:00"da iken birinci Anahtar Kare'nin eklendiği görülür. Zaman Göstergesi "00:00:03:00"da iken ikinci Anahtar Kare'nin eklendiği görülür. Arabanın soldan sağa doğru yatay düzlemde hareketi üç saniye içinde gerçekleşir.

Sahne'de birinci Anahtar Kare'nin olduğu noktayla ikinci Anahtar Kare'nin olduğu nokta arasında bir hareket yolu oluşmuştur (Görsel 2.5). Bu yol, düz bir çizgi değildir. Üç saniyelik zaman diliminde her saniye için "60" kare olarak ayarlanmış toplam "180" noktadan oluşmuştur. Program, kompozisyon ayarlanırken verilen sayıdaki kareyi her saniye için ekleyerek animasyonu oluşturur.



Görsel 2.5: Hareket yolu

2.2. Anahtar Kareler'i Taşıma

Anahtar Kareler taşınarak birbirlerine yaklaştırılabilir veya birbirinden uzaklaştırılabilir. Anahtar Kareler birbirine yaklaştırıldığında hareket daha hızlı, birbirinden uzaklaştırıldığında ise hareket daha yavaş olur.

Anahtar Kareler üç yolla taşınabilir:

1. Yol: Zaman Cetveli'nde taşınmak istenen Anahtar Kareler'in yakınına tıklanır ve fareyle sürüklenerek etrafında bir çerçeve oluşturulur. Anahtar Kareler sürüklenerek istenen kareye taşınır (Görsel 2.6).



Görsel 2.6: Anahtar Kareler'i seçme ve taşıma

- Yol: Taşınacak ilk Anahtar Kare seçilir. Shift tuşu basılı tutularak diğer Anahtar Kareler de seçilir. Klavyeden Ctrl+X tuşlarına basılarak Anahtar Kareler kesilir. Geçerli Zaman Göstergesi istenen süreye getirilerek Ctrl+V tuşlarına basılır.
- 3. Yol: Anahtar Kareler'i kopyalayarak taşımak için; seçim yapıldıktan sonra Anahtar Kareler, klavyeden Ctrl+C tuşlarına basılarak kopyalanır. Geçerli Zaman Göstergesi istenen süreye getirilir ve Ctrl+V tuşlarına basılarak Anahtar Kareler yapıştırılır.

2.3. Anahtar Kareler'i Silme

- 1. Yol: Sadece bir kare silinecek ise Anahtar Kare'ye fareyle tıklanır ve Delete tuşuna basılır. Birden fazla kare silinecek ise ilk Anahtar Kare seçilir ve Shift tuşu basılı tutularak diğer kareler de seçilir. Delete tuşuna basılarak Anahtar Kareler silinir.
- 2. Yol: Geçerli Zaman Göstergesi'nin üzerinde bulunduğu Anahtar Kare'nin silinmesi için Katman panelinde, katmanın en solunda bulunan Anahtar Kare simgesine tıklanır.
- **3.** Yol: Bir parametreye ait Anahtar Kareler'in tamamını silmek için Kronometre simgesine tıklanır. Katmana ait seçili parametrenin tüm Anahtar Kareler'i silinir.

2.4. Ara Anahtar Kare Ekleme

Yukarıdaki animasyonda araba **A** noktasından **B** noktasına gelirken düz bir şekilde değil, biraz eğimli gelmesi istendiğinde yeni bir **Anahtar Kare**'ye ihtiyaç vardır.

Geçerli Zaman Göstergesi, arabanın yerinin değişmesi istenen zamana taşınır. Katmanın **Position** parametresinden istenen konuma getirilir. Program otomatik olarak yeni bir **Anahtar Kare** ekler (Görsel 2.7).



Görsel 2.7: Katmana "Ara Anahtar Kare" ekleme

Yukarıdaki görselde **Geçerli Zaman Göstergesi** "1." saniyeye getirilmiş ve araba, **Position** değeri değiştirilerek istenen konuma taşınmıştır. Taşıma yapıldığı anda program otomatik olarak iki **Anahtar Kare** arasına yeni bir **Anahtar Kare** eklemiştir.

Sahne' de oluşan Hareket Çizgisi herhangi bir noktasından tutulup herhangi bir yere sürüklendiğinde Geçerli Zaman Göstergesi'nin bulunduğu noktaya Anahtar Kare eklenir.



Görsel 2.8: Anahtar Kare

Hareket Çizgisi'nin başlangıç ve bitişinde oluşan noktadan tutulup sürüklenerek hareketin başlama ve bitiş hızı ayarlanabilir. Kare şeklinden tutulup sürüklenerek Anahtar Kare'nin yeri değiştirilebilir (Görsel 2.8).

2.5. Anahtar Kareler Arasında Gezme

Anahtar Kareler üzerinde herhangi bir işlem yapılabilmesi için Anahtar Kare'nin seçilmesi gerekir. Anahtar Kareler'i seçmenin ve Anahtar Kareler arasında gezinmenin farklı yolları vardır:

- Yol: Zaman Cetveli'nde Geçerli Zaman Göstergesi'nin bir Anahtar Kare'den diğerine direk geçmesi için katmanın en solunda bulunan Anahtar Kare ekleme/silme simgesinin sağ ve sol oklarına tıklanır.
- 2. Yol: Klavyede Shift tuşu basılıyken Geçerli Zaman Göstergesi fareyle tutulur ve Anahtar Kareler'e yaklaştırıldığında yapışarak Anahtar Kareler'in üzerinde durur.
- **3.** Yol: Klavyeden J ve K tuşlarına basılarak Anahtar Kare'nin solundaki ve sağındaki Anahtar Kareler'e doğrudan gidilir.

2.6. Anahtar Kareler'e "Easy Ease" Ekleme

Harekete doğallık etkisi katmak için **Easy Ease** efekti uygulanır. **Easy Ease** efekti, hareketin yavaş başlayıp ardından normal hızına gelmesini ve yavaşlayarak bitmesini sağlar.

Easy Ease efekti uygulanmadığı zaman hareket bir anda başlayıp bir anda bitiyor gibi görünür.

Tüm Anahtar Kareler'e Easy Ease eklenmesi için Anahtar Kareler'in tamamı seçilir. Herhangi bir Anahtar Kare üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanır. Açılan listeden Keyframe Assistant özelliği seçilir. Yeni bir liste açılır. Bu listede bulunan Easy Ease efekti, Anahtar Kare'nin hem başına hem sonuna yavaşlama etkisi verir (Kısayolu: F9). Easy Ease In, hareket başlangıcına yavaşlama etkisi verirken Easy Ease Out, hareketin sonuna yavaşlama etkisi verir.

Sadece istenen **Anahtar Kareler'**e **Easy Ease** eklenmesi için istenen **Anahtar Kare** seçilerek üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanır ve efekt eklenir.

Anahtar Kare'ye Easy Easy özelliği verildiğinde Anahtar Kare'nin şekli değişir (Görsel 2.9).



Görsel 2.9: Anahtar Kareler'e Easy Ease efekti ekleme

2.7. Grafik Düzenleme (Graphics Editör)

Zaman Cetveli, Katman panelinde bulunan Grafik Editörü seçildiğinde basit bir Grafik Düzenleme ekranına dönüşür. Grafik Editörü, Anahtar Kareler ile daha ayrıntılı çalışılmasına olanak sağlar.

Aşağıdaki görselde **Grafik Editörü** seçildiğinde **Zaman Cetveli**'nde **Anahtar Kareler** arasında oluşan bir **Hız-Zaman** grafiği görülmektedir. Katmanın sadece **Position** değerine yatay düzlemde bir hareket verildiğinde grafik, iki **Anahtar Kare** arasında oluşmuştur.

Grafikte görüldüğü gibi hareket bir anda başlayıp düz bir çizgide devam ederek bir anda da bitmiştir (Görsel 2.10).



Görsel 2.10: Grafik Editörü

Grafik Editörü seçildiğinde ekranda grafik oluşması için kompozisyona **Anahtar Kareler**'in ekli olması ve bu parametrelerin de seçili olması gerekir.

Anahtar Kareler seçilip klavyede F9 tuşuna basılarak Easy Ease efekti eklendiğinde grafik, aşağıdaki şekilde değişir (Görsel 2.11).



Görsel 2.11: Easy Ease efekti eklendiğinde Grafik Editörü'nün görünümü

Easy Ease efekti, hareketin yavaş yavaş başlayarak zamanla hızlanmasını ve tekrar yavaşlayarak durmasını sağlar. Grafikte de görüldüğü gibi hareket yavaş başlamış, ardından hızlanarak en üst seviyeye ulaşmış ve tekrar yavaşlayarak bitmiştir.



Görsel 2.12: Anahtar Kare

Anahtar Kare'nin üzerine gelinerek bir kez tıklandığında (Görsel 2.12) Anahtar Kareler'in yanında aşağıdaki gibi noktalı sarı bir çizgi oluşur (Görsel 2.13). Bu noktalar, imleçle tutularak sürüklendiğinde grafik üzerinde değişiklik yapılmasını sağlar.

Anahtar Kare, üzerine tıklanarak seçildiğinde de sürükleme yoluyla istenen yere taşınabilir.



Görsel 2.13: Grafik Editörü'nde Anahtar Kareler üzerinde düzenleme yapma

Yukarıdaki grafikte **Anahtar Kare**, 3. saniyeden 2. saniyeye taşınmıştır. Sarı noktalar hareket ettirilerek hareketin hızı değiştirilmiştir. Artık toplam animasyon süresi 3 saniye değil, 2 saniyedir. Arabanın hareketi yavaş başlayıp giderek hızlanmış ve hızlı bir şekilde yavaşlayarak durmuştur.

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	UYGULAMA
KONU	KONUM DEĞİŞTİRME ANİMASYONU	YAPRAĞI 1



Görsel 2.14: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. Görsel efekt programında "UYGULAMA_221" adında bir proje açınız.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "221" dosyasındaki materyalleri projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama21
 Width (Genişlik): 1920 Hight (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. Proje panelindeki materyalleri kompozisyona taşıyınız (Görsel 2.15).
- 5. Katmanların isimlerini anlamlı olacak şekilde değiştiriniz (Görsel 2.15).



Görsel 2.15: Katman paneline materyal eklendiğinde Sahne'nin görüntüsü

6. Katman paneline eklenen materyalleri Sahne'de görünmesini istediğiniz şekilde sıralayınız.

7. Katmanların rengini, katmanların renk kutularından değiştiriniz (Görsel 2.16).



Görsel 2.16: Katman kutusu renginin ve Süre Çubuğu renginin değiştirilmesi

- 8. Katmanları tek tek ölçeklendiriniz. "Şehir" katmanını ölçeklendirmek için "Güneş" ve "Minibüs" katmanlarını, Sahne'de Göz simgesine tıklayarak kapatınız. "Şehir" katmanını, Fit to Comp özelliğini seçerek ekrana yerleştiriniz. "Şehir" katmanını kilitleyiniz.
- **9.** "Minibüs" katmanında **Göz** simgesine tıklayarak katmanı tekrar görünür hâle getiriniz. "Minibüs" katmanının boyutunu ayarlayınız. "Minibüs" katmanını, animasyonun başında durmasını istediğiniz yere (**Sahne**'nin solundan dışarı) taşıyınız.
- 10. "Güneş" katmanının Göz simgesine tıklayarak katmanı tekrar görünür hâle getiriniz. "Güneş" katmanının boyutunu ayarlayınız. "Güneş" katmanını, animasyonun başında durmasını istediğiniz yere (Sahne'nin sağından dışarı) taşıyınız (Görsel 2.17).



Görsel 2.17: "Güneş" ve "Minibüs" katmanlarının animasyon başladığı andaki konumları

 "Güneş" ve "Minibüs" katmanlarını Shift tuşuyla seçiniz. Klavyede P tuşuna basarak iki katmanın da sadece Position değerlerini açınız. Home tuşuna basarak Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına getiriniz. Katmanlardan birinin Kronometre simgesine bastığınızda iki katmana birden ilk Anahtar Kareler eklenir (Görsel 2.18).

archite1920.jpg ▼, used 1 time	Uygulama1
Millions of Colors	
P₊ Name ▲ ♥ Type . Size . Frame R_	
automob_0.png PNG file 297 KB	
🖹 sun-159_80.png 🔳 PNG file 1,1 MB 📴 Uygulama1 📕 Composition 60	
em 🖬 1001 //h 0xer 🛍	■ □ 25% → 🕀 (1 0.00.0000 🙆 • Ouafer → 🔲 🖾 Active Camera → 1 View → 🗔 🗹 🛍 👗 와 +00
× Uygulama1 =	
0:00:00:00 00000 (60.00 fps)	🐨 🛣 🖻 🖉 🖾 🖕r 00:301 01:901 01:301 02:901 02:301 03:901 03:301
	X 🗟 🖉 🖉 🖗 Parent & Link
◆ ▲ Builes → ↓	
P - 2 Minibus A /	None V
O I Position -320,0,840 O J Sehir I I	0 @ None ✓

Görsel 2.18: Katmanlara ilk Anahtar Kareler eklendiğinde Çalışma Alanı'nın görüntüsü

12. Geçerli Zaman Göstergesi'ni, 5. saniyeye taşıyınız. "Minibüs" ve "Güneş" katmanlarını animasyonun 5. saniyesinde olmalarını istediğiniz konumlara taşıyınız (Görsel 2.19).



Görsel 2.19: Anahtar Kareler'i eklemek için katmanların taşınması işlemi

"Minibüs" katmanı ve "Güneş" katmanı için kompozisyonun 5. saniyesine **Anahtar Kareler** ekleyiniz (Görsel 2.20).

):00f	00:30f	01:00f	01:30f	02:00f	02:30f	03:00f	03:30f	04:00f	04:30f	0
										P
•								1910/19/19/19/19		
÷										•

Görsel 2.20: Anahtar Kareler 5. saniyeye eklenir.

13. Tüm Anahtar Kareler'i seçiniz ve F9 tuşuna basarak Easy Ease efektini ekleyiniz.

- 14. 0 (sıfır) tuşuna basarak animasyonu izleyiniz.
- 15. Projeyi kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_221" adında Proje oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "221" numaralı dosyadaki materyaller projeye aktarıldı.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Materyaller kompozisyona eklendi.		
Katmanlar panelinde bulunan katmanların sırası ayarlandı.		

Katman isimleri değiştirildi.	
Katman renkleri değiştirildi.	
"Minibüs" ve "Güneş" katmanları, Göz simgelerine tıklanarak gizlendi.	
"Şehir" katmanı ekrana yerleştirildi ve kilitlendi.	
"Minibüs" katmanının boyutu ayarlandı ve hareket başlangıcındaki pozisyonuna taşındı.	
"Güneş" katmanının boyutu ayarlandı ve hareket başlangıcındaki pozisyona taşındı.	
Katman panelinde "Güneş" katmanı ve "Minibüs" katmanı seçildi. Klavyede P tuşuna basılarak Position değerleri açıldı.	
Katmanlardan herhangi birinin Position değeri Kronometre 'sine tıklandı.	
İki katmanın ilk Position değerine de Anahtar Kareler eklendi.	
Geçerli Zaman Göstergesi 5. saniyeye taşındı (Klavyede End tuşuna basılarak taşınır.).	
"Minibüs" katmanı, animasyonun sonunda olması istenen yere taşındı.	
"Güneş" katmanı, animasyonun sonunda olması istenen yere taşındı.	
Zaman Cetveli'nde Anahtar Kareler'in tamamı seçildi. Klavyede F9 tuşuna basılarak Easy Ease efekti eklendi.	
Kompozisyon, klavyede 0 (sıfır) tuşuna basılarak izlendi.	
Proje dosyası kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	UYGULAMA
KONU	ANAHTAR KARELER İLE NESNELERİN TRANSPARANLIĞINI DEĞİŞTİRME ANİMASYONU	YAPRAĞI 2
		~ ~



Görsel 2.21: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- Bir önceki derste oluşturulan "UYGULAMA_212" proje dosyasını Menü çubuğundan New > Open Project yoluyla açınız.
- 2. Katman panelinden "Helikopter" katmanını seçerek P harfine basınız.
- **3.** "Helikopter"i, pozisyon değerlerini girerek veya **Sahne**'den **Seçim** aracıyla taşıyarak **Sahne**'nin dışına çıkarınız (Görsel 2.22).
- **4. Geçerli Zaman Göstergesi**'ni **Zaman Cetveli**'nin başına getiriniz. **Kronometre**'yi tıklayarak ilk **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 2.22).



Görsel 2.22: "Helikopter" katmanına ilk Anahtar Kare eklenir.

- 5. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 3. saniyeye taşıyınız.
- 6. Helikopterin yatay eksendeki **Position** değerini, **Sahne**'nin solundan dışarı çıkacak şekilde değiştiriniz (Helikopteri **Seçim** aracıyla seçtikten sonra **Shift** tuşunu basılı tutarak düz bir çizgide **Sahne**'nin soluna doğru sürükleyiniz.).

Program otomatik olarak ikinci Anahtar Kare'yi ekler (Görsel 2.23).



Görsel 2.23: Helikopter katmanına ikinci Anahtar Kare eklenir.

 "Helikopter" katmanını seçiniz. Klavyede P tuşuna basınız. "Helikopter" katmanının Position parametresine ait Anahtar Kareler'i seçiniz. Klavyede F9 tuşuna basarak Easy Ease efekti ekleyiniz (Görsel 2.24).

. Layer Name	I₽♦∖∱/≣⊘⊘⊙	Parent & Link			
🔹 🖬 Helikopter]# /	O None	~ <u>_</u>		\frown
🙋 🗠 Position				F9 Tusu	
T PALMİYE ADASI	₽ ☆ /	O None	~ ~		
🕴 📓 Arkaplan	₽ /	O None	~		

Görsel 2.24: Anahtar Kareler'e Easy Ease efekti eklenir.

- 8. Yazı katmanını seçiniz. T harfine basarak sadece **Opacity** parametresini açınız (Görsel 2.25).
- 9. Home tuşuna basarak Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin en başına getiriniz (Görsel 2.25).



Görsel 2.25: Yazı katmanına ilk Anahtar Kare eklenir.

- **10. Opacity** değerini "0" (sıfır) olarak belirleyiniz ve **Kronometre**'yi tıklayarak ilk **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 2.25).
- **11. Geçerli Zaman Göstergesi**ni 1. saniyeye getiriniz. **Opacity** değerini "100" olarak belirleyiniz ve **Enter** tuşuna basarak ikinci **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 2.26).



Görsel 2.26: Yazı katmanına ikinci Anahtar Kare eklenir.

12. 1. saniye ile 2. saniye arasında Opacity değerinin sabit kalması için;

Geçerli Zaman Göstegesi'ni 2. saniyeye getiriniz. **Opacity** parametresinin en solunda bulunan **Anahtar Kare** simgesine tıklayarak yeni bir **Anahtar Kare** ekleyiniz (**Opacity** değeri aynı kalır.).

İkinci bir yol olarak; **Opacity** değeri "0" olduğunda oluşturulan ikinci **Anahtar Kare,** kopyalanıp ikinci saniyeye yapıştırılabilir (Görsel 2.27).



Görsel 2.27: Anahtar Kare kopyalama

13. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 3. saniyeye taşıyınız. **Opacity** değerini "0" (sıfır) olarak belirleyip dördüncü **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 2.28).



Görsel 2.28: Yazı katmanına dördüncü Anahtar Kare eklenir.

- 14. 0 (sıfır) tuşuna basarak animasyonu izleyiniz.
- 15. Projeyi kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_212" proje dosyası açıldı.		
"Helikopter" katmanı seçildi ve klavyede P harfine basılarak Position parametresi açıldı.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına getirildi.		
"Helikopter" katmanı, hareket başlangıcındaki pozisyona taşındı.		
Position parametresinde bulunan Kronometre simgesine tıklanarak ilk Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 3. saniyeye taşındı (Klavyede End tuşuna basılarak taşınır.).		
"Helikopter" katmanı, animasyonun sonunda olması istenen yere taşındı.		
"Helikopter" katmanına ikinci Anahtar Kare eklendi.		
"Helikopter" katmanına ait Anahtar Kareler seçilerek Easy Ease efekti eklendi.		
Yazı katmanı seçildi. Opacity parametresi açıldı. Opacity için "0" (sıfır) değeri girildi.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına taşındı.		

Opacity değerinde bulunan Kronometre tıklanarak ilk Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı.		
Opacity değeri "100" olarak belirlendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 2. saniyeye taşındı.		
1. saniyedeki Anahtar Kare seçildi ve Ctrl+C tuşlarına basılarak kopyalandı. Ctrl+V tuşlarına basılarak 2. saniyeye yapıştırıldı.		
Geçerli Zaman Göstergesi 3. saniyeye taşındı.		
Opacity değeri "0" (sıfır) olarak belirlendi.		
Kompozisyon, klavyede 0 (sıfır) tuşuna basılarak izlendi.		
Proje dosyası kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	
κονυ	3.KATMANLAR	BIOI TAFRAGI

Proje paneline dışardan aktarılan video, resim, yazı, ses vb. dosyalar, kompozisyona eklendiği zaman **Katman** panelinde birer katman oluşturur. Kompozisyonu oluşturan katman sayısının fazla olması, katmanlara tek tek müdahale etmeyi kolaylaştırır. Çoklu katmanlarla çalışmak, kullanıcıya esneklik ve hız kazandırır.

Kompozisyona eklenen video, resim, yazı, ses dosyalarının yanı sıra **Layer** menüsünden de farklı türde katmanlar kompozisyona eklenerek "görsel etkisi yüksek" animasyonlar hazırlanır.

3.1. Kompozisyona Layer (Katman) Menüsünden Katman Ekleme

TextCtrl+Alt+Shift+TSolid...Ctrl+YLight...Ctrl+Alt+Shift+LCamera...Ctrl+Alt+Shift+CNull ObjectCtrl+Alt+Shift+YShape LayerAdjustment LayerAdobe Photoshop File...Ctrl+Alt+Y

Menü çubuğundan Layer > New seçilir (Görsel 3.1).

Görsel 3.1: Kompozisyona yeni katman ekleme menüsü

Açılan listede istenen katmana tıklanır. Seçilen katmanın türüne göre bir ayarlama penceresi açılır. Açılan pencerede istenen özellikler belirlendikten sonra **Tamam** düğmesine tıklanır. Seçilen katman, kompozisyona eklenir.

Örnek: "Katman" panelinde bir "Solid" katman oluşturmak için Layer > New > Solid seçilir.

Solid Ayarlar penceresi açılır. Burada **Solid** katmana bir isim (Name), yükseklik (height) ve genişlik (width) değeri verilir. Rengi (color) ayarlanır. **Make Comp Size** seçeneği işaretlendiğinde **Solid** katman, kompozisyon ile aynı boyuta getirilmiş olur (Görsel 3.2).

oolid Settings	× Solid Settings ×
Name: Deep Blue Solid 1	Name: Orange Sold 1 Size
Width: 1920 px Height: 1000 px Units: pixels Pixel Aspect Ratio: 50 469 (1.78) Wohn 100.0 % of comp Height: 100.0 % of comp Height: 100.0 % of comp Frame Aspect Ratio: 16.9 (1.78) Make Comp Size	Width: 1920 px Look Aspect Ratio to 16:9 (1.78) Height: 1000 px Units: pixels Pixel Aspect Ratio: Siguare Pixels Width: 100.0 % of comp Height: 100.0 % of comp Height: 100.0 % of comp Frame Aspect Ratio: 16:9 (1.78) Make Comp Size
Color	Color

Görsel 3.2: Solid katman ayarlama menüsü



Görsel 3.3: Solid katman eklendiğinde Sahne'nin görünümü

Solid katmanda herhangi bir değişiklik yapılmak istendiği zaman Menü çubuğundan Layer > New > Solid Settings seçilerek istenen değişiklikler yapılır.

Aynı menüye **Katman** panelinde herhangi boş bir noktaya farenin sağ tuşuyla tıklanarak da ulaşılır.

Text (Yazı katmanı): Yazı katmanı oluşturmak için kullanılır. Yazı katmanı, Araç çubuğunda bulunan T aracı seçilerek de oluşturulabilir.

Solid Layer (Katı katman): İstenen renkte bir katman oluşturur. Genellikle **Arka Plan** katmanı ve "alt bant" olarak kullanılır.

Light Layer (Işık katmanı): Üç boyutlu çalışmalarda sanal ışık kaynağı oluşturmak için kullanılır.

Camera Layer (Kamera katmanı): Üç boyutlu çalışmalarda **Çalışma Alanı**'nda sanal kamera oluşturmak için kullanılır.

Null Object (Boş obje katmanı): Null Object katmanının kendine ait Transform özelliği olan gizli bir katmandır. Null katman özelliklerine animasyon verilerek diğer katmanlar, bu katmana bağlanabilir.

Shape Layer (Şekil katmanı): Kompozisyona şekil eklemek için kullanılır.

Adjustment Layer (Ayarlama katmanı): Katmanla ilgili efektler, Adjustment Layer oluşturularak katmana eklenir. Adjustment Layer, sadece altında bulunan katmanlara etki eder.

Her katmanın standart olarak **Transform** özelliği vardır. Ayrıca katmanlar türlerine göre farklı özelliklere sahiptir (Görsel 3.4).

0:00:0 00000 (60.	0:00 00 fps)	P.	で、 🍖 全 🗐 🦉 🖾
<> ● ● 6		# . Source Name	卑☆ヽfx 圓@@龠 Parent & Link
0	~	1 Adjustment Layer 1	
	>	Transform	Reset
•	~	2 🖿 Camera 1	_⊈@_None
		Transform	
	>	Camera Options	
•	~	3 🌻 Spot Light 1	
		Transform	
	>	Light Options	Spot ~
0	~	4 T İSTANBUL	₽ ☆ / @ None ~
		Text	Animate: O
	>	Transform	Reset
0	~	5 🔺 Shape Layer 1	₽ ↔ `@ None ~
		Contents	🔵 Add: 🛛 🔪
0		> Rectangle 1	Normal
	>	Transform	Reset
••	~	6 📑 Steambo590.mp4	₽ / @ None ~
		Transform	
	>	Audio	

Görsel 3.4: Katman türleri ve özellikleri

3.2. Layer Menüsünden Katman Özelliklerini Değiştirme

Layer menüsünde bulunan seçenekler, katmanlarla çalışılırken ihtiyaç duyulan komutları içerir (Görsel 3.5). **Layer** menüsünde bulunan seçeneklerin birçoğu, **Katman** panelinde katman seçilerek farenin sağ tuşuna tıklandığında da açılır. Bu seçeneklerin hemen hemen tamamı panellere, araçlara, simgelere, açılır menülere de eklenerek kullanım kolaylığı sağlanmıştır.

Mask	>
Mask and Shape Path	>
Quality	>
Switches	>
Transform	>
Time	>
Frame Blending	>
3D Layer	
Guide Layer	
Environment Layer	
Markers	>
Blending Mode	>
Layer Styles	>
Effect	>
Keyframe Assistant	>
Track & Stabilize	>
Open	>
Reveal	>
Create	>
Camera	>
Pre-compose	
Invert Selection	
Select Children	
Rename	Return

Görsel 3.5: Menü çubuğunda Layer (katman) menüsü

Layer menüsü; katmanlara maske, katman stili, karıştırma modları, işaret, efekt, tracker eklemek; katmanları düzenlemek, dönüştürmek ve gruplamak; videonun hızını artırmak, azaltmak veya ters çevirmek gibi birçok komut içerir.

3.2.1. Karışım Modları (Blending Modes)

Karışım Modları; eklendiği katmanın, altındaki katmanla birlikte nasıl tepki vereceğini belirler. Karıştırma etkisi, sadece üstteki katmanla altındaki katman arasında olur.

Bir katmana Karışım Modları eklemek için aşağıdaki adımlar uygulanır:

- 1. Katmanın üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanır. Açılan listeden **Blending Mode** seçilerek **Karışım Modları** açılır. Listeden istenen bir **Karışım Modu** seçilir.
- **2. Katman Modu** alanı, **Katman** panelinin altında bulunan **Toggle Switches / Modes** düğmeye tıklanarak panelde görünür hâle getirilir.

Katmanın sağında bulunan Normal kutusuna tıklanarak Karışım Modları listesi açılır (Görsel 3.6). Listeden istenen Karışım Modu seçilir.

Normal	Luminosity
Dissolve Dancing Dissolve	Stencil Alpha
	Stencil Luma
Darken	Silhouette Alpha
Multiply	Silhouette Luma
Color Burn	Alpha Add
Classic Color Burn	Luminescent Premu
Linear Burn	
Darker Color Add	
Lighten	
Screen	
Color Dodge	
Classic Color Dodge	
Linear Dodge	
Lighter Color	
Overlay	
Soft Light	
Hard Light	
Linear Light	
Vivid Light	
Pin Light	
Hard Mix	
Difference	
Classic Difference	
Exclusion	
Subtract	
Divide	
Hue	
Saturation	
Color	

Görsel 3.4: Katman Karışım Modları (Blending Modes)

Katmanlara Screen (Ekran) Modu Uygulama

Ekran Modu, görüntünün karanlık bölümlerinden kurtulmak için kullanılan bir karıştırma modudur. Aşağıda "Görsel 3.7" deki iki fotoğraf **Ekran Modu**'yla karıştırıldığında "Görsel 3.8" deki görüntü elde edilir.



Görsel 3.7: Ekran Modu uygulanacak görseller



Görsel 3.8: Katmanlara Ekran Modu uygulama

3.2.2. Katman Stilleri (Layer Styles)

Katmanlara ışık, gölge, kenarlık ve kabartma efektleri eklemek için Layer Styles kullanılır. Katman panelinde katmana farenin sağ tuşuyla tıklanır. Açılan menüden Layer Styles seçilerek Katman Stilleri menüsü açılır (Görsel 3.9).

Hepsini Göster (Show All) seçeneği, katmana bütün stilleri ekler. Hepsini Kaldır (Remove All) seçeneği ise katmandaki bütün stilleri kaldırır (Görsel 3.10).

Blending Mode	>	S Link
Layer Styles	>	Convert to Editable Styles
Effect Keyframe Assistant	> >	Show All Remove All
Track & Stabilize	>	Drop Shadow
Open	>	Inner Shadow
Reveal	>	Outer Glow
Create	>	Inner Glow
<u>,</u>		Bevel and Emboss
Camera	>	Satin
Pre-compose		Color Overlay
Invert Selection		Gradient Overlay
Select Children		Stroke



Layer Styles	•	Convert to Editable Styles	@•()● 8	ø	#	Layer Name		$- * * \setminus f_X$	B00	Parent	
Effect	,	Show All	●		1	MAVI_SOLID		•		None	
Keyframe Assistant	•	Remove All	•	r÷.	Tri	ansform ver Styles					
Open Effect Controls		Drop Shadow				Blending Options					
Open Layer		Inner Shadow				Drop Shadow					
Open Layer Source Window		Outer Glow Inner Glow Revel and Emboss				Inner Shadow					
Reveal Layer Source in Project						Outer Glow					
Reveal Layer in Project Flowchart						Inner Glow					
Reveal Expression Errors		Certification Children State				Bevel and Emboss					
Convert to Editable Text		Satin	=			Satin					
Create Shapes from Text		Color Overlay				Color Overlay					
Create Masks from Text		Gradient Overlay				Gradient Overlay					
Create Shapes from Vector Layer		Stroke			•	Stroke	<u> </u>	Reset			

Görsel 3.10: "Show All" seçildiğinde tüm stiller katmana eklenir.

Katmana "Inner Glow" Stili Uygulama

Katmanın üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanır ve Layer Styles > Inner Glow seçilerek eklenir. Katman panelinden katman özellikleri açılır. Katmana Katman Stili eklendiği zaman Karıştırma Özellikleri de eklenir. Katman Stilleri, Karıştırma Özellikleri'yle beraber etkili animasyonlar oluşturulmasını sağlar.

Katman Stili katmana eklendiğinde parametre değerleri, aşağıdaki şekildedir (Görsel 3.11). Bu değerler değiştirilerek **Katman Stili**'nin etkisi ayarlanır.



Görsel 3.11: Katmana Inner Glow stili ekleme

Katman panelinde Inner Glow stilinin parametreleri değiştirildiğinde aşağıdaki görsel elde edilir (Görsel 3.12).

Blend Mode: Pin Light Noise: %50 Color: Sarı Thecnique: Precise Size: 200



Görsel 3.12: Inner Glow parametreleri değiştirildiğinde katmana etkilerinin Sahne'deki görünümü

Katman Stili'ne Anahtar Kareler eklenerek etkili animasyonlar hazırlanabilir.

"Görsel 3.12" de Katman Stili eklenen katmana Anahtar Kareler eklemek için;

- 1. Katman Stili değerleri değiştirilmeden önce Geçerli Zaman Göstergesi, Home tuşuna basılarak Zaman Cetveli'nin başına getirilir.
- 2. Blend Mode, Noise, Color, Thecnique ve Size değerlerinin yanındaki Kronometre'ye tıklanır. İlk Anahtar Kareler eklenir.
- **3.** Geçerli Zaman Göstergesi 3. saniyeye taşınır.

Blend Mode: Pin Light,

Noise: %50,

Color: Sarı,

Thecnique: Precise,

Size: 200, değerleri girilir (Görsel 3.13).

4. Space tuşuna basılarak üç saniyelik animasyon izlenir.



Görsel 3.13: Inner Glow stiline Anahtar Kareler eklemek

Katman panelinde katman parametrelerine verilen **Anahtar Kareler**'in görünmesi istendiği zaman **Katman** panelinde herhangi bir boş alana tıklanır ve **U** tuşuna basılır.

3.2.3. Pre-Composition (Ön Kompozisyon) Oluşturma

Büyük projelerde, çalışılan **Katman** panelinde çok fazla sayıda katman oluşur. İki veya daha fazla katmanın, kompozisyonun bir parçası olarak bir araya getirildiği ve ayrı ayrı işlem yapılmasına gerek olmayan durumlarda **Pre-Composition** oluşturulur. Böylece **Katman** panelindeki yığılma ve karmaşa önlenir.

Aşağıda "Görsel 3.14" de **Çalışma Alanı**'nda iki katmanlı bir kompozisyon bulunuyor. İki katmanla ilgili ayrı ayrı herhangi bir işlem yapılmayacak ise bu katmanlar, **Pre-Composition** işlemiyle tek bir katman hâline getirilir.



Görsel 3.14: İki katmanlı bir kompozisyon

			Pre-compose	×
	Create	,	New composition name: Pre-comp 1	_
90 8 bpc . Ш	Camera	>		
. =	Pre-compose			
2 s)	Invert Selection Select Children Rename	Return	 Move all attributes into the new composition Use this option to place the currently selected la intermediate composition. Adjust composition duration to the time spa 	
2 a sky-345280.pn	g 🗜 /	Normal	Open New Composition OK	Cancel

Pre-Composition oluşturmak için katmanlar seçilir ve seçili katmanların üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanır. Açılan menüden **Pre-Composition** seçilir (Görsel 3.15).

Görsel 3.15: Katman panelindeki katmanların seçilerek Pre-Compose oluşturulması

Pre-Composition ayarlama penceresi açılır. İsim alanına anlamlı bir isim yazılır. Programda standart olarak tüm katmanları, özellikleriyle birlikte aynı kompozisyon içinde oluşturma seçeneği işaretlidir. **OK** düğmesine tıklanarak **Pre-Composition** oluşturulur.

Farklı bir kompozisyonda oluşması istenirse;

Yeni Kompozisyon Aç (Open New Composition) seçilir. OK düğmesine tıklanarak Pre-Composition oluşturulur.

Aşağıda **Katman** panelinde **Katman_Stili** adında bir **Pre-Composition** oluşturulmuştur (Görsel 3.16).



Görsel 3.16: Katman panelinde oluşturulan "Katman_Stili" isimli Pre-Compose

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	UYGULAMA	
KONU	SOLİD KATMANA KATMAN STİLİ EKLEME ANİMASYONU	YAPRAĞI 1	



Görsel 3.17: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_231" adında bir proje dosyası oluşturunuz.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "231" numaralı dosyadaki materyalleri projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama31
 Width (Genişlik): 1920 Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5 sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. Fotoğrafı kompozisyona ekleyiniz (Görsel 3.18).



Görsel 3.18: Üzerine efekt eklenecek görsel

- 5. Kompozisyon boyutunda bir Solid katman oluşturunuz (Renk daha sonra gradient olarak değiştirileceğinden herhangi bir renk olabilir.).
- 6. Solid katmana farenin sağ tuşuyla tıklayarak Layer Styles > Gradient Overlay özelliğini seçiniz (Görsel 3.19).

Layer Styles	>	Convert to Editable Styles
Effect Keyframe Assistant Track & Stabilize	>	Show All Remove All Drop Shadow
Open Reveal Create	> > >	Inner Shadow Outer Glow Inner Glow
Camera Pre-compose	>	Bevel and Emboss Satin Color Overlay
Invert Selection Select Children		Gradient Overlay Stroke

Görsel 3.19: Layer Styles menüsünden Gradient Overlay ekleme

 Solid katman özelliklerine Layer Styles > Gradient Overlay ekleyiniz. Gradient Overlay özelliğinin altında bulunan Colors parametresinde Edit Gradient'e tıklayarak Gradient Editor'ü açınız (Görsel 3.20).

V 1 Blue Solid 1	₽ /	Gradient Editor ×
> Transform	Reset	С СК
✓ Layer Styles		Cancel
Blending Options		
 Gradient Overlay 		Opacity: - % Location: V % Delete
🔿 🖉 Blend Mode	Normal 🗸	
Ö Opacity		
🗉 🙋 🗠 Colors		Preview
Gradienoothness	100,0 %	● H.0*
🖞 👌 Angle		O 5:0 %
ð Style	Linear 🗸	0 0 355
Ö Reverse	Off	O G.255
🛛 💍 Align with Layer		O 8: 255
Ö Scale	100,0 %	« FFFFF
Ö Offset	0,0 0,0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Görsel 3.20: Colors parametresinde Edit Gradient ile Gradient renk penceresini açma

Gradient Editör'de başlangıç ve bitiş renklerini seçiniz.

8. Solid katmanın Transform özelliğinde Opacity değerini "50" olarak belirleyiniz (Görsel 3.21).

	A /
× Transform	Reset
Anchor Point	960,0,540,0
Ö Position	
· Ö Scale	രാ 100,0 ,100,0 %
Ö Rotation	
Opacity	

Görsel 3.21: Solid katman Transform özelliği

 Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız. Solid katmanın Layer Styles > Gradient Overlay > Colors parametresinde Kronometre simgesine tıklayınız ve birinci Anahtar Kare'yi ekleyiniz (Görsel 3.22).

~	1 Blue Solid 1	₽ /
>	Transform	
~	Layer Styles	
	> Blending Options	
	 Gradient Overlay 	
	🖞 💍 Blend Mode	Normal 🗸 🗸
	Opacity	100 %
	👌 🗠 Colors	
	• 🗘 Gradien…oothness	
	- Õ Angle	0 x+90.0 °

Görsel 3.22: Gradient Overlay stiline Anahtar Kare ekleme

 Geçerli Zaman Göstergesi'ni 2. saniyeye taşıyınız. Solid katmanın Colors parametresinde Edit Gradient'e tıklayınız. Gradient Editör'de başlangıç ve bitiş renklerini seçerek OK düğmesine tıklayınız (Görsel 3.23).



Görsel 3.23: Gradient Editörü

İkinci Anahtar Kare'yi ekleyiniz.

 Geçerli Zaman Göstergesi'ni 3. saniyeye taşıyınız. Solid katmanın Colors parametresinde Edit Gradient'e tıklayınız. Gradient Editör'de başlangıç ve bitiş renklerini seçerek OK düğmesine tıklayınız (Görsel 3.24).

Gradient Editor			×
	>		ОК Cancel
		 H:0 * S: 0 % B: 100 % R: 255 G: 255 G: 255 FFFFFF 	Ø

Görsel 3.24: Gradient Editörü

Üçüncü Anahtar Kare'yi ekleyiniz.

12. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 4. saniyeye taşıyınız. Solid katmanda Colors parametresinde Edit Gradient'e tıklayınız. Gradient Editör'de başlangıç ve bitiş renklerini seçerek OK düğmesine tıklayınız (Görsel 3.25).

Gradient Editor					\times
	<u>ہ</u>			OK Cancel	
0		•	 H:54.* S: 3 % B: 96 % R:244 G:243 B: 237 # F4F3ED 	Ø ₽review	

Görsel 3.25: Gradient Editörü

Dördüncü Anahtar Kare'yi oluşturunuz.

13. Space tuşuna basarak animasyonu izleyiniz ve proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_231" adında proje oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "231" numaralı dosyadaki materyaller projeye aktarıldı.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Materyaller kompozisyona eklendi.		
İstenen özelliklerde bir Solid katman oluşturuldu.		
Solid katmana Gradient Overlay stili eklendi.		
Gradient Editor açıldı. Gradient'in başlangıç ve bitiş renkleri seçildi.		
Solid katmanın Transform özelliğinde Opacity değeri, "50" olarak belirlendi.		
Edit Gradient seçilerek Gradient Editör açıldı. Renk aralığı ayarlandı. Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı.		
Gradient Overlay özelliğinin Color parametresine 1. Anahtar Kare eklendi. Geçerli Zaman Göstergesi 2. saniyeye taşındı.		
Edit Gradient seçilerek Gradient bitiş rengi değiştirildi. OK düğmesine tıklanarak ikinci Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 3. saniyeye taşındı.		
Edit Gradient seçilerek Gradient bitiş rengi değiştirildi. OK düğmesine tıklanarak üçüncü Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 4. saniyeye taşındı.		
Edit Gradient seçilerek Gradient bitiş rengi değiştirildi. OK düğmesine tıklanarak dördüncü Anahtar Kare eklendi.		
Animasyonun ön izlemesi yapıldı. Proje dosyası kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	UYGULAMA
KONU	KATMANLARA KARIŞIM MODU EKLEME ANİMASYONU	YAPRAĞI 2



Görsel 3.26: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun Sahne'deki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_232" adında bir proje dosyası oluşturunuz.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "232" numaralı dosyadaki materyalleri projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama32
 Width (Genişlik): 1920 Hight (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5 sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. Materyalleri kompozisyona ekleyiniz (Görsel 3.27).



Görsel 3.27: Kompozisyona eklenen materyaller

5. Katmanların adını değiştiriniz. "Kor" katmanını "Köz" katmanının ortasına yerleşecek oranda küçültünüz (Görsel 3.28).



Görsel 3.28: "Kor" katmanının boyutlarının küçültülmesi

6. Katman panelinde modlar kapalıysa Toggle Switches / Modes düğmesine basarak açınız. "Kor" katmanına Add modu ekleyiniz (Görsel 3.29).

••	• 🔒	- 🏊 I	÷.	Layer Name	₽*	∖ fx 🔳	@@⊕	Mode	
•		\rightarrow		🖬 Köz	<u>.</u>	/		Add	
0		>		📓 Kor	<u>_</u>	/		Normat	

Görsel 3.29: "Köz" katmanına Add modu ekleme

- 7. Space tuşuna basarak ön izleme yapınız.
- 8. Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_232" adında bir proje oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "232" numaralı dosyadaki materyaller projeye aktarıldı.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Materyaller kompozisyona eklendi.		
Katman ismi değiştirildi.		
"Kor" katmanının boyutu değiştirildi.		
"Kor" katmanına Add modu eklendi.		
Animasyonun ön izlemesi yapıldı.		
Proje dosyası kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	
KONU	4. ZAMAN CETVELİ (TIME RULER)	BILGI TAPRAGI

Zaman Cetveli, kompozisyonun ve katmanların sürelerini gösteren bir paneldir. Süre çubuklarına anahtar kareler eklenerek nesnelere hareket verilmesi işlemi, **Anahtar Kareler** konusunda anlatıldı. Bu başlık altında ise **Zaman Cetveli**'nin işlevleri ve süre ayarları anlatılacaktır.

4.1. Zaman Cetvelinin İşlevleri



Görsel 4.1: Zaman Cetveli paneli

- A. Zaman Gezgini Çubuğu
- B. Zaman Cetveli
- C. Çalışma Alanı (Kompozisyon) Süre Çubuğu
- D. Katman Süre Çubuğu
- E. Kompozisyon İşaretleyici (Marker) Bölmesi
- F. Kompozisyona Dönme Simgesi
- **G.** Zaman Cetveli Zoom Kaydırıcı

A) Zaman Gezgini Çubuğu, Çalışma Alanı'nı yakınlaştırarak kare kare çalışılmasını sağlar. Zaman Gezgini Çubuğu, başından veya sonundan tutulup sürüklenerek istenen alanda yakınlaştırma yapılır (Görsel 4.2).

				-	
101	20f	30f	40f	ب ې کې	0
		ALLOWING			
				_	

Görsel 4.2: Zaman Gezgini çubuğu

B) Kompozisyonun süresini gösterir. Her kompozisyon için ayrı Zaman Cetveli oluşur.

C) Çalışma Alanı Süre Çubuğu, kompozisyonun oluşturulacak bölümünü gösterir. Kompozisyon üzerinde çalışılırken sadece bir kısmının oluşturulması istenirse Zaman Cetveli'nin bir bölümü Çalışma Alanı olarak belirlenir. Çalışma Alanı, iki farklı yolla ayarlanabilir: 1. Yol: Süre Çubuğu, başından veya sonundan tutularak sürüklenir (Görsel 4.3).



Görsel 4.3: Çalışma Alanı Süre Çubuğu

2. Yol: Başı ayarlamak için B, sonu ayarlamak için N tuşuna basılır. Bu işlemlerin yapılabilmesi için Geçerli Zaman Göstergesi'nin kesilmek istenen süreye taşınması gerekir.

Yeni oluşturulan Çalışma Alanı, render (çıktı) alındığında oluşturulacak alandır.

Zaman Cetveli'ni yeni oluşan Çalışma Alanı Süre Çubuğu'na göre ayarlamak için Çalışma Alanı Süre Çubuğu üzerinde farenin sağ tuşuna tıklanır. Açılan listede Trim Comp to Work Area seçilir (Görsel 4.4).

03s	04s 05s 06s 0
	Lift Work Area
	Extract Work Area
	Trim Comp to Work Area
	Create Protected Region from Work Area

Görsel 4.4: Çalışma Alanı ayar menüsü

D) Katman süresini gösterir. Her katmanın kendine ait bir süre çubuğu oluşur.

E) Kompozisyonun belli noktalarına dikkat çekmek için işaretler koymak gerekebilir. **Marker** tıklandığında beliren işaret numarası, sürüklenerek işaretlenecek noktaya taşınır (Görsel 4.5).

03:001	03.30f	04:00f	04:30f	05:0(
				4

Görsel 4.5: Marker (işaret) ekleme

Marker'ı silmek için Marker numarasının yanında oluşan simge üzerine fareyle gelinir. Çift yönlü ok çıktığında, farenin sağ tuşuna tıklanır.Bir liste açılır (Görsel 4.6). Açılan listeden Delete This Marker seçilir. Tüm Marker'ları silmek için Delete All Markers seçilir.



Görsel 4.6: Marker ayarlama penceresi

F) Kompozisyon panelinin yanında, katman resimleri açıldığında görünen simgeye tıklanarak kompozisyon **Sahne**'sine geri dönülür (Görsel 4.7).



Görsel 4.7: Kompozisyon Sahnesi(Comp 1) ve Footage Sahnesi

G) Zaman Kaydırıcı, Zaman Cetveli'ni yakınlaştırıp uzaklaştırmak için kullanılır. **Kaydırma** düğmesi seçilir ve küçültmek için sola, büyütmek için sağa doğru sürüklenir. Uzun süresi olan videoları kabaca yakınlaştırıp uzaklaştırmada kullanılır. Detaylı çalışmalar için **Zaman Gezgini Çubuğu** kullanılır.

Yakınlaşma ve uzaklaşma işlemi, **Zaman Cetveli** seçiliyken fare tekerleğinin ileri geri sürüklenmesiyle de yapılabilir.

4.2. Katman Sürelerini Ayarlama

Projeye eklenen her kompozisyonun kendine ait bir **Zaman Cetveli** vardır. **Zaman Cetveli**'nin boyu, kompozisyon oluşturulurken belirlenen süre kadardır.

Projeye aktarılan (**import**) fotoğrafların ve **Çalışma Alanı**'nda oluşturulan katmanların (**Text**, **Shape, Null, Camera** vb.) süreleri, kompozisyon süresi kadar olur.

Projeye aktarılan materyallerin kendilerine ait süreleri var ise (video ve ses dosyaları) ve bu süre kompozisyonun süresinden kısa ise kendi süreleri için bir **Süre Çubuğu** oluşur (Görsel 4.8).



Görsel 4.8: Proje panelinde katman süresi ve Zaman Cetveli'nde oluşan katmanın Süre Çubuğu

Yukarıdaki görselde "20" saniye uzunluğunda bir kompozisyona "8 sn 12 kare" uzunluğunda bir video eklendiğinde **Zaman Cetveli**'nde videonun kendi süresi uzunluğunda bir **Süre Çubuğu** oluşur. Kompozisyona eklenen materyalin süresi kompozisyonun süresinden uzun ise **Zaman Cetveli**'nde oluşan **Süre Çubuğu**, kompozisyon süresi kadardır (Görsel 4.9).

			() ()()()()()()()()()()()()()()()()()()	Ç.	**	Road Trp4 2560 x 896 (1 0 0:00:41:00, 3 Millions of Col H.264 48,000 kHz / 3	▼, used 1 tim n0) 80,00 fps ors 2 bit U / Ste	e		
			Name Provident Comp 1 Road Tr	.mp4	Type . Compos AVI	Size . ition MB	Frame R In 60 4 30	Pé a		
):pof	00:30f	01:pof	01:304	02:001	5%	aniy&°'	03:301	04:pof	04:30	•

Görsel 4.9: Proje panelinde katman süresi ve Zaman Cetveli'nde oluşan katmanın Süre Çubuğu

Yukarıdaki görselde 5 saniye uzunluğundaki kompozisyona 41 saniye uzunluğunda bir video eklendiğinde video katmanına ait **Süre Çubuğu**, kompozisyonun süresi kadardır. Videonun ilk 5 saniyesi kompozisyona eklenir.

Ancak **Video** katmanına ait **Süre Çubuğu** sağdan sola doğru çekildiğinde, çekildiği süre kadar görüntü başından kırpılır ve devamındaki görüntü **Süre Çubuğu**'na eklenir (Görsel 4.10).



Görsel 4.10: Katman Süre Çubuğu sola doğru çekildiğinde baştaki görüntüler gider, ardında bulunan görüntüler Sahne'ye gelir.

Katman Süresini Kesmek

Katmanın sadece belirli bir bölümünün görünmesi istendiğinde, katman süresi kesilerek sadece istenen alan bırakılır.

Aşağıdaki zaman cetvelinde video katmanının 2. ve 3. saniyeleri arasındaki bölümün kompozisyonda görünmesi istendiğinde **Geçerli Zaman Göstergesi**, 2. saniyeye getirilir. Video, **Ctrl+Shift+D** tuşlarına basılarak kesilir (Görsel 4.11).

p:00t	00:30f	01:00f	01:30f	02 00 f	02:30f	03:00f	03:30f	04:00f	04:30f	05:00
(CTRL +	SHIFT	T ÷ D							

Görsel 4.11: Süre Çubuğu'nda süreyi kesme

Geçerli Zaman Göstergesi daha sonra 3. saniyeye getirilir. Yine **Control+Shift+D** tuşlarına basılarak video kesilir (Görsel 4.12).

):00f 00:3	of 01:00f	01:30f	02:00f	02:30f	03 0 0f	03:30f	04:00f	04:30f	05:0(
									4

Görsel 4.12: Süre Çubuğu'nda süreyi kesme

Katman Süresini Silmek

Süre Çubuğu'nda, kesilen uzunlukta yeni bir katman oluşur. Kesme işlemi tamamlandığında Katman panelinde üç katman ve Zaman Cetveli'nde de bu katmanlara ait üç Süre Çubuğu oluşur. "0 – 2" saniye aralığındaki Süre Çubuğu seçilerek Delete tuşuna basılır. Daha sonra "3 – 5" saniye aralığındaki Süre Çubuğu seçilir ve Delete tuşuna basılır (Görsel 4.13).

5s	s 05	04s	•	02s	01s	1:00s
1						
ð	ETE	DELE				
				_		
-						
	ETE	DELE			DELETE	

Görsel 4.13: Süre Çubuğu'nu silme

İstenen zaman aralığı, Süre Çubuğu'nda kalır (Görsel 4.14).



Görsel 4.14: Zaman Cetveli'nde başı ve sonu kesilmiş Süre Çubuğu'nun görünümü

Bu Süre Çubuğu, tutulup sürüklenerek istenen yere taşınabilir (Görsel 4.15).

of	00:30f	01:00f	01:30f	02:00f	02:30f	03:00f	03:30f	04:00f	04:30f	05:00

Görsel 4.15: Süre Çubuğu'nu Zaman Cetveli'nin başına taşıma

Videonun süresini kırpmanın başka bir yolu da **Süre Çubuğu**'nun başından ve sonundan tutularak istenen süreye sürüklenmesidir (Görsel 4.16). Ancak burada dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır:


Görsel 4.16: Süre Çubuğu'nun, başından tutulup sağa doğru sürüklenerek kırpılması

Bitiş noktasında sürüklenerek kırpma işlemi yapılacaksa eklenen materyalin orijinal süresinin uzunluğu önemlidir. Bu süre, kompozisyon süresinden uzunsa bitiş noktasından sürüklendiğinde **Süre Çubuğu**'nda kırpma yapmaz. **Süre Çubuğu**'nu sola doğru iter. Bu nedenle burada kesme yapılması gerekir.

ÖĞRENME BİRİMİHAREKETLİ GÖRÜNTÜLERUYGULAMA
YAPRAĞI 1KONUKATMANLARIN SÜRESİNİ AYARLAMA UYGULAMASI



Görsel 4.17: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_241" adında bir proje dosyası oluşturunuz.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "241" numaralı dosyadaki video dosyasını, projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz. Name (Adı): Uygulama41
 Width (Genişlik): 1920 – Hight (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 05 sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. Kompozisyon ölçülerinde "Siyah" isimli bir Solid katman oluşturunuz.
- 5. Kompozisyon ölçülerinde "Beyaz" isimli bir Solid katman oluşturunuz.
- Fotoğrafı kompozisyona ekleyiniz. Katman üzerinde farenin sağ tuşuna tıklayarak açılan listeden Trasform > Fit to Comp özelliğini seçiniz. Fotoğrafı Sahne'ye yerleştiriniz. Katman adını "Sporcu" olarak değiştiriniz (Görsel 4.18).



Görsel 4.18: Katman panelinde ve Sahne'de oluşan görüntü

- 7. "Sporcu" katmanını, Katman panelinde en alta taşıyınız.
- 8. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız. Zaman Cetveli'nde "Beyaz" Solid katmanı ve "Siyah" Solid katmanı seçiniz. Ctrl+Shift+D tuşlarına basarak her iki katmanı da 1. saniyeden kesiniz (Görsel 4.19).

0:00:01	. :00 0 fps)	*@	₽		ø	Ñ):00f	15f	30f	45f	01 0 0f
• • •		# . Lay	yer Nam								
		1	[Beya	iz]							
		2	[Siyal	h]							
	\rightarrow	3 📓	Spore	cu							

Görsel 4.19: "Beyaz" ve "Siyah" Solid katmanların seçilerek Süre Çubukları'nın kesilmesi

9. Yeni oluşan 1 ve 3 numaralı katmanları siliniz (Görsel 4.20).

0:00:01:00 (60.00 fps)	╘ ♣ ฿ ֎		:00f 15f	30f	45f	01 0 0f	15f	30f
⊃•()●£1 🔖 ≠ .		i i				_		
\rightarrow 1	[Beyaz]							
o• → 2	[Beyaz]							
o	[Siyah]	-						
Þ → 4	[Siyah]							
⊳ → 5	📓 Sporcu							

Görsel 4.20: Süre Çubukları kesildiğinde, kesilen süreler yeni birer katman oluşturur.

10. "Beyaz" **Solid** katmanın **Süre Çubuğu**'nu tutarak sürükleyiniz ve 4. saniye ile 5. saniye arasına bırakınız (Görsel 4.21).



Görsel 4.21: "Beyaz" katmanının Süre Çubuğu, Zaman Cetveli'nin sonuna taşınır.

11. "Beyaz" Solid katmanı seçiniz. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 4. saniyeye (Süre Çubuğu'nun başına) getiriniz. Solid katmanın Transform özelliğinden Opacity değerini
 "O" (sıfır) olarak belirleyiniz (Görsel 4.22). Kronometre simgesine tıklayınız ve 4. saniyeye bir Anahtar Kare ekleyiniz.

∨ ■ 1 [Beyaz]	₽ /
 Transform 	Reset
· Ö Anchor Point	960,0 540,0
· Ö Position	960,0 ,540,0
· Ö Scale	a 100,0 <u>,</u> 100,0
· Ö Rotation	0 x+0,0 °
🛛 🖄 🗠 Opacity	0 %

Görsel 4.22: "Beyaz" katmanının Transform özelliğinden Opacity değerinin değiştirilmesi

12. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 5. saniyeye taşıyınız. **Opacity** değerini "100" olarak belirleyiniz ve ikinci **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 4.23).

v 1 [Beyaz]	<u>+</u> /
 Transform 	Reset
Ö Anchor Point	960,0 ,540,0
• Ö Position	960,0 ,540,0
· Ŏ Scale	രം 100,0 ,100,0 %
• Ö Rotation	0 _X +0,0 °
🛛 🖄 🗠 Opacity	100 %

Görsel 4.23: "Beyaz" katmanının Transform özelliğinden Opacity değerinin değiştirilmesi

 "Siyah" Solid katmanı seçiniz. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin en başına getiriniz. Solid katmanın Transform özelliğinden Opacity değerini "100" olarak belirleyiniz (Görsel 4.24). Kronometre simgesine tıklayarak "0" (sıfır) saniyeye bir Anahtar Kare ekleyiniz.

2 [Siyah]	₽ /
Transform	
• Ö Anchor Point	
• Ö Position	
🖞 Ö Scale	🖚 100,0 ,100,0 %
· Ö Rotation	
🛛 🙋 🗠 Opacity	

Görsel 4.24: "Siyah" katmanının Transform özelliğinden Opacity değerinin değiştirilmesi

14. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız. **Opacity** değerini "0" (sıfır) olarak belirleyiniz ve ikinci **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 4.25).

√ 2 [Siyah]	₽ /
 Transform 	Reset
🗸 Ö Anchor Point	960,0 540,0
• Ö Position	960,0 ,540,0
🖞 Ö Scale	രം 100,0 ,100,0 %
• Ö Rotation	0 x+0,0 °
🛛 🖄 🗠 Opacity	0 %

Görsel 4.25: "Siyah" katmanının Transform özelliğinden Opacity değerinin değiştirilmesi

- **15.** "Weight: 1800", "Height: 300" değerlerinde olan ve mürdüm renginde, "Altbant" isimli bir **Solid** katman oluşturunuz.
- **16.** "Altbant" katmanının **Transform** özelliğinde **Opacity** değerini, "40" olarak belirleyiniz.
- 17. "Altbant" katmanını, Sahne'de istediğiniz yere taşıyınız.
- **18. Araç** çubuğundan **Text Tool**'u seçiniz. **Sahne**'ye "ASLA VAZGEÇME" yazınız. Yazının **Solid** katman üzerindeki konumunu ayarlayınız.
- **19.** Character panelinde yazının rengini, fontunu ve boyutunu ayarlayınız.
- **20. Zaman Cetveli**'nde "Altbant" katmanını ve **Yazı** katmanını **Süre Çubukları**'ndan kırparak 1. ve 4. saniyeler arasında görünecek şekilde ayarlayınız (Görsel 4.26).

00f	00:30f	01:00f	01:30f	02:00f	0 30f	03:00f	03:30f	04:00f	04:30f	05:
		• •						•		

Görsel 4.26: Altbant ve Yazı katmanlarına ait Süre Çubukları'nın ayarlanması

21. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye getiriniz. "Altbant"ı **Sahne**'nin solundan dışarı taşıyınız.

- **22.** "Altbant" katmanının **Transform > Position** değerindeki **Kronometre** simgesine tıklayınız ve birinci **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 4.27).
- **23. Geçerli Zaman Göstergesi**'ni "1:30" noktasına taşıyınız. "Altbant" katmanını **Sahne**'de durmasını istediğiniz konuma taşıyınız ve ikinci **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 4.27).
- 24. Geçerli Zaman Göstergesi'ni "3:30" noktasına taşıyınız. Anahtar Kare ekleme simgesine tıklayınız ve üçüncü Anahtar Kare'yi ekleyiniz (Görsel 4.27).
- **25. Geçerli Zaman Göstergesi**'ni 4. saniyeye taşıyınız. "Altbant" katmanını **Sahne**'nin sağından dışarı taşıyınız ve dördüncü **Anahtar Kare'**yi ekleyiniz (Görsel 4.27).



Görsel 4.27: Altbant katmanının Position değerine Anahtar Kare ekleme

26. Yazı katmanına ait Süre Çubuğu'nun başlangıcını "1:30" noktasına, bitişini ise "3:30" noktasına getiriniz (Görsel 4.28).



Görsel 4.28: Yazı katmanına ait Süre Çubuğu'nun başından ve sonundan sürüklenerek sürenin ayarlanması

- 27. 0 (sıfır) tuşuna basarak animasyonun ön izlemesini yapınız.
- **28.** Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_241" adında bir proje oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "241" numaralı dosyadaki materyaller projeye aktarıldı.		

İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.	
Kompozisyon ölçülerinde "Siyah" isimli bir Solid katman oluşturuldu.	
Kompozisyon ölçülerinde "Beyaz" isimli bir Solid katman oluşturuldu.	
Fotoğraf kompozisyona eklendi.	
Fotoğraf Sahne 'ye yerleştirildi.	
Katman adı "Sporcu" olarak değiştirildi.	
"Sporcu" katmanı, Katman panelinde en alta taşındı.	
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı. "Beyaz" Solid katman ve "Siyah" Solid katman, 1. saniyelerinde kesildi.	
1 ve 3 numaralı katmanlar silindi.	
"Beyaz" Solid katman, 4. saniye ile 5. saniye arasına taşındı.	
Geçerli Zaman Göstergesi 4. saniyeye taşındı.	
"Beyaz" Solid katmanın Opacity değeri "0" (sıfır) olarak belirlendi. Anahtar Kare eklendi.	
Geçerli zaman Göstergesi 5. saniyeye taşındı.	
"Beyaz" Solid katmanın Opacity değeri "100" olarak belirlendi.	
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli 'nin en başına getirildi. "Siyah" Solid katman seçildi.	
"Siyah" Solid katmanın Opacity değeri "100" olarak belirlendi. Kronometre simgesine tıklandı. Anahtar Kare eklendi.	
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı. "Siyah" Solid katmanın Opacity değeri "0" (sıfır) olarak belirlendi.	
İstenen özelliklerde bir Solid katman oluşturuldu.	
"Altbant" katmanının Opacity değeri "40" olarak belirlendi.	
"Altbant" katmanı, Sahne 'de istenen yere konumlandırıldı.	
Araç çubuğundan Text Tool seçilerek Sahne 'de "ASLA VAZGEÇME" yazıldı.	
Sahne'de Yazı katmanının konumu ayarlandı.	
Yazının rengi, fontu ve boyutu ayarlandı.	
"Altbant" ve Yazı katmanları, Süre Çubukları 'ndan kırpılarak 1. ve 4. saniyeler arasında görünecek şekilde ayarlandı.	
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye getirildi. Arka Plan katmanı, Sahne'nin solundan dışarı taşındı.	
"Altbant" katmanının Position değerine birinci Anahtar Kare eklendi.	
Geçerli Zaman Göstergesi "1:30" noktasına taşındı.	
"Altbant" katmanı, Sahne 'de durması istenen konuma taşındı. İkinci Anahtar Kare eklendi.	

Geçerli Zaman Göstergesi "3:30" noktasına taşındı. Anahtar Kare ekleme simgesine tıklandı ve üçüncü Anahtar Kare eklendi.	
Geçerli Zaman Göstergesi 4. saniyeye taşındı. Arka Plan katmanı, Sahne'nin solundan dışarı taşındı ve dördüncü Anahtar Kare eklendi.	
Yazı katmanına ait Süre Çubuğu'nun başlangıcı "1:30" noktasına, bitişi ise "3:30" noktasına getirildi.	
0 (sıfır) tuşuna basılarak kompozisyon izlendi.	
Proje dosyası kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİHAREKETLİ GÖRÜNTÜLERUYGULAMA
YAPRAĞI 2KONUVİDEOYU GERİYE OYNATMA UYGULAMASI



Görsel 4.29: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_242" adında bir proje dosyası oluşturunuz.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "442" numaralı dosyadaki videoyu projeye aktarınız.
- **3.** Projeye eklenen videonun özelliklerinde bir kompozisyon oluşturunuz (Projeye eklenen videoyu tutup sürükleyerek **Kompozisyon** simgesinin üzerine bırakınız.).
- 4. Katmanın ismini "Göl" olarak değiştiriniz.
- 5. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 2. saniyeye taşıyınız. "Göl" katmanını seçiniz. Ctrl+Shift+D tuşlarına basarak Süre Çubuğu'nu kesiniz (Görsel 4.30).

0:00:02:00 00061 (30.023 fps)	*⊕ ₽	Ø	1):00f	10f	20f	01:00f	10f	20f	02: ;; f	10f
◇ (•) ● 🔒 । 🔖 🔹											
\circ \rightarrow 1	🖬 Göl						SHIFT				
	🖬 Göl										

Görsel 4.30: "Göl" katmanına ait Süre Çubuğu'nun kesilmesi

- 6. "Göl" katmanını siliniz.
- Süre Çubuğu'nu tutup sürükleyerek "Göl 2" katmanını Zaman Cetveli'nin başına taşıyınız. Kompozisyonun Süre Çubuğu'nu sonundan tutup sağa doğru sürükleyerek "Göl 2" katmanının Süre Çubuğu'yla aynı süreye getiriniz (Görsel 4.31).

-			Ça	lışma A l	lanı Sü	re Çubu	ğu
ф0s	01s	02s	03s 1	04s	05s	06s	
	Göl 2 Ka			buğu			

Görsel 4.31: Çalışma Alanı süresini "Göl 2" katmanının Süre Çubuğu'yla eşitleme

8. Çalışma Alanı Süre Çubuğu'na farenin sağ tuşuyla tıklayınız. Trim Comp to Work Area özelliğini seçiniz (Görsel 4.32).



Görsel 4.32: Zaman Cetveli'nin Çalışma Alanı uzunluğuna göre ayarlanması

Süre Çubuğu'nda "Göl 2" katmanına farenin sağ tuşuyla tıklayınız. Açılan menüden Time
 Time-Reverse Layer'ı seçiniz (Layer menüsü) (Görsel 4.33). "Göl 2" katmanındaki video, geriye doğru oynatılacaktır.



Görsel 4.33: Layer katmanında Time özelliği menüsü

- 10. Space tuşuna basarak animasyonu izleyiniz.
- **11.** Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_242" adında bir proje oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI" klasöründe bulunan "242" numaralı dosyadaki materyaller projeye aktarıldı.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Katman ismi değiştirildi.		

Geçerli Zaman Göstergesi 2. saniyeye taşındı. "Göl" katmanının Süre Çubuğu kesildi.	
"Göl" katmanı silindi.	
"Göl 2" katmanı, Zaman Cetveli'nin başına taşındı.	
Kompozisyonun Süre Çubuğu, "Göl 2" katmanının Süre Çubuğu'yla aynı süreye getirildi.	
"Göl 2" katmanına "geriye oynatma" özelliği eklendi.	
Space tuşuna basılarak kompozisyon izlendi.	
Proje dosyası kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	BİLGİ VADRAĞI
κονυ	5. YAZI OLUŞTURMA	DILGITAPINAGI

Görsel efekt programında karakter düzenleme araçları, yazı animatörleri ve yazı efektleri kullanılarak "etkileyici yazı animasyonları" oluşturulur.

Yoğun olarak yazı ile çalışılacağı zaman "yazı hazırlama öncelikli" panellerin bulunduğu **Text Çalışma Alanı** kullanılır. **Text Çalışma Alanı**'nı açmak için **Menü** çubuğundan **Windows > Workspace >Text** seçeneği ile **Çalışma Alanı** seçilir.

Mevcut Çalışma Alanları'nda yazı hazırlamak istendiğinde ise Menü çubuğundan Windows> Character ve Paragraph panelleri seçilerek Çalışma Alanı'na eklenir (Görsel 5.1, Görsel 5.2).



Görsel 5.1: Character (Karakter) Paneli simgelerinin açıklamaları



Görsel 5.2: Paragraph paneli simgelerinin açıklamaları

5.1. Kompozisyona Yazı Ekleme

Projeye **Import** seçeneğiyle aktarılan yazılar ve **Çalışma Alanı**'nda oluşturulan yazılar kompozisyona eklenir. **Çalışma Alanı**'nda yazı oluşturmanın birkaç farklı yolu vardır:

- 1. Yol: Metin oluşturmak için Araç çubuğundan Yazı aracı (T) seçilir.
- 2. Yol: Ctrl+T tuşlarına basılır.
- 3. Yol: Layer > New > Text seçilir.
- 4. Yol: Katman paneline farenin sağ tuşuyla tıklandığında açılan listeden New > Text seçilir.

Yazı aracı seçildikten sonra Sahne'ye bir kez tıklanarak imleç yerleştirilir ve yazı yazılır. Yazı özellikleri, Character panelinden değiştirilir (Görsel 5.3).



Görsel 5.3: Paragraf ve Karakter panellerinden yazı özelliklerini ayarlama

5.2. Yazı Katmanı ve Özellikleri

• •	1	T mavi	₽ ⊹ /		O None	
	✓ Text			Animate: 🖸		
L	- Č	Source Text				
0		Path Options				
		Path	None			
		Nore Options				
		Anchor Point Groupin	g Character			
		Ö Grouping Alignme				
		Fill & Stroke	Per Charact	er Palette 🗠		
		Inter-Ccter Blending	Normal			
	∼ Tran	Isform				
•	- Č	Anchor Point				
	٠Č) Position				
	ζ) Scale	രം 100,0 ,100			
	٠Č	Rotation				
	Č) Opacity	100 %		0	

Görsel 5.4: Text katmanının özellikleri

Sahne'ye yazı yazıldığında Katman panelinde Yazı katmanı oluşur. Katman panelinde Yazı katmanının yanındaki Ok işaretine tıklanarak katman parametreleri açılır. Yazı katmanları, Dönüştürme (Transform) özelliğine ek olarak Text özelliğine de sahiptir (Görsel 5.4).

5.2.1. Text Özelliği

Text açılır menüsünün solundaki Ok işaretine tıklanarak Text parametreleri açılır.

Source: Source parametresi, kaynak yazının karakterlerini kapsar. Kaynak yazıdaki harfler, animasyonun belli zaman aralığında **Source** parametresinden değiştirilebilir.

Path Options: Yazıya bir yol belirleme seçeneğidir. Kompozisyon alanında bir yol çizerek yazının bu yol üzerinde hareket etmesini sağlar.

Path düğmesinin altında "yazının yolu nasıl takip edeceğiyle ilgili seçenekler" bulunur.

More Options: Yukarıda yapılan seçimlerden daha farklı seçenekler bulunur. Örneğin Anchor Point Grouping seçeneğinin yanındaki seçim listesi açıldığında yazı harflerinin teker teker ya da tamamının seçilmesi yöntemiyle, "aynı yol üzerindeki oturma şekilleri" değiştirilebilir.

Konuyla ilgili örnek uygulama, konu sonunda "UYGULAMA 1" de yapılmıştır.

5.2.2. Text Animate Özelliği

Animate özelliği, Text özelliğinin sağında bulunur (Görsel 5.5). Animate menüsünde yazı karakterlerinin fiziksel özelliklerinde değişiklikler yapılmasını sağlayan birçok farklı özellik bulunur. Çok karışık olan karakter animasyonları, Text Animate özelliği sayesinde Anahtar Kareler eklenerek kolayca yapılır.



Görsel 5.5: Text Animate menüsü

Animate listesinden istenen özellik seçilerek katmana eklenir. Text özelliğinin altına Animator 1 adında yeni bir özellik eklenir (Görsel 5.6). Animatörler eklendikçe "Animator 1, Animator 2, …" şeklinde sıralanır. Eklenen animatörler, özelliklerine göre farklı parametrelere sahiptir. Parametrelere Anahtar Kareler eklenerek animasyonlar oluşturulur.

	′ Text		Animate: O
	Ö Source Text		
	> Path Options		
	> More Options		
	 Animator 1 		Add: 🖸
	 Range Selector 1 		
	ð Start	0 %	
	Ö End	100 %	
	Ö Offset	0 %	
	> Advanced		
15522	Ö Stroke Width		

Görsel 5.6: Yazı katmanına Animate menüsünden Animatör ekleme

"Animator 1"in sağında bulunan **Add** özelliği yoluyla **Animatör**'e yeni özellikler de eklenebilir (Görsel 5.7).



Görsel 5.7: Yazı katmanı Add menüsü

5.2.3. Transform Özelliği

Transform özelliği; standart tüm katmanlarda olan **Position**, **Scale**, **Rotation** ve **Opacity** parametreleridir.

5.3. Hazır Yazı Animasyonu Ekleme

Hazır yazı animasyonu, Yazı katmanına Effects & Presets panelinden eklenir. Çalışma Alanı'nda Effects & Presets paneli açık değilse Windows > Effects & Presets seçilir.

Effects & Presets panelinden Animation Presets > Text seçilir (Görsel 5.8).

Açılan listeden "animasyon hazır ayarı" seçilir. **Text** klasörünün altında bulunan alt klasörlerin her birinde onlarca hazır animasyon bulunur.

Örnek olarak "Animate In" klasöründen hazır yazı animasyonunun eklenmesi:



Görsel 5.8: Hazır yazı animasyonunun eklenmesi

Animasyonların her birinin katmana eklenerek animasyonun etkisinin izlenmesi, oldukça zordur. Burada bulunan animasyonların ön izlemesinin yapılması için;

Menü çubuğunda bulunan Animation / Browse Presets seçimi yapılır (Görsel 5.9).



Görsel 5.9: Menü çubuğunda Animation menüsü

Yeni bir arayüz ekranı açılır. Bu ekranda **Text** klasörü seçilir (Görsel 5.10).



Görsel 5.10: Animation menüsünde bulunan Browse Presets listesindeki Text klasörü

Açılan sayfada Animate In klasörü seçilir (Görsel 5.11).



Görsel 5.11: Text klasöründen Animate In "hazır yazı animasyonu"nun seçilmesi

Aşağıdaki içerik ve ön izleme sayfası ekrana gelir. **İçerik** panelinden bir içerik tıklanır ve ön izleme ekranında animasyonun yazı üzerindeki etkisi izlenir (Görsel 5.12).



Görsel 5.12: Animate In "hazır yazı animasyonu"nun ön izleme penceresi

Yazıya eklenmek istenen animasyona çift tıklanır. Animasyon, **Katman** panelinde seçili olan **Yazı** katmanına eklenir (Görsel 5.13).



Görsel 5.13: Animate In "hazır animasyonu" nun Yazı katmanına etkisi

Animate In eklendikten sonra Zaman Çizelgesi incelendiğinde;

Yazı katmanının Text özelliğinin altına Spiral ve Fade In efektlerinin eklendiği görülür (Görsel 5.14).

🔖 🔹 . Source Name -
Y TAPILE NAȘIT
✓ Text
O Source Text
> Path Options
> More Options
> Spiral
> Fade In
> Transform

Görsel 5.14: Text özelliğinin altına Animate In animasyonu için eklenen efektler

Zaman Cetveli'nde Spiral ve Fade In efektlerine farklı zaman aralıklarında Anahtar Kareler eklendiği görülür (Görsel 5.15).

fps)	<u>م</u>	*4	*G 单 🖪	🧶 🔼):pof	00:30f 01	01:3	of 02:00f 02:30f
۲		₽☆ヽ☆■⊘⊘				<u> </u>	
~	1 T ADILE NAȘIT	₽ ∻ /	None	~ 🖊			
			0			İ 🗌	
	Ö Source Text						
	> Path Options					İ 🛛	
	More Options					İ 🛛	
	∽ Spiral	Add	0			İ.	l I
	> Range Selector 1					İ 🗌	
	🛚 🙋 🗠 Rotation						•
	∨ Fade In	Add	0			t	
	🛛 🖄 🗠 Opacity			•			
						t	

Görsel 5.15: Animate In efektinin oluşturduğu Anahtar Kareler

Hazır yazı animasyonunun parametre değerleri ve **Zaman Cetveli**'nde **Anahtar Kareler**'in yerleri değiştirilerek animasyon yeniden düzenlenebilir.





odSor.php?K OD=20888

Görsel 5.16: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_251" isminde bir proje oluşturunuz.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama51
 Width (Genişlik): 1920 Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5sn
 Background Color(Arka Plan Rengi): Siyah
- 3. "1200 x 800" çözünürlüğünde beyaz renkli bir Solid katman oluşturunuz (Görsel 5.17).



Görsel 5.17: Solid katman ekleme

4. Araç çubuğundan **Yazı** aracını seçiniz. "ILKBAHAR" yazınız. Böylece **Katman** panelinde **Yazı** katmanı oluşur (Görsel 5.18).



Görsel 5.18: Sahne'ye yazı ekleme

Yazıyı **Solid** katmanın orta noktasına yerleştirmek için **Align** panelini kullanınız. **Align** paneli **Çalışma Alanı**'nda açık değilse **Windows > Align** özelliğini seçerek **Çalışma Alanı**'na getiriniz. Yazı seçiliyken "ortalama" işaretlerini seçerek yazıyı ortalayınız (Görsel 5.19, Görsel 5.20).



Görsel 5.19: Align paneli kullanılarak Yazı katmanının Solid katmanda ortalanması



Görsel 5.20: Yazı, Solid katmanda ortalanır.

5. Yazı katmanının yanındaki Ok işaretine tıklayarak Text özelliklerini açınız. Source Text parametresinin Kronometre özelliğini seçerek animasyonun başlangıç noktasına bir Anahtar Kare ekleyiniz (Görsel 5.21).



Görsel 5.21: "İLKBAHAR" Yazı katmanının Source Text parametresine birinci Anahtar Kare eklenir.

6. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 30. kareye taşıyınız (30f).

Yazı aracını seçerek "İLKBAHAR" sözcüğünü siliniz ve "YAZ" sözcüğünü yazınız (Görsel 5.22).



Görsel 5.22: Source Text'in (Kaynak Yazı-İLKBAHAR) değiştirilmesi

7. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız.

Yazı aracını seçerek "YAZ" sözcüğünü siliniz ve "SONBAHAR" sözcüğünü yazınız (Görsel 5.23).



Görsel 5.23: Source Text'in (Kaynak Yazı-YAZ) değiştirilmesi

8. Geçerli Zaman Göstergesi'ni "1:30f" noktasına taşıyınız.

Yazı aracını seçerek "SONBAHAR" sözcüğünü siliniz ve "KIŞ" sözcüğünü yazınız (Görsel 5.24).



Görsel 5.24: Source Text'in (Kaynak Yazı-SONBAHAR) değiştirilmesi

- **9.** Sözcüklerin rengini değiştirmek için **Anahtar Kareler**'i üzerlerine tıklayarak seçiniz. (**Anahtar Kareler**'i seçmek için klavyede **K** ve **J** tuşlarını da kullanabilirsiniz.)
- **10.** İlk sözcüğün rengi değişmeyeceği için ikinci **Anahtar Kare'**yi seçiniz. **Sahne'**de "YAZ" sözcüğünü seçerek **Character** panelinden rengini değiştiriniz.
- **11.** Üçüncü **Anahtar Kare**'yi seçiniz. "SONBAHAR" sözcüğünü seçerek rengini değiştiriniz.
- 12. Dördüncü Anahtar Kare'yi seçiniz. "KIŞ" sözcüğünü seçerek rengini değiştiriniz.
- 13. Space tuşuna basarak ön izleme yapınız.
- 14. Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_251" adında bir proje oluşturuldu.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
İstenen özelliklerde bir Solid katman oluşturuldu.		
Yazı aracı seçildi ve Sahne'ye "İLKBAHAR" yazıldı.		
Align panelinde yazı, Solid katmana ortalandı.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına taşındı.		
Katman panelinde Text > Source Text parametresine ait Kronometre tıklanarak ilk Anahtar Kare oluşturuldu.		
Geçerli Zaman Göstergesi 30. kareye taşındı. Sahne'ye "YAZ" sözcüğü yazıldı.		
Geçerli Zaman Göstergesi "1:00f" noktasına taşındı. Sahne'ye "SONBAHAR" sözcüğü yazıldı.		

Geçerli Zaman Göstergesi "1:30f" noktasına taşındı. Sahne'ye "KIŞ" sözcüğü yazıldı.	
İkinci Anahtar Kare seçildi. Sahne'de "YAZ" sözcüğü seçilerek Character panelinden rengi değiştirildi.	
Üçüncü Anahtar Kare seçildi. Sahne' de "SONBAHAR" sözcüğü seçilerek Character panelinden rengi değiştirildi.	
Dördüncü Anahtar Kare seçildi. Sahne'de "KIŞ" sözcüğü seçilerek Character panelinden rengi değiştirildi.	
Animasyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.	
Proje dosyası kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ

KONU

HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER

"TEXT ANIMATION" İLE ANİMASYON HAZIRLAMA

UYGULAMA YAPRAĞI 2

<image>

Görsel 5.25: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- **1.** "UYGULAMA_252" isimli projeyi açınız.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI/ 252" numaralı klasörde bulunan fotoğrafı projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz. Name (Adı): Uygulama52
 Width (Genişlik): 1920 – Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5 sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. Fotoğrafı kompozisyona ekleyiniz.
- 5. Yazı aracını seçiniz. Sahne'ye "SEYYAH" sözcüğünü yazınız (Görsel 5.26).



Görsel 5.26: Sahne'ye "SEYYAH" sözcüğü eklenir.

6. Yazının fontunu, büyüklüğünü, dolgu ve kenarlık rengini, kenarlığın etki edeceği alanı ve bu alanın büyüklüğünü **Character** (karakter) panelinden ayarlayınız (Görsel 5.27).



Görsel 5.27: "SEYYAH" sözcüğünün özellikleri ve Character panelinden değiştirildiğinde Sahne'deki görünümü

7. Katman panelinden Yazı katmanının özelliklerini açınız. Text > Animate > Position özelliğini seçiniz.

Text özelliğinin altına Animator 1 özelliği ekleyiniz (Görsel 5.28).

~	1 T SEYYAH	₽ ☆ /		0 N
~	Text		Animate: 🕑	
	🔿 🔘 Source Text			୍
	> Path Options			
	> More Options			
Г	✓ Animator 1		Add: 🖸	
	> Range Selector 1			
	Ö Position	0,0,0,0		୍
> -	Transform	Reset		

Görsel 5.28: Yazı katmanına Animate menüsünden Position parametresi ekleme

8. Geçerli Zaman Göstergesi'ni, Zaman Cetveli'nin başına getiriniz. Position değeri "0" (sıfır) iken Kronometre'ye tıklayınız ve ilk Anahtar Kare'yi ekleyiniz (Görsel 5.29).



Görsel 5.29: Position parametresine ilk Anahtar Kare'nin eklenmesi

9. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız. **Position** parametresinin **Y** eksenindeki değerini "300" olarak belirleyiniz (Görsel 5.30).



Görsel 5.30: Position değeri değiştirilerek ikinci Anahtar Kare'nin eklenmesi

 Range Selector 1 özelliğini yanındaki Ok işaretine tıklayarak açınız. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına taşıyınız. Offset değeri "0" (sıfır) iken Kronometre'ye tıklayınız ve Anahtar Kare ekleyiniz (Görsel 5.31).

 Range Selector 1 	
Ö Start	0 %
Ö End	100 %
🙆 🗠 Offset	0 %

Görsel 5.31: Range Selector 1 özelliğinin Offset değerine birinci Anahtar Kare'nin eklenmesi

11. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız. **Offset** değerini "100" olarak belirleyiniz ve ikinci **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz (Görsel 5.32).

 Range Selector 1 	
Ö Start	0 %
Ö End	100 %
🙋 🗠 Offset	100 %

Görsel 5.32: Range Selector 1 özelliğinin Offset değerine ikinci Anahtar Kare'nin eklenmesi

- Animator 1'in sağında bulunan Add özelliğine tıklayınız. Açılan menüden Property > Opacity özelliğini seçiniz.
- Böylece Animator 1'in altına Opacity eklenir (Görsel 5.33).

 Animator 1 	Add: 🖸
 Range Selector 1 	
ð Start	0 %
Ö End	100 %
👌 🗠 Offset	100 %
> Advanced	
ろ M Position	0.0 300.0
Ö Opacity	100 %
	Terre Galeria and a state of the second 33: Animator 1'e Add listesinden Opacity ekleme

- **13. Opacity** değerini "0" (sıfır) olarak belirleyiniz.
- **14. Çalışma Alanı Süre Çubuğu'nu** "01:10f" noktasında klavyeden **N** tuşuna basarak kesiniz. Farenin sağ tuşuna tıklayarak **Trim Comp to Work Area** özelliğini seçiniz (Görsel 5.34).



Görsel 5.34: Çalışma Alanı Süre Çubuğu'nun "sağ tık" penceresi

15. Katman panelinde bulunan iki katmanı da seçiniz. Farenin sağ tuşuna tıklanarak açılan listeden **Pre-compose** özelliğini seçiniz (Görsel 5.35).

8 hpc	Camera	>
× Comp 2 =	Pre-compose	
	Invert Selection	
<i>.</i> م	Select Children	
. Source Name	Rename Return	
1 T SEYYAH	単 🖓 🖊 🛛 🔍	ッ None
2 📄 map-5521920.jpg	₽ / ₽	ツ None

Görsel 5.35: Katman panelinde bulunan katmanlardan Pre-Compose oluşturma

Açılan **Pre-Compose** penceresinde **New Composition Name** kutusuna "SEYYAH" yazınız. **OK** düğmesine tıklayınız.

Katman panelinde "01: 10" kare uzunluğunda "SEYYAH" isimli bir Pre-Composition oluşur.

- **16. Space** tuşuna basarak ön izleme yapınız.
- **17.** Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_252" adında bir proje oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI 252" dosyasında bulunan fotoğraf projeye aktarıldı.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Fotoğraf, kompozisyona eklendi.		
Yazı aracı seçildi ve Sahne'ye "SEYYAH" sözcüğü yazıldı.		
Yazı özellikleri, Character panelinden ayarlandı.		
Katman panelinden Yazı katmanının özellikleri açıldı. Text > Animate > Position özelliği seçildi. Text'in altına Animator 1 eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına taşındı.		
Position değeri "0" (sıfır) iken Kronometre tıklanarak ilk Anahtar Kare oluşturuldu.		

Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı. Position parametresinin Y eksenindeki değeri "300" olarak belirlendi.	
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına taşındı.	
Range Selector 1 özelliğinde Offset değeri "0" (sıfır) iken Kronometre tıklandı ve Anahtar Kare eklendi.	
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı.	
Offset değeri, "100" olarak belirlendi. İkinci Anahtar Kare eklendi.	
Animator 1'in sağında bulunan Add özelliği açıldı. Menüden Property > Opacity seçilerek Animator 1'in altına eklendi.	
Opacity değeri, "0" (sıfır) olarak belirlendi.	
Çalışma Alanı Süre Çubuğu; "01:10" noktasında, klavyede N tuşuna basılarak kesildi. Farenin sağ tuşuna tık tıklanarak Trim Comp to Work Area seçildi.	
Katman panelinde bulunan iki katman seçildi. Farenin sağ tuşuna tıklanarak açılan menüde Pre-Compose seçildi. İsim alanına "SEYYAH" sözcüğü girildi. OK düğmesine tıklandı.	
Animasyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.	
Proje dosyası kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER		
KONU	6. ŞEKİL OLUŞTURMA	BILGI TAPRAGI	

Geometrik şekillerin oluşturulması için şekil araçları kullanılır. Görsel efekt programında beş temel şekil aracı vardır. Bunlar; **Rectangle Tool** (dikdörtgen aracı), **Rounded Rectangle Tool** (yuvarlanmış dikdörtgen aracı), **Ellipse Tool** (elips aracı), **Polygon Tool** (çokgen aracı) ve **Star Tool** (yıldız aracı) araçlarıdır. Temel şekil araçlarının dışında **Araç** çubuğunda bulunan **Kalem** aracıyla da özel şekiller çizilir.

6.1. Temel Şekil Araçlarıyla Şekil Oluşturma

- 1. Yol: Menü çubuğunda Layer > New > Shape Layer seçilir.
- 2. Yol: Katman panelinde farenin sağ tuşuna tıklanarak New > Shape Layer seçilir.
- 3. Yol: Araç çubuğundan Şekil aracı seçilir.

Açılan listede istenen **Şekil** aracının üzerine tıklanır. İmleç, "şekil çizim imleci"ne dönüşür. Şeklin rengi ve kenarlığı, **Araç** çubuğunda bulunan **Fill** ve **Stroke** araçlarından ayarlanır.

İmleç **Sahne**'ye yerleştirilerek şekil çizilir. **Katman** panelinde bir **Şekil** katmanı oluşur (Görsel 6.1). Kompozisyona yeni bir **Şekil** katmanı eklemek için **Katman** panelinde herhangi bir katmanın seçili olmadığından emin olunduktan sonra yeni bir **Şekil** aracı seçilir. Dolgu rengi, kenarlık rengi ve boyutu ayarlanır. **Sahne**'ye gelinerek bir kez tıklanır ve şekil çizilir (Görsel 6.1).



Görsel 6.1: Sahne'ye şekil eklendiğinde Katman panelinin ve Sahne'nin görünümü

Katman panelinde herhangi bir şekil katmanı seçiliyken **Sahne**'ye şekil çizildiğinde oluşan yeni şekil, kompozisyona katman olarak eklenmez. Seçili katmanın içine eklenir. Böyle bir durumda katmanda yapılan bütün değişiklikler, oluşan yeni şekle de uygulanır.

Yukarıdaki görselde **Shape Layer 2** seçiliyken **Sahne**'ye çizilen yeni şekil, **Shape Layer 2**'nin **Contents** özelliğine eklenir (Görsel 6.2).



Görsel 6.2: Bir katman seçiliyken Sahne'ye yeni bir şekil eklendiğinde Katman panelinin görünümü

Shape Layer 2'nin **Transform** özelliğinde **Opacity** değeri "0" (sıfır) olarak değiştirildiğinde her iki şekil de transparan olur (Görsel 6.3).



Görsel 6.3: Aynı katman içinde oluşturulan şekillerin Opacity değeri düşürüldüğünde şekillerin görünümü



Katman panelinde Şekil katmanı dışında herhangi bir katman seçiliyken Sahne'ye şekil çizildiğinde Maske oluşur (Görsel 6.4).

Görsel 6.4: Şekil katmanından farklı bir katman seçiliyken Sahne'ye şekil eklendiğinde Katman panelinin ve Sahne'nin görünümü

6.2. Kalem Aracıyla (Pen Tool) Özel Şekiller Oluşturma

Özel şekiller oluşturmak için **Araç** çubuğundan **Pen Tool** [Kalem Aracı (Kısayolu: **G**)] seçilir (Görsel 6.5).



Görsel 6.5: Kalem aracı (Pen Tool)

Fill ve Stroke araçlarından isteğe göre ayar yapılır.

Kalem aracı, noktalar arasındaki boşlukları doldurarak şekil oluşturur. Sahne'ye bir kez tıklanarak başlangıç noktası oluşturulur. Çizilecek şekle göre Kalem aracı ile ikinci bir noktaya tıklanır. İki nokta arasında düz bir çizgi oluşur. İki nokta arasında eğim oluşması isteniyorsa Sahne'ye tıklandığında farenin tuşu basılı tutularak imleç sürüklenir. Başlangıç noktasına gelinerek tıklanırsa kapalı bir şekil oluşur (Görsel 6.6).



Görsel 6.6: Şeklin Kalem aracı ile çizilmesi

Oluşan şekil; köşelerinden tutularak uzatılıp kısaltılabilir, şeklin herhangi bir yerine noktalar eklenerek farenin tuşu basılı iken sürüklemek yoluyla eğim verilebilir (Görsel 6.7).



Görsel 6.7: Add Vertex Tool ile köşe noktaları eklenerek şeklin bükülmesi

Kalem aracı ile şekil oluşturulurken şekil sadece kenarlık rengi verilerek, sadece dolgu rengi verilerek veya hem kenarlık hem dolgu rengi verilerek çizilebilir (Görsel 6.8).



Görsel 6.8: Kalem aracı ile oluşturulan şekiller

Kalem aracı ile hareket yolu oluşturmak, nesneleri çizerek seçmek ya da Maske oluşturmak istendiğinde Fill ve Stroke rengi olmadan şekil oluşturulur. Bu durumda Sahne'de şekil görünmez ancak Katman panelinde bir Şekil katmanı ve/veya Maske oluşur. Şekil katmanı seçildiğinde ekranda mavi renkli şekil çizgileri görünür (Görsel 6.9).



Görsel 6.9: Kalem aracı ile "Fill ve Stroke renkleri" olmadan şekil oluşturma

6.3. Şekil Katmanı ve Özellikleri

Kompozisyona bir **Şekil** katmanı eklendiğinde, katmanların standart **Transform** özelliğine ek olarak **Contents** (içerik) özelliği de oluşur. İçerik özelliğinde; oluşturulan şeklin yolu (Path 1), kenarlığı (Stroke 1), dolgu rengi (Fill 1) ve transform özellikleri ile ilgili ayarlar yapılmasını sağlayan parametreler bulunur (Görsel 6.10).



Görsel 6.10: Sahne'ye çizilen Şekil katmanı ve Katman panelindeki özellikleri

Shape Layer 1 katmanında Rectangle 1'in altında bulunan tüm seçeneklerden Rectangle 1 ile ilgili bütün özellikler değiştirilebilir ve Kronometre bulunan parametrelerine Anahtar Kare eklenerek animasyonlar oluşturulabilir (Görsel 6.11).

	÷		
~ (potents	Add:	0
	Rectangle Path 1 Stroke 1	Normal	
	Fill 1 Composite Fill Rule Composite	Normal Below Previous in Sa Non-Zero Winding	
	Color O Color Opecity Transform - Rectangle 1	100 %	

Görsel 6.11: Rectangle 1'in Color parametresinde renk değişimi

Shape Layer 1 seçiliyken Sahne'ye yeni bir daire şekli çizildiğinde Contents içine Ellipse 1 adında yeni bir şekil eklenir. Ellipse 1 şeklinin, Shape Layer 1'in Transform özelliğinden ve Rectangle 1'in özelliklerinden bağımsız olarak kendi özellikleri vardır (Görsel 6.12).

	\$					
~	1 🔺 Shape Layer 1	₽∻/		1		
<u>۲</u>	Contents		Add: O			
	> Ellipse 1	Normal				
	 Rectangle 1 	Normal				
	> Rectangle Path 1					
		Normal				
		Normal				
	> Transform : Rectangle 1					1
>	Transform			1 🔲 😂	Active Camera	✓ 1 View ✓

Görsel 6.12: Şekil katmanı seçiliyken yeni bir şekil eklendiğinde Katman paneli ve Sahne'nin görünümü

Yukarıdaki görselde **Ellipse 1** ve **Rectangle 1**'in dolgu rengi, kenarlık rengi ve **Transform** özellikleri birbirinden bağımsız şekilde değiştirilebilir (Görsel 6.13). **Shape Layer 1**'in **Transform** özelliğinden yapılan değişiklikler ise iki şekli de etkiler.



Görsel 6.13: Aynı katmanda bulunan iki şekildeki değişiklikler, şekillerin kendi parametrelerinden yapılır.

Add (Ekleme) Özelliği

Şekil katmanının **Contents** özelliğinin sağında **Add** açılır listesi bulunur (Görsel 6.14). **Add** yanındaki **Ok** işaretine tıklanarak liste açılır (Görsel 6.15).

~		1 \star Shape Layer 1	₽ ÷ /		୦	None
	~	Contents		Add: •		
		 Rectangle 1 	Normal	Ý		
		<u> Rectangle Path 1 </u>				

Görsel 6.14: Şekil katmanında Add özelliği



Görsel 6.15: Şekil katmanında Add özelliği menüsü

Add listesinde şekiller, kenarlık ve dolgu renkleri, şekli deforme özellikleri (buruşturma, kırpıştırma, kabartma, bükme, zig zag) gibi özellikler bulunur. İstenen özellikler seçilerek katmana eklenir.

Şekil Katmanına "Wiggle Paths" (Kırpıştırma) Eklemek

Araç çubuğundan Rectangle seçim aracı seçilir. Sahne'ye bir dikdörtgen çizilir. Katman panelinde Şekil katmanı özellikleri açılır. Add > Wiggle seçilir. Bu seçenek, Contents'e Wiggle Paths 1 ekler.

Wiggle parametreleri, başlangıçta sahip oldukları değerler ile şekle "dalgalanma" etkisi verir. Wiggle, Anahtar Kare eklenmeden katman süresi boyunca uygulanır (Görsel 6.16).



Görsel 6.16: Şekil katmanına Wiggle Paths eklendiğinde katman görünümü ve şekle etkisi

Wiggle Pahts 1'deki parametre değerleri değiştirilerek etki, istenen şekilde ayarlanabilir.

Kıpırdama etkisinin; **Size** değeri (boyu) "90", **Detail** (ayrıntı) değeri "60", **Points Smooth** (pürüzsüzlük), **Wiggles / Second** (Kıpırdama / Saniye) değerleri de "20" yapıldığında çok daha yoğun bir hareket gözlenir (Görsel 6.17).



Görsel 6.17: Wiggle Paths 1'de yapılan değişikliklerin şekle etkisi

Wiggle Path 1 parametrelerine Anahtar Kare eklenerek farklı animasyonlar hazırlanabilir.

6.4. Puppet Pin Tool (Kukla Aracı)

Puppet Tool, hareketsiz nesnelere bağlantı noktaları ekleyerek bu noktalarla nesneye hareket verilmesini sağlar.

Puppet Tool, **Araç** çubuğunda bulunur. **Puppet Tool** simgesinin altında farklı hareket ayarları yapılmasını sağlayan **Puppet** araçları vardır (Görsel 6.18).



Görsel 6.18: Puppet Tools

Örnek olarak "Puppet Tool" İle hareket oluşturma:

Hareket verilecek olan görsel, **Sahne**'ye taşınır (Görsel 6.19). Aşağıdaki görselde filin hortumuna hareket verilecektir. **Araç** çubuğundan **Puppet Position Pin Tool** seçilir.



Görsel 6.19: Puppet Tool ile hareket verilecek görsel

Pin eklenmeden önce **Geçerli Zaman Göstergesi**, hareketin başlayacağı noktaya taşınır. Çünkü program, **Pin** eklenen noktaya otomatik olarak bir **Anahtar Kare** ekler.

Filin hortumunun başladığı noktaya bir **Pin** eklenir. **Pin** eklendiğinde filin gövdesinde bağlantı noktaları oluşur (Görsel 6.20).



Görsel 6.20: Puppet Tool uygulandığında görselde hareket noktaları oluşur.

Kıvrımlı hareket verilecek olan hortumda daha hassas çalışmak için "kıvrım" yerlerine **Pin** eklenir (Görsel 6.21).



Görsel 6.21: Puppet Tool ile farklı hareket pinleri oluşturma

Katman panelinde "YavruFil" katmanının özelliklerindeki **Effects > Puppet > Mesh 1 > Deform** yolu altında bulunan **Pin**'lere **Anahtar Kareler** eklenerek hareket oluşturulacaktır (Görsel 6.22).

∼ 📃 1 📑 YavruFiLpng] ₽_ / fx
✓ Effects	
 Puppet 	Reset
Puppet Engine	Advanced 🗸 🗸
Ö Mesh Ro…efinement	
On Transparent	
Auto-traced Shapes	
✓ Mesh 1	
Density	
Expansion	
✓ Deform	
Puppet Pin 4	
> Puppet Pin 3	
> Puppet Pin 2	
Puppet Pin 1	/
Compositing Options	+-
> Transform	Reset

Görsel 6.22: Puppet Tool ile oluşturulan Pin'lerin Katman panelindeki görünümü

Puppet Pin 1, Puppet Pin 2, Puppet Pin 3, Puppet Pin 4'ün parametreleri açılır.

Pin Type kutusunda **Puppet** araç türleri bulunur. Burada **Puppet** aracı değiştirilebilir. (**Araç** çubuğunda bulunan **Puppet** araç türleri buradan da seçilebilir.)
Geçerli Zaman Göstergesi, **Zaman Cetveli**'nin en başına getirilerek **Pin**'lerin **Kronometre** simgelerine tıklanır. İlk **Anahtar Kareler** eklenir (Görsel 6.23).



Görsel 6.23: Pin'lerin Kronometre simgesine tıklayarak Position'a Anahtar Kare ekleme

Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşınır. "Hortum", üzerinde oluşturulan **Pin**'lerden ve/veya **Position** değerlerinden 1. saniyede olması istenen şekilde hareket ettirilir (Görsel 6.24, Görsel 6.25).



Görsel 6.24: Pin'leri sürükleyerek hortumun 1. saniyedeki duruşunu ayarlama

V Puppet Pin 4			t
Pin Type	Position		
🙋 🗠 💷 🖄	162,0 ,796,0		•
Puppet Pin 3			i
Pin Type	Position		
🙋 🗠 💷 Lion	351,0 793,0		•
Y Puppet Pin 2			
Pin Type	Position		
🙋 🗠 💷tion	462,0 780,0		•
 Puppet Pin 1 			1
Pin Type	Position		
🙋 🗠 💷 tion	564,0 ,688,0		

Görsel 6.25: Position'a ikinci Anahtar Kareler'i ekleme

Geçerli Zaman Göstergesi "1:30f" noktasına taşınır. Hortum, üzerinde oluşturulan **Pin**'lerden ve/veya **Position** değerlerinden "1.30f" noktasında olması istenen şekilde hareket ettirilir (Görsel 6.26).



Görsel 6.26: Pin'lerin pozisyonunu değiştirerek üçüncü Anahtar Kare'yi ekleme

Klavyede **0** (sıfır) tuşuna basılarak animasyonun ön izlemesi yapılır ve animasyon kaydedilir.





Görsel 6.27: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- **1.** "UYGULAMA_261" isimli bir proje oluşturunuz.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama61
 Width (Genişlik): 1920 Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5 sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 3. Araç çubuğundan Polystar Shape Tool'u seçiniz.
- "Fill: Kırmızı", "Stroke: Sarı", "Stroke Size: 3" olarak ayarlayınız.

Sahne'ye bir yıldız (Polystar) çiziniz (Görsel 6.28).



Görsel 6.28: Sahne'de "Yıldız" şekli oluşturma

 Katman panelinde Shape Layer 1'in özelliklerini açınız. Contents'in sağında bulunan Add listesini açarak Twist özelliğini seçiniz. Bu yolla Contents'in içine Twist 1 eklenir (Görsel 6.29).

~	1	\star Shape Layer 1	₽ ☆ /	
~	Cor	ntents		Add: 🖸
		Polystar 1	Normal	~
		> Polystar Path 1	1	
		> Stroke 1	Normal	~
		> Fill 1	Normal	~
		> Transform : Polystar 1		
		🖞 Ö Angle		
		Ö Center		
\rightarrow	Tra	nsform		

Görsel 6.29: Add özelliğinden Twist ekleme

- 5. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına getiriniz. Angle (engıl)'ın Kronometre simgesine tıklayarak ilk Anahtar Kare'yi ekleyiniz.
- 6. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız. Angle değerine "300" sayısını giriniz (Görsel 6.30).



Görsel 6.30: Twist 1'e ait Angle parametresinin değiştirilerek "Yıldız" şeklinin deforme edilmesi

7. Katman panelinde bulunan Shape Layer 1'i seçiniz ve Ctrl+D tuşlarına basarak iki kez kopyalayınız.

Böylece **Katman** panelinde **Shape Layer 1**, **Shape Layer 2** ve **Shape Layer 3** adında üç katman oluşur (Görsel 6.31).

Sahne'de üst üste binen katmanları Seçim aracıyla tutarak istediğiniz konuma taşıyınız.



Görsel 6.31: Katman panelinde Şekil katmanlarının çoğaltılması

 Shape Layer 1 katmanında Transform: Polystar 1'in parametrelerini açınız. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına getiriniz. Opacity değeri "100" iken Kronometre simgesine tıklayarak ilk Anahtar Kare'yi ekleyiniz (Görsel 6.32).

 Transform : Polystar 1 	
Ö Anchor Point	
Ö Position	
Õ Scale	🚥 100,0 ,100,0 %
Ö Skew	
Ö Skew Axis	
Ö Rotation	
🙋 🗠 Opacity	

Görsel 6.32: Shape Layer 1'in Opacity değerine birinci Anahtar Kare'nin eklenmesi

9. Geçerli Zaman Göstergesi'ni 1. saniyeye taşıyınız. Opacity için "0" (sıfır) değerini giriniz ve ikinci Anahtar Kare'yi ekleyiniz (Görsel 6.33).

✓ Transform : Polystar 1	
Ö Anchor Point	
Ö Position	
Ö Scale	🖚 100,0 ,100,0 %
Ö Skew	
Ö Skew Axis	
Ö Rotation	
👌 🗠 Opacity	

Görsel 6.33: Shape Layer 1'in Opacity değerine ikinci Anahtar Kare'nin eklenmesi

- 10. Aynı işlemleri Shape Layer 3 katmanına da uygulayınız.
- **11. Shape Layer 2** katmanında **Transform: Polystar 1**'in parametrelerini açınız. **Geçerli Zaman Göstergesi**'ni **Zaman Cetveli**'nin başına getiriniz. **Opacity** değerini "0" (sıfır) olarak belirleyiniz ve **Kronometre** simgesine tıklayınız. İlk **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz.
- **12. Geçerli Zaman Göstergesi**'ni 1. saniyeye taşıyınız. **Opacity** değeri olarak "100" sayısını giriniz ve ikinci **Anahtar Kare**'yi ekleyiniz.
- **13.** Scale değerini "180" olarak ayarlayınız (Görsel 6.34).



Görsel 6.34: Shape Layer 2'nin boyutunun büyütülmesi

- **14.** "1920 x 1080" çözünürlükte bir **Solid** katman oluşturarak diğer katmanların altına yerleştiriniz.
- 15. Geçerli Zaman Göstergesi'ni "1:30f" noktasına getiriniz ve klavyede N tuşuna basarak Çalışma Alanı Süre Çubuğu'nu kesiniz. Çalışma Alanı Süre Çubuğu'na farenin sağ tuşuyla tıklayarak Trim Comp to Work Area'yı seçiniz (Görsel 6.35). Çalışma Alanı'nı, "1:30" olarak ayarlayınız.



Görsel 6.35: Zaman Cetveli'nde Çalışma Alanı'na ait Süre Çubuğu'na farenin sağ tuşuyla tıklandığında açılan liste

16. Space tuşuna basarak "0" ile "1:30f" noktaları arasında oluşan animasyonu izleyiniz.**17.** Projeyi kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_261" adında bir proje oluşturuldu.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Araç Çubuğu'ndan Polystar Shape Tool seçildi ve istenen özelliklerde bir "yıldız" şekli çizildi.		
Shape Layer 1'e Add listesinden Twist özelliği eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına getirildi. Angle değerine birinci Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı. Angle değerine "300" sayısı girildi. İkinci Anahtar Kare eklendi.		
Shape Layer 1 seçilerek iki kez kopyalandı.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına getirildi. Shape Layer 1'de Polystar 1'in Opacity değeri "100" iken birinci Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı. Polystar 1'in Opacity değeri, "0" (sıfır) olarak ayarlandı. İkinci Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına getirildi. Shape Layer 3'te Polystar 1'in Opacity değeri "100" iken birinci Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı. Polystar 1'in Opacity değeri, "0" (sıfır) olarak ayarlandı. İkinci Anahtar Kare eklendi.		
Shape Layer 2 seçildi. Transform: Polystar 1'in Opacity değeri "0" (sıfır) olarak ayarlandı. Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına getirildi. Kronometre simgesine tıklandı. Birinci Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 1. saniyeye taşındı. Opacity değeri için "100" sayısı girildi. İkinci Anahtar Kare eklendi.		
Scale değeri "180" olarak ayarlandı.		
"1920x1080" çözünürlükte bir Solid katman oluşturuldu. Katman panelinde en alt sıraya yerleştirildi.		
Geçerli Zaman Göstergesi "1:30f" noktasına getirildi. Çalışma Alanı Süre Çubuğu, N tuşuna basılarak kesildi. Çalışma Alanı Süre Çubuğu'na farenin sağ tuşuyla tıklanarak açılan menüden Trim Comp to Work Area seçildi.		
Animasyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.		
Proje dosyası kaydedildi.		

HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER

κονυ

ÖĞRENME BİRİMİ

"WIGGLE PATHS" İLE YAZI ANİMASYONU OLUŞTURMA

UYGULAMA YAPRAĞI 2



Görsel 6.36: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun Sahne'deki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_262" isimli bir proje oluşturunuz.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz: Name (Adı): Uygulama62
 Width (Genişlik): 1920 – Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5 sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 3. Araç çubuğundan Yazı aracını (Text Tool) seçiniz.
- 4. Sahne'ye "RÜZGAR" sözcüğünü yazınız. Character panelinden yazı rengini ve fontunu ayarlayınız (Görsel 6.37).



Görsel 6.37: Sahne'de Text oluşturma

 Katman panelinde Yazı katmanını seçerek Yazı katmanına farenin sağ tuşuyla tıklayınız. Açılan listeden Create > Create Shapes from Text özelliğini seçiniz. Böylece Yazı katmanı, Şekil katmanına dönüşür (Görsel 6.38).

T RÜZGAR	Open Reveal	>	~ I
	Create	>	Convert to Editable Text
	Camera	>	Create Shapes from Text
	Pre-compose		Create Masks from Text
	Income Calmation		Create Shapes from Vector Layer
	Invert Selection		Create Keyframes from Data

Görsel 6.38: Text katmanının Şekil katmanına dönüştürülmesi

Contents'te her harfin tek tek şekil oluşturduğu görülür (Görsel 6.39).

📃 1 🛛 🛨 RÜZGAR Outlines	₽ ↔ /	
 Contents 		Add: O
	Normal	
	Normal	
	Normal	
	Normal	
	Normal	
	Normal	
> Transform		

Görsel 6.39: Yeni oluşan Şekil katmanının görünümü

6. Add listesini açınız. Wiggle Paths'i seçerek katmana ekleyiniz (Görsel 6.40).



Görsel 6.40: Add listesinden Wiggle Paths eklendiğinde Katman paneli ve Sahne'nin görünümü

Anahtar Kareler verilerek ve Wiggle Paths 1'in parametreleri değiştirilerek her harfe ayrı ayrı animasyon uygulanabilir.

- 7. Ön izleme yapınız.
- 8. Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_262" adında bir proje oluşturuldu.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Yazı aracı seçildi ve Sahne'ye "RÜZGAR" sözcüğü yazıldı. Character panelinden yazı rengi ve yazı fontu ayarlandı.		
Katman panelinde Yazı katmanı, Şekil katmanına dönüştürüldü.		
Yeni oluşan Şekil katmanı seçildi. Yanındaki Ok işaretine tıklanarak katman özellikleri açıldı. Add listesi açıldı. "Wiggle Paths" seçilerek katmana eklendi.		
Animasyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.		
Proje dosyası kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	UYGULAMA
KONU	"TRIM PATHS" İLE ŞEKİL ANİMASYONU OLUŞTURMA	YAPRAĞI 3



Görsel 6.41: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü.

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_263" isimli bir proje oluşturunuz.
- Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama63
 Width (Genişlik): 1920 Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60
 Duration (Süre): 5 sn
 Background Color (Arka Plan Rengi): Beyaz
- 3. Araç çubuğundan Elips aracını (Ellipse Tool) seçiniz.
- 4. Dolgu rengini (Fill) Radial Gradient olarak ayarlayınız. Gradient Editörü'nü açınız. Renkleri "sarı" ve "siyah" olarak seçiniz. Shift tuşunu basılı tutarak Sahne'ye bir daire çiziniz (Görsel 6.42).



Görsel 6.42: Sahne'ye Radial Gradient dolgu rengi olan bir dairenin eklenmesi

 Fill (Dolgu) rengini kapatınız. Stroke (Kenarlık) rengini "sarı", Stroke Size özelliğini "40" olarak ayarlayınız. Bir önceki dairenin çevresine bir daire çizerek çerçeve oluşturunuz (Görsel 6.43).



Görsel 6.43: Daire şeklinin çevresine Stroke ile çerçeve şekli oluşturulması

- **6.** "Koyu gri" renkli ve "1920 x 1080" çözünürlüğünde bir **Solid** katman oluşturarak **Katman** panelinde en alta taşıyınız.
- 7. Katman panelindeki katmanları yeniden isimlendiriniz. "KENAR" katmanında Add listesi açınız ve Trim Paths özelliğini seçerek katmana ekleyiniz (Görsel 6.44).

~	1	*	KENAR	₽ ☆ /
	Co	ntents		Add: 🖸
		Ellips	e 1	Normal 🗸
		Trim	Paths 1	
	Tra	ansform	n	
		*	DAIRE	₽ ☆ /

Görsel 6.44: Stroke ile oluşturulan kenarlığa Trim Paths ekleme

8. Trim Paths 1 parametrelerini açınız. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına getiriniz.

Start değerini "100" olarak ayarlayınız. Kronometre simgesine tıklayınız ve ilk Anahtar Kare'yi ekleyiniz (Görsel 6.45).



Görsel 6.45: Trim Paths 1'in Start değerine birinci Anahtar Kare'nin eklenmesi

9. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nde 2. saniyeye taşıyınız.

Start değerini "0" (sıfır) olarak ayarlayınız ve ikinci Anahtar Kare'yi ekleyiniz (Görsel 6.46).



Görsel 6.46: Trim Paths 1'in Start değerine ikinci Anahtar Kare'nin eklenmesi

- **10.** "0 2" saniye aralığında oluşan animasyonu izleyiniz.
- **11.** Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_263" adında bir proje oluşturuldu.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Ellipse Tool seçildi. Sahne'ye istenen özelliklerde bir daire çizildi.		
Dolgu rengi kapatıldı. Kenarlık rengi "sarı" olarak ayarlandı. Kenarlık büyüklüğü "40" yapıldı. Sahne 'de bulunan daire şeklinin çevresini saracak şekilde yeni bir daire çizildi.		
İstenen özelliklerde bir Solid katman oluşturuldu.		
Shape Layer 1 'in ismi "DAIRE", Shape Layer 2' nin ismi ise "KENAR" olarak değiştirildi.		
"KENAR" katmanının özellikleri açıldı. Add listesinden Trim Paths seçilerek katmana eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına taşındı. Trim Paths 1'de Start değeri "100" olarak ayarlandı. Kronometre simgesine tıklandı. İlk Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 2. saniyeye taşındı. Start değeri "0" (sıfır) olarak ayarlandı. İkinci Anahtar Kare eklendi.		
Animasyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.		
Proje dosyası kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	
KONU	7. HAREKET TAKİBİ	DILGI TAPNAGI

Bir katmana verilen hareket özelliğini diğer katmanlara da uygulamak; arabaların, insanların ve kameraların hareketini sorunsuz bir şekilde takip eden metinler, logolar veya grafikler oluşturmak için hareket takip araçlarından faydalanılır. Böylece daha hızlı animasyonlar hazırlanır.

7.1. Parent (Ebeveyn) Özelliği İle Hareket Takibi

A katmanında oluşturulan bir hareketin B katmanında da olmasını sağlamak için **Parent** özelliğinden yararlanılır (Görsel 7.1). **Parent** ile B katmanı, A katmanına bağlanır ve böylece B katmanı, A katmanına ait bütün **Transform** özelliklerine sahip olur.



Görsel 7.1: Parent simgesi

Örneğin "Görsel 7.2" de **Sahne**'deki dairenin; 1. saniyede **Sahne**'nin solundan **Sahne**'nin sağına doğru büyüyerek ve üç kez dönerek gelmesi için **Position**, **Scale** ve **Rotation** parametrelerine 0 (sıfır) ve 1. saniyelerde **Anahtar Kareler** eklenir (Görsel 7.3).



Görsel 7.2: Sahne'de oluşturulan Yazı ve Şekil katmanları

0	v 🗖 2 🔺 Daire	₽ ♦∕	0	✓ 💶 2 🔺 Daire	₽ ♦/
	Contents	Add: O		 Contents 	Add: O
0	> Ellipse 1	Normal 🗸	0	> Ellipse 1	Normal 🗸
	✓ Transform	Reset		✓ Transform	Reset
	Anchor Point	-16,0 252,0		Å Anchor Point	-16,0 252,0
- (🌒 🕨	👌 🗠 Position	141,0,254,0	-4 🔷 🕨	🕑 🗠 Position	1650,0,467,0
	🕐 🗠 Scale	co 30,0 30,0 %	-4 🔷 🕨	🛛 🖄 🗠 Scale	co 213,0 213,0 %
- (🌒 🕨 -	👌 🗠 Rotation	0 x+0,0 *	- 4 🔶 E	🛛 🖄 🗠 Rotation	3 x+0,0 *
	Ö Opacity	100 %		Opacity	100 %

Görsel 7.3: Daire katmanının Position, Scale ve Rotation parametrelerine 0 (sıfır) ve 1. saniyelerde Anahtar Kare eklenmesi

Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına getirilir. Yazı katmanında bulunan H harfi küçültülerek dairenin içine yerleştirilir (Görsel 7.4). (Sahne büyütülerek yapılırsa daha kolay yerleştirilir.)



Görsel 7.4: Sahne'yi büyüterek "H" harfini daire içine yerleştirme

Parent simgesi seçilir. Bağ sürüklenerek Daire katmanı üzerine bırakılır. Yazı katmanının Parent seçim kutusunda, bağ oluşturduğu katmanın (Daire katmanı) ismi yazılıdır (Görsel 7.5).

Parent özelliğini uygulanmasının başka bir yolu da **Parent** simgesinin yanındaki kutudan katman ismi seçilmesidir.



Görsel 7.5: Parent simgesini seçerek Yazı katmanını Daire katmanına bağlama

Animasyon izlendiğinde **Yazı** katmanına herhangi bir **Anahtar Kare** eklenip hareket verilmediği hâlde **Daire** katmanıyla aynı hareketi yaptığı görülür (Görsel 7.6).



Görsel 7.6: Daire katmanına verilen hareketlerin "0-1" saniye aralığında Sahne'deki görünümü

Katmanların **Transform** özelliğinde parametrelerinin her birine ait **Parent** simgesi oluşur. Bir katmanın **Transform** özelliğinde sadece istenen parametreler referans alınabilir (Görsel 7.7).

			01 North			
	V I I h	J#L ♀ /	None			
	> Text	Animat	e: O			
	 Transform 					
	Ö Anchor Point		ø			
	Ö Position		ø			
	Ö Scale	op 370,4 168,5 %	ø			
	Ö Rotation		ø			
	Ö Opacity		ø			
•	v 🗧 2 🔺 Daire		None			
	 Contents 	Ad	¢ 0			
۶.	> Ellipse 1	Normal	~			
	Ö Anchor Point	-16,0 292,0	ø			
•		1440 254,0	ø			
•		aa 30,0 ,30,0 %	ø			
• •	🛛 🖄 🗠 Rotation 🦯	0 x+0,0*	ø			
•	🛛 🖄 🗠 Opacity 🦯	100 %	0	0:00:52	ී 🍳 (Quarter)	🗸 🔳 🖾 🛛 Active Camera 🗸

Görsel 7.7: Yazı katmanına ait Opacity parametresinin, Daire katmanına ait Opacity parametresine bağlanması

Katmanların farklı parametreleri **Parent** özelliği ile birbirine bağlanabilir (Görsel 7.8).

◇⋪》● ⋒ ∣ ۹	🕨 # . LayerName	₽☆∖∱∎⊘⊘⊙⊖ ⊨	arent & Link
• •	1 Th	₽ ↔ / (0	♡ None ∽
		Animate: 🕑	
	🖞 💍 Anchor Point		
	• Ö Position		
	🖞 Ö Scale	a 370,4 ,168,5 %	
	· Ö Rotation		(P)
	Ö Opacity		Property pick whip
o v	2 ★ Daire	₽ ∻ / (disable.
		Add: 🕑	
0	> Ellipse 1	Normal ~	
		Reset	
	🖞 💍 Anchor Point	-16,0 252,0	0
4 • •	🛛 🖄 🗠 Position 🛛 🦯		
4 • •		യ 30,0 ,30,0 %	
4 🔷 🕨			0
4 🔷 🕨	🛛 🙋 🗠 🛛 Opacity		0

Görsel 7.8: Yazı katmanına ait Scale parametresinin, Daire katmanına ait Opacity parametresine bağlanması

Yazı katmanının Scale değeri, Daire katmanının Opacity parametresine bağlanır. Yazı katmanının Scale değeri, Daire katmanının Opacity değerine bağlandığı anda "100" olur (Görsel 7.9).

Õ	Position	1650,0 467,0
Ö	Scale	യ 100,0 ,100,0 %
Ō	Rotation	0 x+0,0 °
ð	Opacity	100 %

Görsel 7.9: Yazı katmanının Scale değeri, Daire katmanın Opacity değerine bağlandığında gerçekleşen değişim

Daire katmanının Opacity değeri, bir saniyelik animasyon süresinde "100" den "0"a düşer. Yazı katmanının Scale değeri de Daire katmanının Opacity değerine bağlı olduğundan "0-1" saniye aralığında "100" den "0"a düşer (Görsel 7.10).



Görsel 7.10: Yazı katmanına ait Scale değerinin, Daire katmanına ait Opacity değerine bağlanmasıyla oluşan animasyon

7.2. "Motion Tracking" Özelliği İle Hareket Takibi

Video katmanında bulunan hareketli bir nesneyi takip etmek için Motion Track özelliği kullanılır. Motion Track ile katmana Tracker (takipçi) eklenir. Tracker'lara şekil, video, yazı, fotoğraf ve efekt eklenerek hareketli nesneyi takip etmesi sağlanır. Motion Track panelini (Görsel 7.11) Çalışma Alanı'nda açmak için:

- 1. Yol: Menü çubuğundan Animation > Motion Track seçilir.
- 2. Yol: Zaman Cetveli'nde katmanın üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanır ve açılan listede Motion Track seçilir.
- **3.** Yol: Windows içinde Tracker paneli seçilir ve Çalışma Alanı'na eklenir. Burada Motion Track seçilir.

Tracker ≡	
Track Camera	Warp Stabilizer
Track Motion	Stabilize Motion
Motion Source:	None ~
Current Track:	
Position 🗌	
Analyze:	
Reset	Apply

Görsel 7.11: Tracker paneli

Motion Source'un yanındaki kutu açılarak katman seçilir (Görsel 7.11).

Track Motion düğmesine tıklanır. **Tracker** panelindeki diğer seçenekler de aktif hâle gelir (Görsel 7.12).

Tracker =
Track Camera Warp Stabilizer
Track Motion (Stabilize Motion)
Motion Source: Kayak ~
Current Track: Tracker 1 ~
Track Type: Transform 🗸 🗸
🗹 Position 🔲 Rotation 🔲 Scale
Motion Target:
Edit Target_ Options_
Analyze: ٵ 🖌 🕨

Görsel 7.12: Tracker panelinde Track Motion düğmesi

Program, standart olarak **Position**'a **Tracker 1**'i ekler. **Sahne**'de birden fazla **Track Point** oluşturulabilir. Nesne hareketinde **Position** ile birlikte **Rotation** veya **Scale** özelliklerinin takibi gerektiğinde bu özellikler için de **Track Point** oluşturulur (Görsel 7.13).



Görsel 7.13: Track Point 1'in uzaktan ve yakından görünümü

Sahne yakınlaştırılarak Track Point 1'e bakıldığında (Görsel 7.14) Track Point'in ortasında bir + işareti ve çevresinde iki kare olduğu görülür. Ortadaki artı değeri, takip için referans noktasıdır. Artı değeri ve onu çevreleyen kare alanı içindeki piksel değerleri, Track Point 1'in takip için sürekli olarak referans alacağı değerlerdir. Büyük kare ise; küçük karedeki piksel değerlerini, bir sonraki karede ne kadar büyüklükte bir alan içinde arayacağını ifade eder. Bu nedenle küçük karenin nesne üzerinde yerleştirileceği alanın ayırt edici özellikte olması gerekir (yüksek kontrast ve renk farkı gibi).



Görsel 7.14: Track Point'i taşıma imleci

Track Point 1 tutulup sürüklenerek nesne üzerine yerleştirilir (Sürükleme için siyah renkli imlecin oluşması gerekir.) (Görsel 7.15). **Track Point**'in boyutu, çerçeve köşelerinde oluşan tutamaçlar tutulup sürüklenerek ayarlanır. Takip noktası belirlendikten sonra bir sonraki karede takip noktasının aranacağı kutu büyüklüğü de ayarlanır.



Görsel 7.15: Track Point'in hareketli nesneye yerleştirilmesi





Görsel 7.16: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyonun farklı sürelerdeki görünümü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_271" adında bir proje dosyası oluşturunuz.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI" klasöründen "271" numaralı dosyadaki materyalleri projeye aktarınız.
- Aşağıda belirtilen özellikte bir kompozisyon oluşturunuz.
 Name (Adı): Uygulama71
 Width (Genişlik): 1920 Height (Yükseklik): 1080
 Frame Rate (Kare Hızı): 60

Duration (Süre): 5 sn

Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah

- 4. Materyalleri kompozisyona ekleyiniz.
- 5. Katmanların ismini değiştiriniz (Görsel 7.17).



Görsel 7.17: Katmanların isminin değiştirilmesi

6. Sahne'deki katmanların boyutunu ayarlayınız (Görsel 7.18).



Görsel 7.18: Katmanlar Sahne'de boyutlandırıldığında Sahne'nin görünümü

- 7. "Yeşilkaravan" katmanını Göz simgesine tıklayarak kapatınız.
- 8. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına taşıyınız.
- **9.** "Pembearaba" katmanına 2 saniyelik sürede **Sahne**'nin solundan girip sağından çıkacak şekilde pozisyon hareketi veriniz (Görsel 7.19).



Görsel 7.19: "Pembearaba" katmanının pozisyonunu değiştirerek 0 (sıfır) ve 2. saniyelere Anahtar Kare ekleme

10. "Yeşilkaravan" katmanını Sahne'nin dışına taşıyınız. Geçerli Zaman Göstergesi'ni sola doğru sürükleyerek "Pembearaba" katmanını Sahne'nin başına doğru, iki katmanın birleşerek hareket etmesi istenen noktaya getiriniz (Görsel 7.20).



Görsel 7.20: Araba ve karavanın bağlantı pozisyonunun ayarlanması

11. "Yeşilkaravan" katmanının **Parent** seçim kutusundan "Pembearaba" katmanını seçiniz (Görsel 7.21).

🔹 🔒 🛯 🗣 . Layer Name	Pare	ent & Link
🗸 🔤 1 📑 Pembearaba		None 🗸
> Transform		•
> 2 🖬 Yeşilkaravan]@	None 🛛 👻 Hold Shift to mov
> 🗾 3 📓 Arkaplan		None
		1. Pembearaba
		2. Yeşilkaravan
		3. Arkaplan

Görsel 7.21: Araba ve karavanın bağlantı pozisyonunun ayarlanması

- 12. Animasyonu izleyiniz.
- **13.** Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_271" adında bir proje oluşturuldu.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Materyaller kompozisyona eklendi.		
Katmanların adı değiştirildi.		
Sahne'deki katmanların boyutu ayarlandı.		
"Yeşilkaravan" katmanı Göz simgesine tıklanarak kapatıldı.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına taşındı.		
"Pembearaba" katmanı Sahne 'nin solundan dışarı taşındı. Position değerinin Kronometre simgesine tıklanarak birinci Anahtar Kare eklendi.		
Geçerli Zaman Göstergesi 2. saniyeye taşındı.		

"Pembearaba" katmanı Sahne 'nin sağından dışarı taşındı. Position değerine ikinci Anahtar Kare eklendi.	
"Yeşilkaravan" katmanı Sahne'nin dışına taşındı.	
Geçerli Zaman Göstergesi geriye doğru sürüklenerek "Pembearaba" katmanı, iki katmanın birleşerek hareket etmesi istenen noktada bırakıldı.	
"Yeşilkaravan" katmanının Parent seçim kutusundan "Pembearaba" katmanı seçildi.	
Animasyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.	
Proje dosyası kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ

HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER

UYGULAMA YAPRAĞI 2

odSor.php?K

KONU

"TRACK POINT" İLE HAREKET TAKİBİ ANİMASYONU



Görsel 7.22: Uygulama tamamlandığında oluşan animasyon görüntüsü

İşlem Basamakları

- 1. "UYGULAMA_272" isimli bir proje açınız.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI" klasöründeki "272" numaralı dosyayı projeye ekleyiniz.
- 3. Aşağıda belirtilen özelliklerde bir kompozisyon oluşturunuz. Name (Adı): Uygulama72 Width (Genişlik): 1920 - Height (Yükseklik): 1080 Frame Rate (Kare Hızı): 30 Duration (Süre): 5 sn Background Color (Arka Plan Rengi): Siyah
- 4. "Travel" videosunu kompozisyona ekleyiniz. (Pre-comp 1 daha sonra eklenecektir.)
- 5. Katman panelinde katman seçiliyken Animation > Track Motion özelliğini seçiniz.

Position değeri için Sahne'deki katmana standart olarak Track Point 1 eklenir (Görsel 7.23).



Görsel 7.23: Katmana Track point 1 eklendiğinde Sahne'deki görünümü

6. Araba rengi çevreden farklı olduğu için arabanın üzerine **Track Point 1** yerleştiriniz (Görsel 7.24).



Görsel 7.24: Track Point 1'in arabaya taşınması ve yerleştirilmesi

7. Hareketi analiz etmek için **Tracker** panelinden **Analyze Forward** düğmesine basınız (Görsel 7.25).



Görsel 7.25: Track point 1, hareket analizi yaparak hareket yoluna Anahtar Kareler ekler.

- 8. Geçerli Zaman Göstergesi'ni Zaman Cetveli'nin başına taşıyarak takip ediniz.
- 9. Hareketi takip ederken herhangi bir taşma görürseniz düzeltiniz. Bunun için Katman panelinde Tracker Motion > Tracker 1 > Track Point 1'i açınız. Zaman Cetveli'nde Anahtar Kareler görülür (Görsel 7.26). Burada Zaman Cetveli'ni yakınlaştırarak Anahtar Kareler üzerinde düzenleme yapınız veya Sahne yakınlaştırıldığında oluşan Anahtar Kareler'den tutup sürükleyerek düzenleyiniz

						The Point 1				
Ds .		05	s		10\$	- Pet	15	is		20s
	* 🗶 🛛	10	0 %	{ 0;00;0	00;00 }	0;00;20;				Motior
	01f	0.04	0,0	0.45	osť	0.4f	075	0.0f	oof	105
	011	02f	031	04T	UST	061	0/1	081	091	101
I										
I										
		•	•	•	•	•	•	•	•	•
•			•				•			•

Görsel 7.26: Zaman Cetveli ve Sahne'de Track point 1'e eklenen Anahtar Kareler'in görünümü

- 10. Layer menüsünden Null Object'i seçiniz. Katman panelinde Null 1 katmanı oluşur.
- **11. Tracker** panelinden **Edit Target** düğmesine tıklayınız ve **Null 1**'i seçerek **OK** düğmesine tıklayınız (Görsel 7.27).

Motion Target		×	
Apply Motion To:			
Layer:	1. Null 1	~	
	ОК	Cancel	

Görsel 7.27: Edit Target penceresi

12. Null 1 objesi, arabaya bağlanarak arabayı takip eder (Görsel 7.28).



Görsel 7.28: Null Object, Travel katmanına bağlanarak Track Point 1'in hareket yolunu takip eder.

- **13.** Projeye **Import** seçeneğiyle projeye aktarılan **Pre-comp 1**'i kompozisyona ekleyiniz. (Katman panelinde en üstte olması gerekir.)
- **14. Geçerli Zaman Göstergesi**'ni **Zaman Cetveli**'nin başına taşıyınız. **Pre- Comp 1** katmanının **Sahne**'deki konumunu ayarlayınız. **Parent** simgesi ile **Null 1** katmanına bağlayınız.
- **15. O** tuşuna basarak animasyonu izleyiniz.
- 16. Proje dosyasını kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"UYGULAMA_272" adında bir proje oluşturuldu.		
İstenen özelliklerde bir kompozisyon oluşturuldu.		
Materyaller kompozisyona eklendi.		
Track Motion paneli çalışma alanına eklendi.		
Track Point 1, arabanın üzerine yerleştirildi.		
Tracker panelinden Analyze Forward düğmesine basılarak hareket analizi yapıldı.		
Geçerli Zaman Göstergesi, Zaman Cetveli'nin başına taşınarak takip edildi. Hareket takibinin sağlıklı yapılıp yapılmadığı kontrol edildi.		
Kompozisyona Null Object eklendi.		
Tracker panelinde Edit Target düğmesine tıklanarak açılan pencereden Null 1 seçildi.		
Proje panelinde bulunan Pre-comp 1, kompozisyona eklendi.		
Pre-comp katmanı, Sahne 'de arabaya ve Null 1 objesine yakın bir yere yerleştirildi.		
Pre-Comp katmanı, Parent aracı ile Null 1 objesine bağlandı.		
Animasyon, Boşluk tuşuna basılarak izlendi.		
Proje dosyası kaydedildi.		

MASKELEME TEKNİKLERİ

- 1. Maskeleme(Mask)
- 2. Yeşil Perde(Greenbox) Teknolojisi
- 3. Roto Brush



ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	
KONU	1. MASKELEME (MASK)	DILGI TAPRAGI

1.1. Maskeleme Yöntemiyle Yeni Görüntüler Oluşturmak

Görsel efekt programlarında sıklıkla kullanılan maskeler; kullanılacak farklı katmanlardaki [layer (leyır)] fotoğraf ve video materyallerinin belirli alanlarının yok edilerek bir araya getirilmesine, hızlı ve kolay geçişler oluşturulmasına olanak tanıyan bir yöntemdir. Maskeler, hareketli tasarımların ve görsel efekt uygulamalarının temelini oluşturur.

1.1.1. Maskeleme Alanlarıyla Çalışmak

Maskeleme yapabilmek için programın **Araç** paneli üzerindeki **Shape Tool** ve **Pen Tool** kullanılır (Görsel 1.1).



Görsel 1.1: Pen Tool ve Shape Tool

- **Pen Tool:** Katman seçili değilken serbest şekilleri oluşturur, katman seçiliyken serbest biçimde maskeleme yapar.
- **Rectangle Tool:** Katman seçili değilken dikdörtgen şekilleri oluşturur, katman seçiliyken dikdörtgen bir alanı kapsayarak maskeleme yapar.
- **Rounded Rectangle Tool:** Katman seçili değilken köşeleri yuvarlatılmış dikdörtgen şekilleri oluşturur, katman seçiliyken kenarları yuvarlatılmış dikdörtgen bir alanı kapsayarak maskeleme yapar.
- Ellipse Tool: Katman seçili değilken elips şekilleri oluşturur, katman seçiliyken elips bir alanı kapsayarak maskeleme yapar.
- **Polygon Tool:** Katman seçili değilken çokgen şekilleri oluşturur, katman seçiliyken çokgen şekillerin alanını kapsayarak maskeleme yapar.
- **Star Tool:** Katman seçili değilken yıldız şekilleri oluşturur, katman seçiliyken yıldız şeklinde bir alanı kapsayarak maskeleme yapar.

Ekranda sadece **Pen Tool** ve **Shape Tool** ile şekiller oluşturulmak isteniyorsa şekiller herhangi bir katman seçilmeden ve araçlar yardımıyla çizilir (Görsel 1.2).



Görsel 1.2: Pen Tool ve Shape Tool kullanılarak yapılan örnek çizimler

Kompozisyonda bulunan herhangi bir katman (layer) seçiliyken **Pen Tool** veya **Shape Tool** seçilirse şekil çizimi yerine maskeleme işlemi yapılmış olur ve seçilen katmanın altında **Mask** katmanı veya katmanları oluşur (Görsel 1.3).



Görsel 1.3: Pen Tool ve Shape Tool kullanılarak yapılan örnek maskelemeler

Maskeleme işlemi yapıldıktan sonra **Seçim** aracı yardımıyla seçilen maske alanı, düzenleme noktalarından tutularak "maske boyutları" ve "maskenin kapsadığı alan" ayarlanabilir (Görsel 1.4).



Görsel 1.4: Maskelerin kapsadığı alanın düzenlenmesi

 ×
 ■
 Deneme
 ≡
 0;00;00;00
 0
 0
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (20:97) (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (ps)
 0:00:00 (

Maskeleme ile ilgili ayarlar, Mask seçeneği altında açılan menüde bulunur (Görsel 1.5).

Görsel 1.5: Maske ayarları

- Mask Path: Maskenin kapladığı alanın boyutunun ayarlanmasını sağlar.
- Mask Feather: Maske çevresinde yumuşatılarak geçiş yapılan bir alan oluşturur.
- Mask Opacity: Maskenin şeffaflık oranını ayarlar.
- Mask Expansion: Maskenin çevresindeki etki alanı boyutunun ayarlanmasını sağlar.



Görsel 1.6: Maske ayarlarının maske üzerindeki etkileri

ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	UYGULAMA
κονυ	PEN TOOL KULLANARAK	YAPRAĞI 1
	MASKELEME YAPMAK	

İşlem Basamakları

- 1. Uygun çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /311" klasöründeki fotoğrafları programa aktarınız.
- **3.** Fotoğrafları; kompozisyon panelinde maskelenecek fotoğraf üstte, diğer fotoğraf altta olacak şekilde sıralayınız ve konumlarını ayarlayınız (Görsel 1.7).
- 4. Maskeleme yapılacak fotoğrafı seçiniz.
- 5. Araç panelinden **Pen Tool**'u seçiniz.



Görsel 1.7: Maskelenecek materyallerin sıralanması ve konumlarının ayarlanması

 Fotoğraftaki maskelenecek alanı Pen Tool yardımıyla ve belirli aralıklarla işaretleyiniz. Oval kısımlarda farenin sol tuşunu basılı tutarak bezier (eğimli) işaretleme yapınız (Görsel 1.8).

Pen Tool seçildikten sonra **RotoBezier** seçeneği aktif hâle getirilirse oval kısımlar, program tarafından otomatik olarak seçilecektir.



Görsel 1.8: Maskenin kontrol noktalarının düzenlenmesi

- 7. Araç panelinden seçim aracını seçtikten sonra maskeleme seçim noktalarını hassas bir şekilde ayarlayınız ve gerekiyorsa **Pen Tool** ile yeni seçim noktaları ekleyiniz veya fazladan eklenen noktaları seçerek **Delete** tuşu ile siliniz.
- 8. Maskelenen fotoğrafın Mask 1 seçeneği altındaki Mask Path, Mask Feather, Mask Opacity ve Mask Expansion seçeneklerini kullanarak gerekli ayarları yapınız (Görsel 1.9).



Görsel 1.9: Maskeleme ayarlarının yapılması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Uygun çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI /311" klasöründeki fotoğraflar programa aktarıldı.		
Fotoğraflar; kompozisyon panelinde maskelenecek fotoğraf üstte, diğer fotoğraf altta olacak şekilde sıralandı ve konumları ayarlandı.		
Maskeleme yapılacak fotoğraf seçildi.		
Araç panelinden Pen Tool seçildi.		
Maskelenecek fotoğraftaki alan, Pen Tool kullanılarak noktalarla işaretlendi.		
İşaretleme yapılırken oval kısımlarda farenin sol tuşu basılı tutularak bezier (eğimli) işaretleme yapıldı.		
Araç panelinden Seçim aracı seçildikten sonra maskeleme seçim noktaları, hassas bir şekilde ayarlandı. Gerektiğinde Pen Tool ile yeni seçim noktaları eklendi veya fazladan eklenen noktalar seçilerek Delete tuşu ile silindi.		
Maskelenen fotoğrafın Mask 1 seçeneği altındaki Mask Path, Mask Feather, Mask Opacity ve Mask Expansion seçenekleri kullanılarak gerekli ayarlar yapıldı.		

ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	UYGULAMA
KONU	SHAPE TOOL KULLANARAK MASKELEME YAPMAK	YAPRAĞI 2

İşlem Basamakları

- 1. Uygun çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /312" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.
- **3.** Fotoğrafları; kompozisyonda maskelenecek fotoğraf üstte, diğer fotoğraf altta olacak şekilde sıralayınız (Görsel 1.10).



Görsel 1.10: Materyallerin sıralanması

- 4. Arka plan olarak kullanılacak fotoğraf üzerinde farenin sağ tuşuna tıklayınız. Açılan pencerede Transfom > Fit to Comp (Ctrl+Alt+F) işlemini yapınız. Bu sayede fotoğrafın belirlenen çözünürlük ayarlarında ve ekrana tam olarak sığacak şekilde genişlemesi sağlanır.
- 5. Maskeleme yapılacak fotoğrafı seçiniz.
- 6. Araç panelinden Polygonal Tool'u seçiniz.

Bu işlem için **Rectangle Tool** da kullanılabilir. **Polygonal Tool**'un seçilmesinin nedeni, daha fazla maske kontrol noktasına sahip olmasıdır.

7. Fotoğraf üzerinde bir "polygonal maskeleme alanı" oluşturunuz (Görsel 1.11).

♠ ▶♥♀ ♡♥器 Q】◢≛♥ 秒 ★	Default	Learn	Standard	Small Screen	Libraries	» o
Effect Controls yollar mp4 Project >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	2052525	100		1.186.41.18	84	
Α.						
Name Comment		1				
🗈 denizjpg 📩	-	des.	1200			
vollar.mp4	TY	1		and the second	2	
		N R	6	and the		
			-	1. 9	-	
			12	10-1-1	4	
		- Sector				
			100	5.00		
			ST W.			
		10	-	har -	1	
				C	572	
	Camera 9 1 V	/iew Y 🗖 L	20 m 24 09			
× ■ shape_tool ≡						
0;00;00;00 P+	105	125	14s 16s	185	205 225	2
						_
Mask 1 Add V Inverted						
V Transform Reset I						_
Ó Position 9600/5400 @ I						
Ó Scale 🗠 1200,120,0% 🔍 💶						
O Rotation 0x+0,0 0 I						
> Audio						

Görsel 1.11: Polygonal maskeleme alanı oluşturulması

8. Maske üzerine tıklayarak aktif hâldeki kontrol noktalarını fotoğraf üzerinde maskelenecek alanların üzerine konumlandırınız (Görsel 1.12).



Görsel 1.12: Maske kontrol alanının düzenlenmesi

- 9. Masks > Mask 1 seçeneğinden Inverted özelliğini seçerek maskeleme alanını ters çeviriniz (Görsel 1.13).
- **10.** Maskeleme alanının kapsadığı yerleri, maskeleme noktaları yardımıyla hassas şekilde ayarlayınız.

Maskeleme kontrol noktaları, hassas ayar yapabilmek için yeterli olmazsa **Pen Tool** yardımıyla yeni maskeleme kontrol noktaları eklenerek hassas bir şekilde ayar yapılabilir.



Görsel 1.13: Maskeleme alanının ters çevrilmesi

 Maskelenen fotoğrafın Mask 1 seçeneği altındaki Mask path, Mask Feather, Mask Opacity ve Mask Expansion seçeneklerini kullanılarak gerekli ayarları yapınız (Görsel 1.14).



Görsel 1.14: Maskeleme alanı ayarlarının yapılması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"GORSELEFEKTDERSI /312" klasöründeki materyaller programa aktarıldı.		
İstenilen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturuldu.		
Materyaller; kompozisyonda maskelenecek fotoğraf üstte, diğer fotoğraf altta olacak şekilde sıralandı.		
Arka plan olarak kullanılacak fotoğrafın belirlenen çözünürlük ayarlarında ve ekrana tam olarak sığacak şekilde genişlemesi sağlandı.		
Maskeleme yapılacak fotoğraf seçildi.		
Araç panelinden Polygonal Tool seçildi.		
Maske üzerine tıklanarak aktif hâldeki kontrol noktaları, fotoğraf üzerinde maskelenecek alanların üzerine konumlandırıldı.		
Masks > Mask 1 seçeneğinden Inverted seçilerek maskeleme alanı ters çevrildi.		
Maskeleme alanının kapsadığı yerler, maskeleme noktaları yardımıyla hassas şekilde ayarlandı.		
Maskelenen fotoğrafın Mask 1 seçeneği altındaki Mask Path, Mask Feather, Mask Opacity ve Mask Expansion seçenekleri kullanılarak gerekli ayarlar yapıldı.		

1.1.2. "Track Matte" Yöntemiyle Maskeleme Yapmak

Track Matte yöntemiyle bir katmandaki görüntünün belirlenen alanları şeffaflaştırılarak değişken bir saydamlık elde edilir. Bu yöntemle hareketsiz bir görüntü altına hareketli veya hareketsiz görüntülerin eklenmesi sağlanabilir. Track Matte, Alpha (Alfa) ve Luma katmanlarının kullanıldığı saydam bir üst katman ve dolgu için kullanılacak görüntüleri içeren bir alt katman içerir. Animasyonlarda Track Matte yönteminin kullanılması, geleneksel bir maske kullanılmasına kıyasla çok daha az adımda ve daha kolay bir şekilde işlem yapılmasını sağlar.

Alpha kanalı, bir görüntüdeki pikselin ya da bir bölgenin ne kadar saydam olacağını belirleyen kanaldır. Bir pikselin diğer piksel üzerine düştüğünde oluşturacağı rengin oranını belirler. Arka planın yok edilmesinde ve saydamlığının ayarlanmasında kullanılır. Luma kanalı, parlaklık bilgisini içeren kanaldır. Düşük ve yüksek parlaklıklı alanların saydamlıklarının ayarlanmasında kullanılır.



Görsel 1.15: Örnek bir Track Matte uygulaması

Track Matte seçeneği zaman çizelgesi panelinde gözükmüyorsa katmanların üzerindeki bölüme sağ tıklanarak **Columns** menüsüne gidilir ve **Modes** kısmı etkinleştirilir (Görsel 1.16).



Görsel 1.16: Track Matte seçeneklerinin etkinleştirilmesi

Dört adet Track Matte Uygulama seçeneği bulunur. Bu uygulama seçenekleri şunlardır:

- Alpha Matte: Üstteki katmanın alfa kanalının alttaki katman için maske olarak kullanılmasını sağlar.
- Alpha Inverted Matte: Alpha maskeleme işlemini tersine çevirir.
- Luma Matte: Üstteki katmanın parlaklığının alttaki katman için maske olarak kullanılmasını sağlar.
- Luma Inverted Matte: Luma maskeleme işlemini tersine çevirir.



Görsel 1.17: Track Matte uygulamasıyla yapılmış jenerik örneği

ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	UYGULAMA
KONU	TRACK MATTE YÖNTEMİYLE MASKELEME YAPMAK	

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Alpha ve Luma kanalları ile ilgili araştırma yapınız ve sınıf arkadaşlarınıza bu konuyla ilgili sunum yapınız.

- 1. İstenilen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir **Composition** oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /313" klasöründeki fotoğrafları programa aktarınız.
- **3.** Çalışma alanında, belirlediğiniz font ve büyüklükte bir yazı oluşturunuz.
- 4. Dolgu yapılacak fotoğrafı yazının altına gelecek şekilde konumlandırınız (Görsel 1.18).
- 5. Track Matte seçeneğini aktif hâle getiriniz.



Görsel 1.18: Dolgu için kullanılan fotoğraf ve yazının konumlandırılması

- **6.** Dolgu yapılacak fotoğrafın **Track Matte** seçeneğini **Alpha Matte** olarak seçiniz (Görsel 1.19).
- **7.** Bu işlem sonucunda yazının dolgu rengi kalkar ve dolgu rengi olarak fotoğraf görüntülenir.



Görsel 1.19: Dolgu için kullanılacak fotoğrafın Track Matte seçeneğinin aktif hâle getirilmesi

8. Aynı işlemi Alpha Inverted Matte, Luma Matte ve Luma Inverted Matte seçeneklerini ayrı ayrı uygulayarak yapınız ve aralarındaki farkı gözlemleyiniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
İstenilen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI /313" klasöründeki fotoğraflar programa aktarıldı.		
Çalışma alanında, belirlenen font ve büyüklükte bir yazı oluşturuldu.		
Dolgu yapılacak fotoğraf, yazının altına gelecek şekilde konumlandırıldı.		
Track Matte seçeneği aktif hâle getirildi.		
Dolgu yapılacak fotoğrafın Track Matte seçeneği, Alpha Matte olarak seçildi.		
Aynı işlem Alpha Inverted Matte , Luma Matte ve Luma Inverted Matte seçenekleri ayrı ayrı uygulanarak yapıldı ve aralarındaki fark gözlemlendi.		

Grup çalışması:					
1.	Sınıf arkadaşlarınızla ortak çalışma grupları oluşturunuz ve animasyon oluşturma yöntemlerinin konu başlıklarını kendi aranızda paylaşınız.				
Animas	yon oluşturma yöntemleri:				
٠	2 boyutlu (2D) animasyonlar				
٠	3 boyutlu (3D) animasyonlar				
٠	Karakter animasyonları				
٠	Kinetik tipografiler				
•	UI / UX mockup [mokap] animasyonları				
2.	İşbirliği içerisinde konuları araştırınız.				
3.	Yaptığınız araştırmaları sunum hâline getirerek sınıf arkadaşlarınıza aktarınız.				

1.1.3. Maskelemeyi Animasyonlarda Kullanmak

Animasyon (canlandırma); yazıların, şekillerin veya görsellerin belli bir sırayla arka arkaya dizilerek bir senaryo dâhilinde hareketlendirilmesi işlemidir. Animasyonun temel amacı, izleyicinin ekrandaki görüntüyü hareket ediyormuş gibi algılamasını sağlamaktır.

Görsel efekt programlarında hazırlanan çalışmalarda sıklıkla kullanılanır animasyon yöntemleri;

- 2 Boyutlu (2D) animasyonlar,
- 3 Boyutlu (3D) animasyonlar,
- Karakter animasyonları,
- Kinetik tipografiler,
- UI / UX mockup [mokap] animasyonlarıdır.

Maskeleme tekniklerini animasyonlarla birleştirmek, görsel efekt işlemlerinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Yazılar, şekiller ve görsellerin maskelerle birlikte kullanılmasıyla ilgi çekici animasyonlar hazırlanabilir. Çalışmalarda temel animasyon bilgisinin maskeleme bilgisi ile birlikte kullanılması oldukçaönemlidir.

Daha önceki öğrenme birimlerinde anlatılan "anahtar kare" ve "hız-zaman" ayarlama gibi kısımların tekrar edilmesi, bu konuyla ilgili yapılacak uygulamalarda kolaylık sağlayacaktır.

ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	UYGULAMA
KONU	MASKELEME İLE YAZI ANİMASYONU HAZIRLAMAK	YAPRAĞI 4

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Daha önce öğrendiğiniz **Keyframe** (kiyfreym) kavramı ve "keyframe ivme seçenekleri" konularını tekrar ediniz (**Easy Ease, Easy Ease In, Easy Ease Out**).

- 1. İstenilen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir **Composition** oluşturunuz.
- 2. Çalışma Alanı'nda bir yazı oluşturunuz.
- **3.** Yazı katmanını seçiniz ve farenin sağ tuşuna basarak Mask > New Mask (Ctrl+Shift+N) yöntemi ile maske oluşturunuz (Görsel 1.20).



Görsel 1.20: Yazı katmanının maskelenmesi

- 4. Mask 1 > Mask Path özelliğini seçiniz ve maske yanındaki saat simgesine (^O) tıklayarak Zaman Çizelgesi'nde bir Anahtar Kare oluşturunuz.
- 5. Zaman Sekmesi'ni istenen süreye konumlandırınız.
- **6.** Maskeyi seçim aracıyla tutarak yazı kaybolana kadar aşağı doğru kaydırınız. Bu şekilde maske, belirlenen zaman aralığında hareket etmiş olur (Görsel 1.21).

h 🕨 🎗 C 📑 🕅 🔲 🖉 T. 🖌	土 🌢 抗 🖈 👘 👘 🛝	🛛 🗆 Snapping 🔀 🕅		Default L	earn Standard	Small Screen	Libraries	» DE
Effect Controls girsel <u>Project</u>	Comp 1							
ρ,								
Name Comment								
Comp 1	• ि क 20% → ⊡ ि	6.00,04,00 🙆 😤 Full		e Camera 👻 1 View	~ ~ .	Maske taş	e aşağı şınır.	
0:00:04:00								
00110 (24.97 fpc)		~ ~ m # Ø	L 1005 025	06s 001	105 125	145 165	185 205	225
O() ● B ● / Source Nume 54. O ✓ II T perset O ✓ Masks ✓ Masks ✓ Masks	Animate: O	kklast Parent 5 Unk Ø None						
1 0 d			- 0					

Görsel 1.21: Maskenin belirlenen sürede hareket ettirilmesi

- **7. Zaman Sekmesi**'ni belirlenen zaman aralığına çekiniz ve burada bir boş **Anahtar Kare** oluşturunuz. Böylece maskenin konumunun değişmemesi sağlanır.
- **8. Zaman Sekmesi**'ni hareketin belirlenen bitiş noktasına konumlandırınız ve maskeyi yukarı doğru taşıyınız (Görsel 1.22).



Görsel 1.22: Hareketin tamamlanması

- 9. Belirlenen zaman aralığında maskenin hareket etmesi sağlanmış olur.
- **10.** İlk iki **Anahtar Kare**'yi seçerek farenin sağ tuşuyla açılan pencereden **Easy Ease In** efektini seçiniz (Görsel 1.23).



Görsel 1.23: İvmelendirme seçeneklerinin Anahtar Kareler'e uygulanması

11. Son iki Anahtar Kare'yi seçerek Easy Ease Out ekleyiniz.



Görsel 1.24: Hareketin ivmelendirilmesi

12. Anahtar Kareler'i ayrı ayrı seçerek Easy Ease, Easy Ease In ve Easy Ease Out ivmelendirme seçeneklerini teker teker deneyiniz, hareketlerin hızlanmasını ve yavaşlamasını gözlemleyiniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
İstenen çözünürlük ve Fps değerlerine sahip bir Composition oluşturuldu.		
Çalışma alanında bir yazı oluşturuldu.		
Yazı katmanı seçilerek bir maske oluşturuldu.		
Mask 1 > Mask Path seçildi ve maske yanındaki saat simgesine		
(Ö) tıklanarak Zaman Çizgisi'nde bir Anahtar Kare oluşturuldu.		
Zaman Sekmesi, istenen süreye konumlandırıldı.		
Maske, seçim aracıyla tutularak yazı kaybolana kadar aşağı doğru kaydırıldı.		
Zaman Sekmesi, belirlenen zaman aralığına çekildi ve burada bir boş Anahtar Kare oluşturuldu.		
Zaman Sekmesi, hareketin belirlenen bitiş noktasına konumlandırıldı ve maske, yukarı doğru taşındı.		
Belirlenen zaman aralığında maskenin hareket etmesi sağlandı.		
İlk iki Anahtar Kare seçilerek, farenin sağ tuşuyla açılan pencereden Easy Ease In efekti seçildi.		
Son iki Anahtar Kare seçilerek Easy Ease Out efekti seçildi.		
Anahtar Kareler ayrı ayrı seçilerek Easy Ease, Easy Easy In ve Easy Ease Out ivmelendirme seçenekleri teker teker denendi, hareketlerin hızlanması ve yavaşlaması gözlemlendi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	UYGULAMA
KONU	MASKELEME İLE YAZI ANİMASYONU YAPMAK	YAPRAĞI 5

- 1. İstenen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /315" klasöründeki fotoğrafı programa aktarınız.
- **3.** Çalışma alanında bir yazı oluşturunuz.
- **4.** Yazı katmanını seçerek dünya fotoğrafının boyutuna uygun, çember biçimli bir maske oluşturunuz (Görsel 1.25).

Maske veya şekiller çizilirken klavyede **Shift** tuşu basılı tutularak çizime başlanması, çizimin en-boy oranının korunmasını sağlar. Böylece tam bir çember oluşturulabilir.



Görsel 1.25: Yazı ve maskenin oluşturulması

5. Yazı katmanının Path Options alanını açınız ve buradan Path seçeneğini Mask 1 olarak değiştiriniz. Bu işlemle maskenin çevresine yazı bağlanmış olur (Görsel 1.26).



Görsel 1.26: Maskeye yazı bağlanması

6. Path Path Options > Path seçeneği altındaki seçenekler (Görsel 1.27):

0	v 📕 1 T dünyə	<u>+</u> * /		Normal 🗸	❷ None ✓
	✓ Text		Animate: 🖸		
	Ö Source Text				0
•	 Path Options 				
	Path	Mask 1			0
	Ö Reverse Path	Off			0
	Ö Perpend…ar To Path	On			0
	Ö Force Alignment	Off			0
	Ö First Margin				0
	Ö Last Margin				0
	> More Options				

Görsel 1.27: Path seçenekleri

- Reverse Path (rivörs pet): Yazıyı, bulunduğu konumun zıttına çevirir.
- Perpendicular To Path (pırpindikiyulır tu pet): Yazıyı dik hâle getirir.
- Force Alignment (fors elaynmınt): Yazıyı oluşturan harfleri (baş veya son) sabit tutarak diğerlerini maske ekseninde dağıtır.
- First Margin-Last Margin (först marcin-last marcin): Yazının belirlenen Path (yol) boyunca hareket ettirilmesini sağlar.
- 7. Perpendicular to Path > On seçimini yapınız.
- 8. First Margin'i seçerek maske yanındaki saat simgesine (^O) tıklayınız ve zaman çizelgesinde bir Anahtar Kare oluşturunuz.
- 9. Zaman Sekmesi'ni, istediğiniz süreye konumlandırınız.
- **10. Zaman Sekmesi**'ni belirlenen zaman noktasına kaydırınız ve **First Margin** değerini yazı tam bir tur atana kadar artırınız veya azaltınız (Görsel 1.28).



Görsel 1.28: Yazının maske etrafında hareket ettirilmesi

- **11.** "Dünya" yazısını ve fotoğrafını ekranda belirlenen yerlere konumlandırınız.
- **12.** Preview [priviyuv (ön izleme)] ile yazının dünya etrafında döndüğü gözlemlenir (Görsel 1.29).

🕈 🕨 👋 🔾	. 🗅 📑 🖾 🔍 🍂 T	🖊 ᆂ 🔶 🚧 🖈 👘 🔝 🙏 🖓 🗖 Snapping 📿	200 Default	Learn Standard Small Screen	Libraries 🔅 🕰 🔎 Search Help	
Effect Contro		× 📕 🏟 Composition Yazi Animasyonu 🚊 🛛 Footage				
		Yazı Animasyonu				
					Snarehar	<u>م</u>
,o.,						
Name					Tw Cen MT Cond 👻 🍠	5
📓 Dünya png		A			Regular 🗸 🗖 🗾	4
> 🖿 Solids			A CALL AND A CALL		T 156 ou a A Auto	
Yazı Animasyo		t	A. 4. 6 19 4 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19			
			Land and a start		= 1 px * Stroke Over Fill	
					1T 233 % * T 138 %	
					T T TT TT T' T	
					Ligatures 🔲 Hindi Dig	
🖅 🖿 🛐 🦘		🖳 🖵 🦁 50% 🗸 🖽 📶 0;00;01;03 🙆 🖉 🍕	Full Y 🔳 🖾 Active Camera Y 1 V	/iew 🗸 🗃 💽 🖾 🌲 🤤 +0,0		
× 🔲 Yazı Animas						
0:00:01:03						
00033 (29.97 (pt)		· @ =	P P L 1005 025 045 06	s 08s 10s 12s 14s 16s	185 205 225 245 265 285	305
••••	Source Name	A + K	6 Link			
	I conya	Animate: O	ione T			-0
•						
	Path	Mask 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	O Perpendicular To Path					
401						
	O Last Margin					

Görsel 1.29: Hareketin ön izlemesi

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
İstenen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturuldu.		
"GORSELEFEKTDERSI /315" klasöründeki fotoğraf programa aktarıldı.		
Çalışma alanında bir yazı oluşturuldu.		
Yazı katmanı seçilerek dünya fotoğrafının boyutuna uygun, çember biçimli bir maske oluşturuldu.		
Yazı katmanının Path Options alanı açıldı ve buradan Path seçeneği Mask 1 olarak değiştirildi.		
Perpendicular to Path > On seçimi yapıldı.		
First Margin seçilerek maske yanındaki saat simgesine (Ö) tıklandı ve zaman çizelgesinde bir Anahtar Kare oluşturuldu.		
Zaman Sekmesi, istenen süreye konumlandırıldı.		
Zaman Sekmesi, belirlenen zaman noktasına kaydırıldı ve First Margin değeri, yazı tam bir tur atana kadar artırıldı veya azaltıldı.		
"Dünya" yazısı ve fotoğrafı ekranda belirlenen yerlere konumlandırıldı.		
Preview (ön izleme) ile yazının dünya etrafında döndüğü gözlemlendi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	
κονυ	2. YEŞİL PERDE (GREENBOX)	BILGI TAPRAGI

2.1. Renk Ayrıştırma (Keying)

Keying (anahtarlama- renkle ayrıştırma) ya da **Chroma Key**, (kilit renk) iki farklı görüntüyü birbirinin üstüne bindirebilmek için kullanılan bir çekim tekniğidir. **Chroma Keying** işlemi ile görüntüdeki belirli bir renk ayrılır ve daha sonra bu renk, bilgisayar yazılımıyla saydam hâle getirilir.

Bu teknik büyük çaplı olarak ilk defa "Larry Butler" tarafından 1940 yılında çekilmiş "Bağdat Hırsızı (The Thief of Bagdad)" filminde kullanılmış ve bu tekniği geliştiren Petro Vlahos'a Oscar ödülü kazandırmıştır. Günümüzde filmlerde, dizilerde ve reklamlarda kullanılan sahneler, bu teknoloji sayesinde kolaylıkla çekilmektedir. Çoğunlukla çekimi zor ve tehlikeli sahneler için çekim ekibini herhangi bir yere götürüp orada çekim yapmak yerine aynı çekimler, özel bir stüdyo ortamında yapılır. Böylece hem zamandan hem de bütçeden büyük tasarruf edilmiş olur.

Bu tekniğin kullanılabilmesi için günümüzde **Greenbox** (yeşil perde) ve **Bluebox** (mavi perde) adı verilen stüdyolar kullanılır. Dijital kameralardaki sensörlerin diğer renklere göre yeşile daha duyarlı olmaları ve yeşil rengin insan teninde en az bulunan renk olması nedeniyle **Greenbox** (yeşil perde), daha yaygın olarak kullanılmaktadır. **Greenbox** (yeşil perde) stüdyolarının aydınlatılması için daha az ışık gerekir. **Bluebox** (mavi perde) stüdyolar ise özellikle çekilen kişi veya nesnelerin yeşil renkli olması durumunda veya yeşil bir kostüm giyilmesi gerekiyorsa tercih edilir.



Görsel 2.1: Örnek bir Greenbox stüdyosu

2.2. Renk Ayrıştırma Yöntemi Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Greenbox veya **Bluebox** kullanılırken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Bu noktalara dikkat edilmesi, çekimlerin doğru şekilde yapılması için çok önemlidir:

- **1.** Çekilecek olan sahne veya fotoğrafın durumuna bağlı olarak uygun büyüklükte bir stüdyo veya fon oluşturulmalıdır.
- **2.** Kamera açısında bulunan tüm bölümler tamamen yeşil veya mavi boya ile boyanmalı ya da "kumaş fon perdesi" ile kaplanmalıdır.

- **3.** Çekimlerde kullanılan fon rengi ile aynı renkte kıyafet, nesne veya aksesuar kullanılmamalıdır.
- **4.** Gökyüzü mavi renkte olduğu için dış çekim yapılırken fonda mavi renk tercih edilmemelidir.
- **5.** Çekimlerin en iyi şekilde yapılabilmesi için ışık çok önemlidir. Kullanılacak ışıklar doğru açı ile konumlandırılmalıdır.
- **6.** Kırışıklıklar gölge oluşumuna ve görüntüde bozulmalara sebep olacağından, kullanılacak fon kumaşı düzgün ve ütülü olmalıdır.



Görsel 2.2: Yeşil perde stüdyosu için örnek ışık ve kamera konumlandırılması

ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	UYGULAMA
KONU	YEŞİL PERDE UYGULAMASI	YAPRAĞI 1

- 1. İstenilen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir **Composition** oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /321" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.
- **3.** Nesneleri; **Greenbox** ya da **Bluebox** ortamında hazırlanan fotoğraf üstte, fon görüntüsü altta olacak şekilde konumlandırınız (Görsel 2.3).

eba.gov.tr/K

odSor.php?K



Görsel 2.3: Görsellerin konumlandırılması

 Effects & Presets paneli altından Keying > Keylight 1.2'yi seçiniz. Fare ile tutarak Greenbox ya da Bluebox ortamında çekilen fotoğrafın üzerine sürükleyip bırakınız (Görsel 2.4).



Görsel 2.4: Keylight efektinin görsele uygulanması

Çalışma Alanı'nda Effects & Presets paneli görünmüyorsa Window menüsü altından veya Ctrl+5 ile görünür hâle getirilebilir.

5. Screen Color'ın yanındaki Damlalık aracını seçiniz ve görüntü fon rengini tanımlayınız (Görsel 2.5).



Görsel 2.5: Keylight efektinin görseldeki etkisi

- 6. View seçeneğini Final Result olarak belirleyiniz.
- 7. Screen Gain, Screen Balance, Despill Bias ve Alpha Bias ayarlarını değiştirerek aralarındaki farkı gözlemleyiniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
İstenilen çözünürlük ve fps değerlerine sahip bir Composition oluşturuldu.		
Programa Greenbox ya da Bluebox ortamında çekilmiş ve fon olarak kullanılacak fotoğraf veya video aktarıldı.		
Nesneler, Greenbox ya da Bluebox ortamında hazırlanan fotoğraf üstte, fon görüntüsü altta olacak şekilde konumlandırıldı.		
Effects & Presets paneli altından Keying > Keylight 1.2 seçildi. Fare ile tutularak Greenbox ya da Bluebox ortamında çekilen fotoğrafın üzerine sürüklenerek bırakıldı.		
Screen Color'ın yanındaki Damlalık aracı seçildi ve görüntü fon rengi tanımlandı.		
View seçeneği, Final Result olarak seçildi.		
Screen Gain, Screen Balance, Despill Bias ve Alpha Bias ayarları değiştirilerek aralarındaki fark gözlemlendi.		

ÖĞRENME BİRİM	i MASKELEME TEKNİKLERİ		
KONU	3. ROTO BRUSH	BILGI YAPRAGI	
Grup çalışmas	ı:		
 Sınıf arkadaşlarınızla ortak çalışma grupları oluşturunuz. 			
•	 Rotoskop işleminin uygulanma tekniğinin gelişimini araştırınız. 		
•	 Bu işlemin uygulandığı çalışmaları inceleyiniz. 		
•	Bu çalışmalardan örnekleri sınıfta izleyiniz.		
•	• Yaptığınız arastırmaları sunum hâline getirerek sınıf arkadaslarınıza aktarınız.		

3.1. Roto Brush Aracı ve Özellikleri

Rotoskop (Rotoscoping), hareketli bir nesnenin hareketlerini takip ederek bu nesnedeki bir alanı farklı bir arka planda kullanmak üzere bir sahneden ayırma işlemidir.

Görsel efekt programlarında **Roto Brush** aracı kullanarak sahnedeki hareketli bir nesneyi arka plandan kolaylıkla ayırmak mümkündür. **Rotoskop** işleminin maskelemeden en büyük farkı, çoğunlukla hareketli görüntülerin arka plandan ayrılması için kullanılmasıdır.

Hareketli bir sahneyi maskelemek, normal şartlarda oldukça zordur. Maskelenecek alan, görüntünün her bir karesinde (frame) sürekli değişeceğinden her bir kare (frame) için maskeleme alanının da değiştirilmesi ve **Anahtar Kareler** ile hareketlendirilmesi gerekir.

Roto Brush aracı, nesnenin hareketini izlemek için yapay zekâ teknolojisini kullanır. Hareketli görüntüde kare kare maskeleme yapmak yerine **Roto Brush** aracı ile görüntünün maskelenecek alanı kullanıcı tarafından seçilir ve ara karelerdeki (frame) seçilmeyen diğer kısımların görsel efekt programı tarafından otomatik olarak harekete göre seçilmesi sağlanır.

Roto Brush aracı, araç panelinde ()simgesiyle tanımlanır.



Görsel 3.1: Roto Brush aracı

Roto Brush işlemi yapılırken ilk seçim işlemini olabildiğince hassas yapmak, kullanıcıya uygulamada oldukça kolaylık sağlar.

KONU ROTO BRUSH ARACI İLE MASKELEME YAPMAK YAPRAĞI 1	ÖĞRENME BİRİMİ	MASKELEME TEKNİKLERİ	UYGULAMA
	KONU	ROTO BRUSH ARACI İLE MASKELEME YAPMAK	YAPRAĞI 1

- **1. Rotoskop** yapılacak videonun fps değerlerine sahip bir **Composition** oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /331" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.
- **3.** Rotoskop işlemi yapılacak katmana çift tıklayarak Katman (Layer) penceresinde açınız
- **4. Roto Brush** aracını seçiniz ve maskelenecek alanı boyayarak belirleyiniz. Bu alan, eflatun bir renkle çerçevelenir (Görsel 3.2).

odSor.php?K



Görsel 3.2: Roto Brush aracı ile görüntünün sınırlarının seçilmesi

 Kenarları doğru olarak seçmek ve düzeltmek için klavyeden Alt tuşuna basınız ve fırça aracının yeşilden kırmızıya dönüştüğünü gözleyiniz. Fırça aracı yeşil olduğunda seçili alanlara ekleme, kırmızı olduğunda ise seçili alanlardan çıkarma işlemi yapılır (Görsel 3.3).



Görsel 3.3: Seçim alanında yeni seçim alanı ekleme veya çıkarma işlemi

6. Görüntünün **Roto Brush** seçim noktalarını seçerek kaydırınız. Böylece seçim alanı, çekimin süresi boyunca kaydırılmış olur (Görsel 3.4).

196



Görsel 3.4: Seçim alanının süre boyunca kaydırılması

7. Ön İzleme (Preview) panelini açınız ve çekimi kare kare ilerletmek için sonraki kare seçeneğine tıklayınız. Maske seçim kenarlarında düzeltilmesi gereken bir yer olursa düzeltmeleri yapmak için Roto Brush aracını kullanınız. Görüntüdeki tüm kareler için aynı adımları izleyiniz (Görsel 3.5).



Görsel 3.5: Seçimin kare kare genişletilmesi

8. Kullanılacak bütün kareler için yapılan seçim işlemleri tamamlandığında seçim alanlarını kaydetmek için Katman (Layer) penceresinin sağ alt köşesindeki Dondur (Freeze) düğmesine tıklayınız (Görsel 3.6).



Görsel 3.6: Dondur (Freeze) seçeneği

9. Dondurma (Freeze) işlemi bittikten sonra kompozisyon penceresine geri dönünüz. Arka plan görüntüsü olarak belirlediğiniz fotoğraf veya video alta, **RotoScope** yaptığınız görüntü üste gelecek şekilde konumlandırınız ve boyutlarını ayarlayınız (Görsel 3.7).



Görsel 3.7: RotoScope yapılan görüntünün diğer görüntüler ile birleştirilmesi

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
"GORSELEFEKTDERSI / 331" numaralı klasördeki materyaller programa aktarıldı.		
Rotoskop yapılacak videonun fps değerlerine sahip bir Composition oluşturuldu.		
Rotoskop işlemi yapılacak katman çift tıklanarak Katman (Layer) penceresinde açıldı.		
Roto Brush aracı seçildi ve maskelenecek alan boyanarak belirlendi.		
Kenarları doğru olarak seçmek ve düzeltmek için klavyeden Alt tuşuna basıldı ve fırça aracının yeşilden kırmızıya dönüştüğü gözlendi.		
Görüntünün Roto Brush seçim noktaları seçilerek kaydırıldı.		
Önizleme (Preview) paneli açıldı ve çekimi kare kare ilerletmek için sonraki kare seçeneğine tıklandı. Seçim kenarlarında düzeltilmesi gereken bir yer olduğunda, düzeltmeleri yapmak için Roto Brush aracı kullanıldı.		
Görüntüdeki tüm kareler için aynı adımlar izlendi.		
Kullanılacak bütün kareler için yapılan seçim işlemleri tamamlandığında seçim alanlarını kaydetmek için Katman (Layer) penceresinin sağ alt köşesindeki Dondur (Freeze) düğmesine tıklandı.		
Dondurma (Freeze) işlemi bittikten sonra Kompozisyon penceresine geri dönüldü. Arka plan görüntüsü olarak belirlenen fotoğraf veya video alta, Rotoscope yapılan görüntü üste gelecek şekilde konumlandırıldı ve boyutları ayarlandı.		

GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI

- 1. Efektler
- 2. Sahne'de Kamera
- 3. Sahne'de Işık



ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	
KONU	1. EFEKTLER	DILGI TAPRAGI

1.1. Sahne'ye Efekt Ekleme

Sahne'ye efekt eklemek iki şekilde yapılabilir. Birinci yöntem ile **Effect** menüsünden uygulanmak istenen efekt seçilir ve uygulanmak istenen materyale uygulanır. Efekt uygulanmak istenen materyalin seçili olması gereklidir. Hangi materyal seçili ise efekt, o materyale etki eder.



Görsel 1.1: Efekt menüsü

İkinci yöntem olarak ise **Window** menüsünden **Effects & Presets** paneli, çalışma ekranına getirilir (Görsel 1.1). Uygulanmak istenen efekt, bu kısımdan seçilir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta; uygulanacak efektin, etki etmesi istenen materyale **sürükle-bırak** yöntemi ile bırakılmasıdır. Eğer kullanılacak efektin ismi biliniyorsa arama kısmına yazılır.

1.2. Effect Controls

Materyallere uygulanan efektlerin parametrelerinin ayarlandığı paneldir. Bu kısımda; uygulanan efektin ne kadar uygulanacağı, ne kadar süre ile uygulanacağı, etkisinin ne kadar olacağı vb. ayarlar yapılır. Her efektin kendine özgü parametreleri vardır (Görsel 1.2).



Görsel 1.2: Effect Controls paneli

1.3. Adjustment Layer

Layer > New> Adjustment Layer [edcastmint leyir (ayarlama katmani)] komutlari ile Sahne'ye Adjustment Layer eklenir. Bu katman, boş bir katman olarak görünür. Video veya görsel dosyasına uygulanacak efekt, Adjustment Layer'a eklenerek kontrol edilebilir. Bu katmanda yapılan değişiklikler, Timeline panelinde Adjustment Layer'ın altında yer alan tüm materyallere etki eder.

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU "CAMERA TRACKER" VE "TINT" EFEKTİ		YAPRAĞI 1

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /411" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.
- Video dosyasını kompozisyon penceresine konumlandırınız ve Tracker [tırekır (izleyici)] menüsünden Track Camera sekmesini kullanarak video dosyasının görsel yerleştirilebilecek kısımlarını analiz ediniz (Görsel 1.3).

eba.gov.tr/K

odSor.php?K



Görsel 1.3: Kamera Tracker işleminin uygulanması

 Kamera analizi sonucunda çıkan noktacıkların üzerine geliniz. Bu noktacıklardan uygun görünenlerin üzerinde farenin sol tuşunu basılı tutarak yeterli alan çiziniz. Effect Controls panelinden Create Camera düğmesi ile kompozisyona 3D Camera Tracker oluşturunuz (Görsel 1.4).



Görsel 1.4: Sahne'ye 3D Camera Tracker'ın konumlandırılması

5. 3D Camera Tracker Sahne'ye eklendikten sonra duvar görsel dosyasını kompozisyona konumlandırınız, boyut ayarlama ve maskeleme işlemlerini gerçekleştiriniz. Duvar görselini 3D biçimine dönüştürünüz. Blending Mode bölümünden Overlay [ovırley (kaplama)] özelliğini seçiniz (Görsel 1.5).



Görsel 1.5: Görsel dosyasını konumlandırma

6. "Duvar" görsel dosyasının üzerine Effects & Presets panelinden Tint efektini uygulayınız. Tint efekti, siyah beyaz bir etki oluşturacaktır (Görsel 1.6). Bu sayede duvar görseli, video dosyası içerisinde yer alan diğer duvar görüntüsünün içerisinde kırık dökük bir duvar gibi bulunmuş olacaktır.



Görsel 1.6: Tint efekti

7. Effect Controls panelinden Amount to Tint değerini "80" yaparsanız ve Swap Colors seçeneğini işaretlerseniz uyguladığınız Tint efekti daha başarılı olacaktır (Görsel 1.7).

File Edit Composition La	yer Effect	Animation	View	Wind
🕨 🗶 💭 📑 🗄	9 🛄 🍂	, T, 🖌	± ♦	Ť,
× 🔳 🛱 Effect Controls dm	itry-bayer-K2	dXWEEw0fg-ı	unsplas	»
TRACKING_01 • dmitry-bayer-H	2dXWEEw0f	g-unsplash.jp;		
▼ f× Tint .				
🖞 Map Black To		•		
🖞 Map White To		-		
Ö Amount to Tint				
•		Swap Color	s	

Görsel 1.7: Efekt Kontrol paneli

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Camera Tracker sekmesi ile video analiz edildi ve 3D Camera Tracker oluşturuldu.		
"Duvar" görseli konumlandırılarak üç boyutlu katmana dönüştürüldü ve Blending Mode kısmından Overlay seçeneği seçildi.		
Effects & Presets panelinden Tint efekti uygulandı. Tint efektinin parametreleri, Effect Controls panelinden istendiği gibi ayarlandı.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	"CC SNOWFALL" VE "CC RAINFALL" EFEKTLERİNİN KULLANIMI	YAPRAĞI 2

- 1. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /412" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.

File Edit Composition	Layer Effect Animation View	Window Help		
🛧 下 🕊 🔍 😒	New	>	Text	Ctrl+Alt+Shift+T
Project = Effec	Layer Settings	Ctrl+Shift+Y	Solid	Ctrl+Y
kark	Open Laver		Light	Ctrl+Alt+Shift+L
1600	Open Laver Source	Alt+Numpad Enter	Camera	Ctrl+Alt+Shift+C
Millio	Reveal in Explorer		Null Object	Ctrl+Alt+Shift+Y
non-			Shape Layer	
	Mask	>	Adjustment Layer	Ctrl+Alt+Y
0	Mask and Shape Path	>	Content-Aware Fill Layer	

Görsel 1.8: Kompozisyona Adjustment Layer ekleme

- 3. Layer > New > Adjustment Layer komutları ile kompozisyona Adjustment Layer ekleyiniz. Bu katman, boş bir katman olarak görünür. Video veya görsel dosyasına uygulayacağınız efekti Adjustment Layer katmanına ekleyerek kontrol edebilirsiniz. Bu katmanda yaptığınız değişiklikler, Timeline panelinde Adjustment Layer katmanının altında yer alan tüm materyallere etki eder (Görsel 1.8).
- 4. Effects & Presets panelinden CC Snowfall efektini Adjustment Layer katmanı üzerine uygulayınız. Bu efekt, "kar" efektidir.
- **5.** Uygulanan **CC Snowfall** efektinin gerekli ayarlarını **Effect Controls** panelinden yaparak kar yağma efektini istenen şekilde uygulayınız (Görsel 1.9).



Görsel 1.9: CC Snowfall efektinin parametreleri

- **6.** Yeni bir kompozisyon penceresi oluşturunuz ve benzer manzara dosyasını, **Import** seçeneğiyle içe aktarınız. **Adjustment Layer** oluşturunuz.
- **7.** Effects & Presets panelinden CC Rainfall efektini, Adjustmant Layer üzerine sürüklebırak yöntemi ile uygulayınız. Uygulanan bu efekt ise yağmur efektidir.

8. Uygulanan CC Rainfall efektinin Effect Controls panelinden gerekli ayarlarını yaparak yağmur yağma efektini istenen şekilde uygulayınız.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition >New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Adjustment Layer oluşturuldu.		
Effects & Presets panelinden CC Snowfall efekti uygulandı. CC Snowfall efektinin parametreleri, Effect Controls panelinden istenen şekilde ayarlandı.		
Effects & Presets panelinden CC Rainfall efekti uygulandı. CC Rainfall efektinin parametreleri, Effect Controls panelinden istenen şekilde ayarlandı.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	"KEYLIGHT" VE "CC SCATTERIZE" EFEKLERİNİN KULLANIMI	YAPRAĞI 3

- 1. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /413" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.
- **3.** Yeşil perde videosunu kompozisyon paneline yerleştiriniz ve **Effects & Presets** kısmında yer alan **Keylight** (kiylayt) efektini kullanarak yeşil olan kısımları siliniz.
- **4.** Yeşil olan kısımları silmek için, **Effect Controls** kısmında yer alan **Keylight** efektinin parametrelerini kullanınız. **Screen Colour** kısmında yer alan **Damlalık** aracını seçiniz ve silinmek istenen yeşil kısma tıklayınız (Görsel 1.10).



Görsel 1.10: Keylight efektinin uygulanması

- 5. Arka plan olarak belirlenen görseli kompozisyona konumlandırınız.
- 6. Effects & Presets kısmında yer alan CC Scatterize (si si sketırayz) efektini, arka kısmı silinen videoya sürükle-bırak yöntemi ile uygulayınız (Görsel 1.11).
- Effect Controls kısmında yer alan CC Scatterize efektinin parametrelerini kullanınız.
 Scatter kısmının Keyframe [kiyfreym (anahtar kare)] noktasını açınız. Zaman Çubuğu'nu
 saniyeye alınız ve Scatter kısmının değerini "0" olarak belirleyiniz. Zaman Çubuğu'nu
 saniyeye alınız ve Scatter kısmının değerini "200" yapınız.
- 8. En üstte yer alan katmanın Opacity [opesıti (opaklık)] bölümünü açınız ve 3. saniyeye Opacity değerini "100" olarak giriniz. Zaman Çubuğu'nu, 4. saniyeye alınız ve Opacity değerini "0" olarak giriniz. Yaptığınız animasyonu Prewiew [priviyuv (ön izleme)] panelinden izleyiniz.



Görsel 1.11: CC Scatterize efektinin uygulanması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyaller kompozisyona aktarıldı.		
Keylight efekti uygulanarak yeşil olan kısımlar yok edildi.		
CC Scatterize efekti uygulandı.		
Scatter Keyframe noktaları ile animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	"GLOW" EFEKTİNİN KULLANIMI	YAPRAĞI 4

- 1. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /414" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.
- **3.** Aktarılan görseli kompozisyon penceresine konumlandırınız. **Timeline** penceresinde nesneyi, **Duplicate** [dupliket (çiftleme)] komutu ile kopyalayınız. Üstte yer alan komuta iki kez tıklayarak ayrı bir katman olarak açınız.
- 4. Farklı katmanda açılan nesneyi Roto Brush Tool ile seçiniz (Görsel 1.12).



Görsel 1.12: Roto Brush Tool ile nesneyi seçme

- 5. Kompozisyon penceresinde yer alan **Freeze** [friiz (dondur)] düğmesine tıklayarak **Roto Brush Tool** işlemini tamamlayınız.
- Timeline'da üst katmanda yer alan görsel dosyasına farenin sağ tuşuyla tıklayarak Layer Styles [leyır stayls (katman stilleri)] > Outer Glow [autır glov (dış parıltı)] komutları ile Glow efektini uygulayınız (Görsel 1.13).



Görsel 1.13: Glow efektinin uygulanması

7. Timeline panelinde, Outer Glow ayarlarından Glow efekti parametrelerini düzenleyiniz (Görsel 1.14).



Görsel 1.14: Glow efektinin parametreleri

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyaller kompozisyona aktarıldı.		

Timeline penceresinde nesne, Ctrl+D komutu ile kopyalandı.	
Kopyalanan nesne, Roto Brush Tool ile ayrıştırıldı ve efekt uygulanmak için hazırlandı.	
Görsele farenin sağ tuşuyla tıklanarak Layer Styles > Outer Glow komutları ile Glow efekti uygulandı. Glow efektinin parametreleri düzenlendi.	
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	"ADJUSTMENT LAYER" İLE "BLUR" EFEKTİNİN KULLANIMI	YAPRAĞI 5

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /415" klasöründeki materyali programa aktarınız.
- **3.** Layer > New > Adjustment Layer komutlarını kullanarak taşıyıcı katman oluşturunuz ve Timeline penceresinde en üste konumlandırınız.
- 4. Video dosyasını kompozisyon penceresine konumlandırınız.
- **5.** Adjustmant Layer seçili iken video dosyasındaki herhangi bir kısmı **Pen Tool** (mürekkepli kalem aracı) ile maskeleyiniz (Görsel 1.15).



Görsel 1.15: Adjustmant Layer'ın maskelenmesi

- 6. Maskeleme işleminden sonra Effects & Presests panelinden Gaussian Blur [gausiyın blur (gaus bulanıklığı)] efektini Adjustment Layer üzerine uygulayınız. Bu efekt, istenen bölgeyi veya kompozisyonun tamamını bulanıklaştırır.
- **7.** Effect Controls panelinden Blurriness (bulanıklık) kısmını, istenen bir değere getiriniz. Bu kısımdan bulanıklığın seviyesini ayarlayınız.
- 8. Adjustment Layer üzerinde Transform bölümünü açınız. Position bölümünün Keyframe kısmını aktifleştiriniz. "O" (sıfır) saniyeye Anahtar Kare ekleyiniz. Video dosyası süresince belirli aralıklarla Anahtar Kare ekleyerek bulanıklığın videoyu takip etmesini sağlayınız (Görsel 1.16).



Görsel 1.16: Blur efektinin Anahtar Kareler ile uygulanması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Layer > New > Adjustment Layer komutları kullanılarak taşıyıcı katman oluşturuldu.		
Pen Tool ile maskeleme işlemi yapıldı. Gaussian Blur efekti uygulandı.		
Blurriness kısmından bulanıklık değeri ayarlandı. Anahtar Kareler ile animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

KONU "STROKE" EEEKTININ KUU ANIMI	ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
	KONU "STROKE" EFEKTİNİN KULLANIMI	YAPRAĞI 6	

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- Layer > New > Text komutlarını kullanarak bir Text Layer (yazı katmanı) oluşturunuz. Bu katmana herhangi bir yazı yazınız ve Kompozisyon paneline istediğiniz şekilde konumlandırınız.
- **3.** Yazıyı oluşturduktan sonra **Timeline** paneline geliniz. **Text Layer** katmanına farenin sağ tuşu ile tıklayınız ve çıkan menüden **Create Masks from Text** sekmesini seçiniz (Görsel 1.17).



Görsel 1.17: "Create Masks from Text" komutunun uygulanması

- **4.** Bu işlemden sonra **Timeline** panelinde yeni bir katman oluşur. Bu yeni oluşan katmana **Effect > Generate** [cenıreyt (oluştur)] **> Stroke** (fırça darbesi) efektini uygulayınız.
- 5. Yazı katmanının arkasına herhangi bir arka plan ekleyiniz.
- 6. Stroke efekti için Effect Controls panelinden Paint Style bölümünde, Reveal Original Image [rıviyıl oricinıl imic (orijinal görseli öne çıkar)] seçeneğine tıklayınız.
- **7.** All Masks kutucuğunu işaretleyiniz. Brush Size [braş sayz (fırça boyutu)] bölümünü yüksek bir değere getiriniz (Görsel 1.18).
- End yazan kısmın Keyframe kutucuğunu aktifleştiriniz. Zaman Çizelgesi'ni "0" (sıfır) saniyeye getiriniz ve buraya bir Anahtar Kare ekleyiniz. End bölümüne "0" (sıfır) yazınız. Zaman Çizelgesi'ni 3. saniyeye getiriniz ve End bölümüne "100" yazınız. Buraya da otomatik olarak bir anahtar kare eklenir.



Görsel 1.18: Stroke efektinin uygulanması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Layer > New > Text komutları kullanılarak bir Text Layer oluşturuldu ve Create Masks from Text sekmesi ile yeni bir katman oluşturuldu.		
Effect > Generate > Stroke komutları ile Stroke efekti eklendi. Effect Controls kısmından gerekli düzenlemeler yapıldı.		
End kısmından Anahtar Kareler ile animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU "KAMERA TRACKING" UYGULAMASI	YAPRAĞI 7	

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /417" klasöründeki videoyu programa aktarınız.
- 3. Video dosyasını Kompozisyon penceresine konumlandırınız.
- 4. Window > Tracker komutları ile Tracker panelini açınız. Açılan panelden Track Camera düğmesini işaretleyiniz ve video dosyasını analiz ediniz (Görsel 1.19).



Görsel 1.19: Camera Tracker işleminin uygulanması

5. Analiz işlemi bittikten sonra ekranda Solving Camera (kamera çözümleme) uyarısı belirir ve birkaç saniye sonra bu uyarı kaybolur.



Görsel 1.20: Create Text ve Create Solid oluşturma

- 6. Video dosyasının istenen kısımlarına farenin sol tuşu ile tıklayınız ve ortaya çıkan kırmızı daireyi konumlandırınız. Kırmızı dairenin üzerine farenin sağ tuşuyla **Create Text and Camera** seçeneğine veya **Create Solid and Camera** seçeneğine tıklayınız (Görsel 1.20).
- **7. Text** seçildiği zaman istediğiniz yere istediğiniz yazıyı yazabilir ve yazıyı kamera ile hareket ettirebilirsiniz.
8. Timeline penceresinde oluşturduğunuz Solid katmanlara farenin sağ tuşuyla tıklayarak Pre-Compose [prekompoz (ön düzenleme)] seçeneğine tıklayınız ve ana kompozisyona bağlı bir kompozisyon oluşturunuz (Görsel 1.21).



Görsel 1.21: Pre-Compose oluşturma

- **9.** Oluşturduğunuz kompozisyona çift tıklayınız ve kompozisyonu açınız. İstediğiniz görseli veya video dosyasını bu kompozisyona yerleştiriniz.
- The second base with the definition law with the law of
- 10. Oluşturduğunuz kompozisyonu Prewiew penceresinden izleyiniz (Görsel 1.22).

Görsel 1.22: Camera Tracking uygulaması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğiyle yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Window > Tracker komutları ile Tracker paneli açıldı. Açılan panelden Camera Tracker düğmesi işaretlendi. Analiz işlemi yapıldı.		
Create Text and Camera ve Create Solid and Camera seçenekleri kullanılarak istenen kısımlara uygulandı.		

Solid katmanlara farenin sağ tuşuyla tıklanarak Pre-Compose seçildi ve ana kompozisyona bağlı kompozisyon oluşturuldu.	
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA	
KONU	"CURVES" VE "LEAVE COLOR" EFEKTLERİNİN KULLANIMI	YAPRAĞI 8	
İşlem Basama	akları		

- 1. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- **2.** "GORSELEFEKTDERSI /418" klasöründeki videoyu programa aktarınız ve kompozisyona konumlandırınız.
- **3.** Curves efektini, Effect > Color Correction [kalır korekşın (renk doğrulama)] > Curves [körvıs (kıvrımlar)] komutları ile video dosyasına uygulayınız.
- 4. Effect Controls paneline Curves efektinin parametreleri gelir (Görsel 1.23).



Görsel 1.23: Curves efekti ayarları

5. Ortada yer alan çizgi üzerine noktalar ekleyerek efekti kontrol ediniz. Çizginin üst kısmı, parlak alanları kontrol eder. Alt kısım, karanlık alanların rengini değiştirmeye yarar. Orta kısım ise orta tonları kontrol eder. Bu şekilde istediğiniz kısmın renk yoğunluğunu ayarlayınız ve renk tonlarını değiştiriniz (Görsel 1.24).



Görsel 1.24: Curves ile renk ayarlama

- 6. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 7. Curves efekti için içe aktardığınız video dosyasını bu uygulamada da kullanabilirsiniz.
- 8. Video dosyasını kompozisyon penceresine konumlandırınız.
- **9.** Leave Color efektini, Effect > Color Correction > Leave Color komutlarını kullanarak video dosyasına uygulayınız (Görsel 1.25).
- 10. Effect Controls panelinden Sahne'de kalmasını istediğiniz rengi Damlalık aracı ile seçiniz. Amount to Decolor [emaunt to dikalır (renksizleştirme miktarı)] sekmesinde yer alan sayı artırıldıkça Sahne'de sadece seçilen renk kalır ve diğer renkler "siyah beyaz" tonlara bürünür.



Görsel 1.25: Leave Color efektinin uygulanması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Curves efekti, Effect > Color Correction > Curves komutları ile uygulandı. Effect Controls panelinden gerekli düzenlemelere yapıldı.		
Leave Color efekti, Effect > Color Correction > Leave Color komutları kullanılarak video dosyasına uygulandı.		
İstenen renk Sahne 'de bırakıldı ve Leave Color efekti başarılı bir şekilde uygulandı.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	
KONU	2. SAHNE'DE KAMERA	DILGI TAPRAGI

2.1. Sahne'ye Kamera Ekleme

Sahne'ye eklenen kamera ile **3D** objelerin arasında hareket edilebilir, gezilebilir ve açıları görülebilir. Eklenen kamera ile "kamera animasyonları" oluşturulur.

ile Edit Composition L	ayer Effect Animation View Window Help		
A 🕨 🕊 🔍 🛸	New >	Text	Ctrl+Alt+Shift+T
Project ≡ Effect Co	Layer Settings Ctrl+Shift+Y	Solid	Ctrl+Y
(or	Open Laver	Light	Ctrl+Alt+Shift+L
1920	Open Laver Source Alt+Numpad Enter	Camera	Ctrl+Alt+Shift+C
∆ 0;0	Reveal in Explorer	Null Object	Ctrl+Alt+Shift+Y
	Mask	Adjustment Laver	Ctrl+ Alt+ V
	Mask and Shape Path >	Content-Aware Fill Laver	CUITAILT
, O.,	0		

Görsel 2.1: Yeni kamera oluşturma

Sahne'ye iki farklı şekilde kamera eklenir. İlk yöntem, **Layer > New > Camera** komutlarının kullanılmasıdır (Görsel 2.1).



Görsel 2.2: Yeni kamera oluşturma

İkinci yöntem ise **Composition** ve **Timeline** panellerinde iken farenin sağ tuşuna tıklanarak **New** > **Camera** komutlarının kullanılmasıdır (Görsel 2.2).



Görsel 2.3: Kamera ayarları

Kamera ekleme komutu uygulandıktan sonra açılan pencere, "kamera ayarları ekranı" penceresidir (Görsel 2.3). Bu kısımda yer alan **type** [tayp (tip)] bölümü, kameranın çeşidinin belirlendiği kısımdır. **Name** kısmı ile kamera isimlendirilir. **Preset** kısmında ise kameranın **Sahne**'ye hangi lens ile bakacağı belirlenir. **Sahne** için uygun olan ayarlar yapıldıktan sonra **OK** düğmesine basılarak kamera **Sahne**'ye eklenir.

2.2. Kamera Çeşitleri

Görsel efekt programında bulunan kamera bölümünde iki adet kamera çeşidi mevcuttur. Kamera çeşitleri şunlardır:

2.2.1. One-Node Camera

Bu tür kamerada odak noktası (point of interest) bulunmaz.

2.2.2. Two-Node Camera

Bu tür kamerada odak noktası (point of interest) bulunur (Görsel 2.4).

Render Queue	× 📕 Comp 1 🗮						
0;00;00;00 00000 (29.97 fps)	P.		* ¢	*⊕	₽.	Ø	
◇ �) ● 읍 🏼 🔖		₽ & `. fx 🗉 🖉 @ 🕤 🛛 Mode T					
• •	1 Cne-node camera	₽			シ None		
v							
	· Ŏ Position						
	Ö Orientation						
	· Ŏ X Rotation						
	• Ŏ Y Rotation						
	Č Z Rotation						
►	Camera Options						
• •	2 📑 Two-node camera	<u>+</u>			None		
•							
	 Ď Point of Interest 						
	· Ŏ Position						
	Ö Orientation						
	Č X Rotation						
	· Ŏ Y Rotation						
	 Č Z Rotation 						
►	Camera Options						

Görsel 2.4: Kamera çeşitleri arasında bulunan fark

2.3. Kamera Araçları



Görsel 2.5: Kamera araçları

Kamera araçları ile kamera; "x,y,z" doğrultularında hareket ettirilebilir, kendi ekseni etrafında döndürebilir ya da istendiği gibi konumlandırılabilir (Görsel 2.5).

Kamera araçları ile işlem yapabilmek için yukarıda görülen kamera simgesine tıklanmalıdır. Kısayolu, klavyede yer alan **C** tuşudur. Alt kısımlarda yer alan diğer **kamera** araçlarının kullanılabilmesi için kamera simgesi basılı tutulmalıdır. Basılı tutularak açılan pencerede istenen araca geçiş yapılabilir. Kısayol ile geçiş yapmak için **C** tuşuna tek tek basılarak işlem gerçekleştirilir.

2.3.1. Unified Camera Tool [Yunifayd Kemıra Tul (Birleştirilmiş Kamera Aracı)]

Kameranın hareket ettirilmesi işlemlerinin tamamı, **Unified Camera Tool** ile yapılabilir. Farenin sol tuşu basılı tutularak **Orbit Camera Tool** işlemi yapılır. Yine farenin sağ tuşu basılı tutulup fare ileri geri hareket ettirilerek **zoom in** ve **zoom out** işlemleri gerçekleştirilir. Farenin tekerleği basılı tutularak ve fare hareket ettirilerek kameraya **pan ve tilt** hareketleri yaptırılabilir. Burada unutulmaması gereken nokta; ekranda üç boyutlu hareketin, **Sahne** değil; kameranın açısı ve konumu değiştirilerek sağlanmasıdır. Kameranın gördüğü obje veya objelerle ilgili bir işlem, kamera araçlarında söz konusu değildir.

2.3.2. Orbit Camera Tool (Yörünge Kamera Aracı)

Orbit Camera Tool komutu ile kamera, kendi ekseni etrafında hareket ettirilir. Kamera, farenin sol tuşu basılı tutularak ve fare hareket ettirilerek istenen şekilde konumlandırılır.

2.3.3. Track XY Camera Tool

Kameranın x ve y eksenlerinde hareket ettirilmesine olanak sağlayan araçtır. **Track xy Camera Tool** ile **pan ve tilt** hareketleri yapılır.

2.3.4. Track Z Camera Tool

Bu araç ile kamera, **z** ekseninde hareket ettirilir. Kamera ile **kaydırma** hareketleri, bu komut kullanılarak yapılır.

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	KAMERA İLE 3D ANİMASYON	YAPRAĞI 1

İşlem Basamakları

- 1. Yeni bir kompozisyon penceresi açınız.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /421" klasöründeki materyalleri programa aktarınız.
- **3.** Orman fotoğrafını, yeni oluşturulan kompozisyona "arka plan" olarak ekleyiniz (Görsel 2.6).



Görsel 2.6: Uygulama kompozisyonu oluşturma

- 4. Tüm katmanları üç boyutlu katmana dönüştürünüz ve Motion Blur özelliğini aktif hâle getiriniz.
- 5. Sahne'ye Layer > New > Camera komutlarını kullanarak 35mm lense sahip Two-Node Camera ekleyiniz.
- 6. Kamera görünümünü 2 views yapınız.

File Edit Compo	sition Layer Effect Anir	nation Vie	ew Window He	lp											
A 🕨 🍕 🔾	S. +, I, O 🖾	1	Г, 🖌 土 🔶	1. *.	2.4	1, iz 📐 -	100		Snapping					🔎 Search Help	
Project II			× 🔳 🛍 Compo												
AND ALL	bitki 2.png ♥, used 1 time														
and starting the	886 x 507 (1,00)		Artine Camera		19/2010	CONST.	INT	35	1000	8. 110	Dirola	Acceleration Dica	aller .		
we have a set of the	Millions of Colors+ (Straight) non-interlaced		Active contere			N SUL	11.10	1 . 1		A MARIE	(1) Cispiel	Accession			
							13.	100			1			Effects & Presets	
						1				15 miles					
, A .						Sale-	Like	The set		1/2 A				* Animation Presets	
Name	Type Size .	Frame R.			3.841	A State	FRE	- 1 M	1100	and the P				Audio	
bitki 1 png	PNG file 187 KB	~	1	É		Real	17件	123.27	See.	and the second s	1 B		T 8		
 bitki 2.jpg 	Importe_G 81 KB						4.000	Chiefe State	aller 1	Carles C					
bitki 2.png	PNG file 719 KB					er i de	1992	1 CONT	-	- 10 A.					
bitki 3.png	PNG file 236 KB				2.31		n	Contract of	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	The Man				CINEMA 4D	
Comp 1	Composition				A A I I I		12.00	States -	ALL ST						
orman.jpg	Importe_G 198 KB				137.1	100 100	PAR	S. 31 m	1 10		100				
-						AND LAN	21105								
							Senter.	C - 28 4							
er 🖬 🖻 👈			Q1 □ Φ0 (24,8)			D 🖻 🖉 🖣					- 🖼 🗗 🖪				
× 🔳 Comp1 🗉															
0;00;00;00					-4 ho	± 🕫 🔞		-	021	0.4+	Me				144
0.000 (2007 (pt)				845.61				T.							
0 1 1	Camera 1					OI None									
0	hiti 2 ppr	Normal				OI None									
	D Regitize														
0 4 3	Posicion	Normal	None v		A A	GI None		1					_		
	Ö Position				-500,0	Q		1		_					
• • 4	bilki 3.png				0 0				-						
and the second second second	O Position			900,0 324				1							
• • • • •	Corman.jpg	Normal	V None V	* /	×°	None		and the second		and the second se				No. of Concession, Name	and the second second
	O Scale				1. 1.1.1.9										
And the second se															

Görsel 2.7: Kamerayı konumlandırma



http://kitap. eba.gov.tr/K odSor.php?K OD=20893

- **7.** Üstte yer alan görsele göre katmanların derinlik ayarlarını yapınız ve pozisyonlarını ayarlayınız.
- **8.** Görsellerin pozisyon ayarlarını yaptıktan sonra kompozisyona, **Text Layer** kullanarak "orman" yazısı ekleyiniz.
- **9.** "Orman" yazısını ve arka planda yer alan orman görselini, **2 views-horizontal** penceresini kullanarak aşağıda yer alan görseldeki gibi konumlandırınız.



Görsel 2.8: Kamera görünüm penceresini düzenleme

- 10. Kameranın Position kısmını açınız. Position kısmında Anahtar Kare'yi aktif hâle getiriniz.
- **11. Zaman Çizelgesi**'ni 4. saniyeye alınız ve kamerayı **Track z** hareketi ile "orman" yazısına doğru ilerletiniz. **Track z** yaparak ön kısımda yer alan bitkilerin arasından geçiniz, arka planda yer alan "orman" yazısına doğru ilerletiniz ve hareketi istenen bir noktada sonlandırınız (Görsel 2.9).
- 12. Animasyonu Preview penceresinden izleyiniz.
- 13. Export (dışa aktarma) kısmından alınan çıktıyı bilgisayara kaydediniz.

File Edit Compo	sition Layer Effect Ani	imation View	w Window He	lp								
♠ ▶ ৠ 역	. 🔍 X 🚺 🗘 🕅	🔲 🔊 T) 🖌 🛨 🔶	12, *,			Default = Lea	rn Standard	Small Screen	Libraries	» 🔎 Search He	P
Project =	Effect Controls Camera 1		× 🔳 🛍 Compo	sition Comp 1 \equiv								
- and the second	bitki 2.png ▼, used 1 time											
11115	Millions of Colors+ (Straight)				Display	Acceleration Dis	abled					
Min the a state	non-interlaced				2000							
					5666G							
<i>م</i> .										Sec. St.		
Name 🔺	🛛 🗞 Type . 🛛 Size		00000		1000				Allentani -	and a second	Character	
🖬 bitki 1.png	PNG file 187 KB	Α	000000			/	(1) (A) (A)	els nel c	ODIA	AND	Times New Roma	n ~ / 2
🖬 bitki 2.jpg	Importe_G 81 KB				9333G	/		A GAS	ORM		Regular	-
bitki 2 png	PNG file 719 KB		00000		20001		- 1 V-A		ALL SERVICE	2057 R	TT 200 px v	
Comp 1	Composition				0000	~~/~		No. Com	a star			10 v
📔 orman.jpg	ImporteG 198 KB		\sim		2000		- NSS	234 K	No alle	Station .		
e 🖿 🔯 🚸	8 bpc . 🛍		💁 🖵 😎 (20%) ~母日 0;00	;03;04 🖸	ී 🍳 Full	🗸 🔳 🔯 Activ	re Camera 🛛 👋 🛛 2 Viev	ws 🗸 📅 🐼 🕮 🛔	\$ +0,0	11 100 % ♥ A≜ 0 nx ♥	T_ 100 % ¥ 36 0 % ¥
× 📕 Comp 1 🗮												
0;00;00;00 00000 (29.97 fps)						e 🥥 🖾	01s 01s	02s				
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••				1# * \ fx B @@						-		
o 1	Camera 1				01							
<u></u>	O Position			960,0,540,0,-1866,7	0		*			•	/	
	bitki 2.png	Normal ~		# / 9		lone ~						
o , ,	bitki 3 png	Normal ~	None ~	# / Ø		lone V						
o) •	T ORMAN	Normal ~	None ~	₽ ∜ /	0 0 1	ione ~						
• • • • •	🗧 orman.jpg				0 01							
©6 9à {}							- 0 /		- 8			

Görsel 2.9: Anahtar Kareler ile animasyon oluşturma

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğiyle yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyaller, kompozisyona aktarıldı.		
Materyaller konumlandırıldı ve üç boyutlu nesneye dönüştürüldü. Motion Blur seçeneği aktif hâle getirildi.		
Layer > New > Camera komutları kullanılarak 35mm lense sahip, Two-Node Camera eklendi.		
Text layer kullanılarak Sahne'ye yazı eklendi ve istenen konuma yerleştirildi.		
Track z kamera komutu kullanılarak animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	KAMERAYI NULL OBJECT'E BAĞLAMA	YAPRAĞI 2

İşlem Basamakları

- 1. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI /422" klasöründeki fotoğrafları programa aktarınız.
- Layer > New > Solid komutlarını kullanarak kompozisyona Solid Layer ekleyiniz arka plan olarak ayarlayınız. Tüm görselleri ve Solid katmanları 3D'ye çeviriniz.
- **4.** Görsellerin konumlarını ve derinliklerini ayarlayınız (Görsel 2.10).



Görsel 2.10: Materyalleri kompozisyonda konumlandırma

- 5. Layer > New > Camera komutlarını kullanarak 50 mm lense sahip Two-Node Camera oluşturunuz.
- 6. Layer > New > Null Object (boş nesne) komutlarını kullanarak bir Null Object oluşturunuz ve Null Object'i 3D'ye çeviriniz.



Görsel 2.11: Null Object ile kamerayı birbirine Parent yapma

 Oluşturulan kamerayı, görselde görülen Parents kısmından Null Object'e bağlayınız. Bundan sonraki kısımda kamera ile başka herhangi bir işlem yapılmayacağı için kamerayı kilitleyiniz (Görsel 2.11).

× 📕 Comp1 🗏						
0;00;00;00 00000 (29.97 fps)				™,*©	£ 🗗 🖉	
👁 🌒 🖷 🔒 🗳 🔹 Source f		₽☆∖∱≣⊘⊘⊙ 🕨				
• • • 1 Nu	. اال	₽./ Û	Normal 🗠		Ø None	~
4 🔹 🕨 🛛 🕹 🗠 Ar						
4 🔹 🕨 🛛 💆 🗠 Pa						
4 🔹 k 🔹 sa		രം 100,0,100,0,100,0%				
4 🔹 🕨 🛛 🖄 🗠 Or						
4 🔹 🕨 🚽 🕹 🕨 🗙						
4 🌢 🕨 🛛 🕐 🗠 YI						
4 🔹 🕨 🛛 🖄 🗠 🛛 🕹						
4 🔹 🕨 🗸 🗸 🗸						

Görsel 2.12: Null Object'in transform özellikleri

- 8. Null Object'in transform kısmından tüm bölümlere ait Anahtar Kareler'i aktif hâle getiriniz (Görsel 2.12). Timeline bölümünden zaman çizelgesini 3. saniyeye alınız ve ilk görsele doğru zoom (yakınlaştırma) yapınız. Yakınlaştırma yaparak ilk görselin arkasına geçiniz ve o kısma bir Anahtar Kare ekleyiniz.
- **9. Zaman Çizelgesi'**ni 4. saniyeye alınız. İkinci görsele doğru **pan** (kaydırma) hareketi yapınız ve o kısma da bir **Anahtar Kare** ekleyiniz.



Görsel 2.13: Anahtar Kareler ile animasyon oluşturma

 Zaman Çizelgesi'ni 5.saniyeye alınız, üçüncü görsele doğru zoom ve pan yapınız. Son Anahtar Kare'yi de buraya ekleyiniz. Oluşturduğunuz animasyonu Preview penceresinde izleyiniz (Görsel 2.13).

Yapılan çalışmayı kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğiyle yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyaller, kompozisyona aktarıldı.		

İstenen özelliklerde Solid katman ve kamera oluşturuldu. Sahne 'ye konumlandırıldı ve üç boyutlu katmana dönüştürüldü.	
Layer > New > Null Object komutları kullanılarak bir Null Object oluşturuldu ve bu Null Object, 3D'ye dönüştürüldü.	
Parents düğmesi ile kamera ve Null Object, birbirine bağlandı.	
Null Object ile istenen animasyon oluşturuldu.	
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	YAZILAR İLE KAMERA ANİMASYONU UYGULAMASI	YAPRAĞI 3

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- **1.** İlk olarak yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. Kompozisyon oluşturulduktan sonra Layer > New > Text komutlarını kullanarak Sahne'ye bir yazı ekleyiniz (Görsel 2.14).

File Edit Composition	Layer Effect Animation View Window Help	
🛧 📐 🕊 🔍 😒	New >	Text Ctrl+Alt+Shift+T
Project	Layer Settings Ctrl+Shift+Y	Solid Ctrl+Y
Com	Open Laver	Light Ctrl+Alt+Shift+L
1920	Open Laver Source Alt+Numpad Enter	Camera Ctrl+Alt+Shift+C
Δ 0;0	Reveal in Explorer	Null Object Ctrl+Alt+Shift+Y
i. di		Shape Layer
	Mask	Adjustment Layer Ctrl+Alt+Y
2	Mask and Shape Path >	Content-Aware Fill Laver
		contene Aware I'm Edyenn

Görsel 2.14: Sahne'ye Yazı katmanı ekleme

 Sahne'ye "Görsel Efekt Teknikleri" yazısını ekleyiniz. Yazıyı yazdıktan sonra Text Layer'ı üç boyutlu katman olarak ayarlayınız ve Layer > New > Camera komutlarını kullanarak "35 mm lens ölçüsüne sahip One-Node Camera"yı Sahne'ye ekleyiniz (Görsel 2.15).

File Edit Composition	Layer Effect Animation Vie	w Window Help		
A 🕨 🖉 🔊	New	>	Text	Ctrl+Alt+Shift+T
× 📕 🏚 Effect Controls G	Layer Settings	Ctrl+Shift+Y	Solid	Ctrl+Y
Comp 1 · GÖRSEL EFEKT TEK	Open Laver		Light	Ctrl+Alt+Shift+L
	Open Laver Source	Alt+Numpad Enter	Camera	Ctrl+Alt+Shift+C
	Reveal in Explorer		Null Object	Ctrl+Alt+Shift+Y
			Shape Layer	
	Mask and Shape Path	>	Adjustment Layer Content-Aware Fill Layer	Ctrl+Alt+Y

Görsel 2.15: Sahne'ye yeni kamera ekleme

 Kamerayı Sahne'ye ekledikten sonra Timeline panelinde yazının Transform özellikleri kısmından Y Rotation [roteyşın (dönüş)] sekmesinin Anahtar Kare bölümünü aktif hâle getiriniz ve animasyona başlayınız (Görsel 2.16).

Render Que		× 📕 Comp1 \Xi							
0;00;00;00 00000 (29.97 fps	0)				÷Ę	*⊕	₽	٢	
◈●읍 ष) #		₽∻∖∱≣⊘⊘⊙						
	· 0	Anchor Point							
	ð								
	υQ		🖚 100,0,100,0,100,0%						
	ŏ	Orientation							
	υĎ	X Rotation							
∢ ♦ ►		✓ Y Rotation							
	Ď	Z Rotation							
	ŏ	Opacity							
	Mator	ial Options							

Görsel 2.16: Y Rotation Keyframe (Anahtar Kare) kullanarak animasyon oluşturma

 Zaman çizelgesini 1. saniyeye alınız. Zaman Çizelgesi'ni 1. saniyeye almanın en kısa ve kolay yolu, Timeline penceresinde yer alan ve aşağıda resmi görünen kısma "100" yazmaktır. "100" yazıldığı anda görsel efekt programı, Zaman Çizelgesi'ni otomatik olarak 1. saniyeye ayarlayacaktır (Görsel 2.17).



Görsel 2.17: Zaman Çizelgesi

- 6. Zaman Çizelgesi 1. saniyede iken Y Rotation kısmında "açı" yazan bölüme "90" yazınız ve Enter tuşuna basınız. Bu sayede 1. saniyeye bir Anahtar Kare eklenir.
- Zaman Çizelgesi'ni 2. saniyeye alınız. Yine süre kısmına "200" yazılarak zaman çizelgesi,
 2. saniyeye ilerletilmiş olur. 2. saniyede iken Y Rotation kısmına "180" yazınız ve Enter tuşuna basınız. Üçüncü Anahtar Kare noktası, buraya eklenmiş olacaktır.



Görsel 2.18: Keyframe noktaları ile animasyon oluşturma

- Zaman Çizelgesi'ne "300" yazarak çizelgeyi 3. saniyeye alınız. Çizelge 3. saniyede iken Y Rotation kısmına "270" yazınız ve dördüncü Anahtar Kare noktasını bu kısma ekleyiniz (Görsel 2.18).
- 9. Zaman Çizelgesi'ni, 4. saniyeye alınız. Y Rotation kısmına "360" yazarak görseli bir tam tur döndürmüş olarak işlemi tamamlayınız. Preview kısmında, oluşturulan animasyonu izleyiniz ve animasyonu Export seçeneğiyle bilgisayara kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Sahne'ye istenen özelliklerde Text Layer eklendi ve üç boyutlu katmana dönüştürüldü.		

Layer > New > Camera komutları kullanılarak istenen özelliklerde kamera Sahne'ye eklendi.	
Text Layer'ın Transform kısmında Anahtar Kare bölümü aktif hâle getirildi ve Y Rotation kısmında istenen değişiklikler yapılarak animasyon oluşturuldu.	
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.	

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA		
KONU	KAMERANIN AÇISINI AYARLAMA	YAPRAĞI 4		

İşlem Basamakları

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. "GORSELEFEKTDERSI/424" numaralı klasörde bulunan görseli kompozisyona aktarınız.



Görsel 2.19: Materyalleri kompozisyonda konumlandırma

- **3.** Resimde görüldüğü gibi "png" biçiminde bir duvar görseli, uygulama için yeterli olacaktır (Görsel 2.19).
- **4.** Duvarı, üç boyutlu katmana dönüştürünüz ve ismini "sol duvar" olarak yazınız (Görsel 2.20).
- **5.** Aynı duvarı, **kopyala-yapıştır** yöntemi ile "ilk duvarın karşısına gelecek şekilde" kopyalayınız.



Görsel 2.20: "Duvar" görselinin açısını değiştirme

Görselde görülen şekilde konumlandırılan duvarları, **Effects & Presets** panelinde yer alan **Motion Tile** [movşın tayl (hareket döşeme)] efekti ile uzatınız. **Motion Tile** efektini **sürükle bırak** yöntemi ile uygulayınız ve **Output Widht** [autput vit (çıktı genişliği)] bölümüne "1200" veya daha üstü bir değer girerek duvarları, animasyonu oluşturabilecek şekilde uzatınız (Görsel 2.21).

File Edit Composition	Layer Effect Animation Vi	ew Window Help							٦
A 🕨 🕷 🗸 😜	三田 正 🗅 🏛 🔲 🍂 '	T, 🖌 🕹 🔶 🔣 🖈,		🕨 🕂 🖬 🗘 Universa	il 🔲 Snapping 🦯 🔀			Search Help	
roject × 🔳 🛱 Effe		× 📕 🛍 Composition Comp 1							
Comp 1 • sağ duvar									
✓ fx Motion Tile O Tile Conter		Artive Camera			1000 ALIAN 2003	Display Acceleration	Disabled		
→ Ď Tile Width		Active conteres	1 - Company				orsested		
> Ö Tile Height			UL JAL		III E The	11-44-		Effects & Presets	
O Output Width			Children and	TO ANY	VER ST.				¢.
	Mirror Edges		L'Under M	S AN				Animation Presets	
	0 x+0,0 *		Entry and	R. M.	All Martin			Motion stration Errors	
	(1)		ANT THE	X III	22 19	140		~ Styluze	
	U Harizantal Dhara Shi		41/11					A Motion Tile	
			THE READER			STATE OF		✓ Time CC Force Motion Blur	
			CALLY AN	/				Pixel Motion Blur	
			C MAN					ţ	
			AT AM			NNN.			
		🖭 🖵 😎 (24,8%) 🗸 🖽 🖉	1 0;00;00;00	S 💐 Full 🗸 🗖		iew 🗸 🗃 🕢 🕮 🚑 🤤 🕫			
× ■ Comp1 ≡									
0;00;00;00			-: *a #	🖪 🖉 🖏 🚛					
00000 (29.97 fps)				e e G 🥦	055	105 155	203	255 3	
O10●83 ♥ # . L	ayerName Mode Normal	T.TrkMat –₽-∲∖,†x	Parent & O OL M	Link					
o 5 2	sol duvar Normal	✓ None ✓ ⊕ / fx	G O N	one ~					

Görsel 2.21: Motion Tile efektinin uygulanması

6. Kopyala-yapıştır işlemi ile üst duvarı oluşturunuz (Görsel 2.22).

File Edit Cor	mposition Layer Effect Animation	View Window Help									
♠ ▶ 👋	< < 毘 二 つ 照 二 🌶	工 로 🕹 🔣 🖈 📃 🔳	🎄 🛛 🖊 🖬 🕻	🕽 Universal 🛛 Snapping 🖃 🔡		» の Search Help					
roject ×	■ fa Effect Controls üst duvar = ×	× ■ fa Composition Comp 1 ≡									
Comp 1 • üst duv	rar										
~ fx Motion Til	lle Reset										
Ö Tile Cer	nter 💿 960,0 ,540,0	Active Camera	and the second s		Display Acceleration Disabl	ed Preview					
> Ö Tile Wie											
> Ö Tile Hei			al a all the state of the	THE REAL PROPERTY AND	n og som en			The second second		LIBERTING THE	P motion
> Ö Output	Height 100,0		The way want to	The second second							
Ö	Mirror Edges	The second cond second s	W WEED		Contraction Presets						
✓ Õ Phase			The state of the s			Mation stration Error					
	\square		Star Mart			s Stylize					
			THE IN			C1 Melfoottile					
ð	Horizontal Phase Shi		1 AMAR			Time					
			NY SOL			CC Force Motion Blur					
			A ANY			Pixel Motion Blur					
			1454		Reg Charles						
			KAR .								
			1 M		Non St.						
		B ₄ □ ∞ (24.8%) ∨ ⊡ ⊂ 0.00:00:	00 👘 🔗 📥 Full	Image: Sective Camera < 1	View ~ 📅 🐼 🛍 👗 🧐 +0.0						
-											
× 📕 Comp 1											
0.00.00.00				4							
00000 (29.97 fps	·		3	👘 05s							
000A 9	# . LayerName Mode	T. TikMat 🛛 🗣 🌣 🥆 🎜 🖉 🖉 🏵 💬									
• •	1 🔓 üst duvar 🕥 Normal	× – – – – – – – – – – – – – – – – – – –	⊘ None ~								
	> Effects			i							
				t							
				1							
				1							
		(8 9,0,89,0,89,0)		1							
				1							
	O X Rotation			Į							
	O Z Rotation			1							
	O Opacity			11							
and the second se											

Görsel 2.22: Duplicate komutu ile Sahne'nin oluşturulması

7. Üst duvarı kopyalayarak alt duvarı oluşturunuz (Görsel 2.23).



Görsel 2.23: Duplicate komutu ile Sahne'nin oluşturulması

8. Sol duvarı, **kopyala-yapıştır** yöntemiyle ve derinlik ayarlamasını yaparak tünelin ucuna yerleştiriniz. Bu işlem yapıldıktan sonra tünel tamamlanmış olacaktır (Görsel 2.24).

File Edit Composition	Layer Effect Animation V	lew Window Help)							
🕈 🕨 🖑 🗞 🔊	2. 毘 毘 ご 隠 回 🍂	Т, 🖌 🚣 🔶	14, 🖈 🚬 🔝 .	4. は 📘 🕂 🗔 '	🖸 Universal 🔲					₽ Search Help
Project × 🔳 🛱	Effect Controls up \equiv	× 🔳 🛍 Compos	ition Comp 1 🗉							
Comp 1 • uç	0.022									
 ✓ fx Motion Title ♦ Title Center ♦ Title Width > ♥ Title Height > ♥ Output Width > ♥ Output Height > ♥ Output Height > ♥ Phase 	Reset ● 980,0,540,0 100,0 100,0 1200,0 100,0 100,0 100,	Active Camera					Dis	play Acceleration Disab	led F	veview iffects & Presets ● motion * Animation Presets • ■ Image - Special Effects • ■ Image - Special Effects • ■ Information - Station Stylize • ■ C. Conce Median Blur • ■ C. Conce Median Blur
× ■ Comp1 =		පු 🖵 හෙදි (24,8%	a) ~ ⊕ <u>⊂</u> 0,00,00,0	• • • Full		Active Camera 🕥	1View V	i ∰ 4 5 +0,0		Pixel Motion Blur Align :haracter
				• 🛥 🖪 🖉 🕾		055	104	155	204	255
• € • € • € • 2 . • • • • € • 2 . • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	averName Mode Suç Normal orm Anchor Point Position	т .716Мас		Parent & Link				- T		
	Scale		cos 88,0,88,0,88,0 %		ţ					
	Unentation X Rotation				ł					
	Y Rotation Z Rotation				I					
					Į					
B 9 4						/				

Görsel 2.24: Oluşturulan kompozisyonun tamamlanması

- 9. Sahne'ye "15 mm lense sahip Two-Node Camera" ekleyiniz (Görsel 2.25).
- 10. Kameranın position panelini açınız. Bu kısımda Position paneline "0" (sıfır) saniyede iken Anahtar Kare ekleyiniz. Zaman Çizelgesi'ni, 6. saniyeye alınız. Kameranın konumunu ileriye doğru taşıyarak derinlik etkisini "görülebilecek şekilde" değiştiriniz ve yeni bir Anahtar Kare ekleyiniz. Oluşturulan animasyonu Preview penceresinden izleyiniz.

File Edit Composition Layer Effect Animation View V	Vindow Help		
roject 🗴 🔳 🛍 Effect Controls sağ duvar 😑 🚿 🗴 📕	a Composition Comp1 ≡		
✓ fx Motion Tile Reset Ŏ Tile Center	ve Camera	Display Acceleration Disabled	
> Ŏ Tile Width 100,0 > Ď Tile Heinht 100.0			
> Ŏ Output Width 1200,0			
			v.* Animation Presets
O Mirror Edges			~ Image - Special Effects
~ O Phase 0x+00*	Camera Settings	×	Motionstration Errors
			~ Stylize
			& Motion Tile
	Type: Two-Node Camera		 Time CC Earce Motion Plus
			Pixel Motion Blur
	Protet: 15mm	2 🗉 🛍	
× 📕 Comp1 🚍			
		i I U 🛛 🗖	
00000 (29.97 fps)	Film Size: 36,00 mm Angle of View: 100,39	Comp Size Os	25s 30s
👁 🏟 🖷 🗣 # . Layer Name 🛛 Mode T			<u> </u>
🗢 💦 🖬 🖬 uç 🛛 Normal 🗸		<u>_i .</u>	
O ✓ 2 alt duvar Normal ✓	None Enable Depth of Sield		
O Position	Enclose Departor reco	-~	
Q) 4 saë duvar Normal V	None		
👁 > 🖌 5 🖬 solduvar 🛛 Normal 🗸	None Aperture: 2,68 mm		
	Units: millimeters ~ F-Stop: 5,6		
	Measure Film Size: Horizontally Stur Level: 100.0 %		
		Cancel)	

Görsel 2.25: Sahne'ye kamera yerleştirme

11. Çalışmayı Export seçeneğiyle bilgisayara kaydediniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Effects & Presets panelinde yer alan Motion Tile efekti uygulanarak kompozisyonda istenen etki oluşturuldu.		
Duvar görseli, Duplicate komutu ile kopyalandı ve kompozisyonda istenen şekildekonumlandırıldı.		
"15 mm lense sahip Two-Node Camera ", kompozisyona eklendi.		
Kameranın Position Keyframe kısımları aktif hâle getirildi ve istenen animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	IME BİRİMİ GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMAS	UYGULAMA	
KONU	KAMERANIN "SHAPE LAYER" İLE KULLANIMI	YAPRAĞI 5	

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. Açılan kompozisyona Layer > New > Solid komutlarını kullanarak istenen renkte bir Solid Layer ekleyiniz.
- **3. Solid Layer** ekleme işlemi bittikten sonra **Ellipse Tool**'u kullanarak kompozisyona "daire" çizimi yapınız (Görsel 2.26). Çizilen daireyi, **kopyala-yapıştır** yöntemi ile iki defa daha kopyalayıp toplamda üç adet **Shape Layer** [şeyp leyır (şekil katmanı)] oluşturunuz.



Görsel 2.26: Kompozisyona Shape Layer ekleme

 Oluşturulan şekil katmanlarını üç boyutlu katmana dönüştürünüz. Çünkü kameranın Sahne'de çalışabilmesi için kompozisyonda üç boyutlu katmanlara ihtiyaç bulunmaktadır.



Görsel 2.27: Sahne'ye kamera ekleme

- **5.** Çemberleri yukarıdaki görselde olduğu gibi konumlandırınız ve renklendiriniz (Görsel 2.27).
- 6. Layer > New > Camera komutlarını kullanarak Sahne'ye "50 mm lense sahip Two-Node Camera" ekleyiniz.
- 7. Views sekmesinden görünüşü 2 views-horizontal formatına dönüştürünüz.
- **8.** Çemberlere derinlik veriniz. İlk çemberin derinlik değerini "0", ikinci çemberin derinlik değerini "4000", üçüncü çemberin derinlik değerini ise "6000" olarak ayarlayınız (Görsel 2.28).



Görsel 2.28: Şekil katmanlarının (Shape Layer) konumlandırılması

9. Kamera katmanını seçerek alt seçeneklerde bulunan Camera Options kısmını açınız. Depth of Field (alan derinliği) kısmını off konumundan on konumuna çeviriniz ve bu kısmı aktifleştiriniz. Depth of field, Camera Options kısmında yer alan Aperture [aperçır (açıklık, diyafram)] seçeneği ile değiştirilebilir. Aperture seçeneğinin standart değeri, "100"dür. Alan derinliği verilmek istendiğinde bu değerin artırılması gerekir. Alan derinliğinde daha arkada yer alan nesne, bulanık olarak görünür ve o nesneye yaklaşıldıkça bulanıklık, yerini netliğe bırakır (Görsel 2.29).



Görsel 2.29: Sahne'de alan derinliği oluşturma

- 10. Kameranın Position sekmesinde Anahtar Kare kısmını aktifleştiriniz. Zaman Çizelgesi'ni
 1. saniyeye alınız. Kameranın konumunu, en önde yer alan nesne netleşene kadar ilerletiniz.
- **11. Zaman Çizelgesi**'ni 2. saniyeye alınız ve kameranın konumunu, **Track z** komutunu kullanarak ve ikinci sırada yer alan nesne net olana kadar ileri doğru alınız. Görsel efekt programı, değişiklik yapılan zaman dilimine otomatik olarak yeni bir **Anahtar Kare** oluşturacaktır (Görsel 2.30).
- **12. Zaman Çizelgesi**'ni 3. saniyeye alınız ve kameranın konumunu, **Track z** komutunu kullanarak ve en arkada yer alan nesne netleşene kadar ileri doğru alınız. Bu işlemlerden sonra animasyonu **Preview** penceresinde izleyiniz.



Görsel 2.30: Animasyonun oluşturulması

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Sahne'ye Solid Layer eklendi ve Ellipse Tool kullanılarak istenen daireler oluşturuldu.		
Daireler ve arka plan, üç boyutlu katmana dönüştürüldü.		
Sahne, Views sekmesinden 2 views-horizontal biçimine dönüştürüldü.		
Depth of Field seçeneği ile Sahne'ye alan derinliği verildi.		
Kamera araçları kullanılarak istenen animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma, render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	
KONU	3. SAHNE'DE IŞIK	DILGI TAPRAGI

3.1. Sahne'ye Işık Ekleme

Kompozisyona eklenen ışık kaynakları ile kompozisyon aydınlatılır, ışık animasyonları ve ışık geçişleri yapılır. **Sahne**'de konumlandırılarak ya da farklı renkte ve farklı türde ışık kaynakları kullanılarak ışığa dramatik etki kazandırılır. Işık, **Sahne**'ye iki farklı yöntem ile eklenir (Görsel 3.1).

File Edit Composition	Layer Effect Animation View Window Help		
🛧 [🖉 🖑 🔍 😒	New >	Text	Ctrl+Alt+Shift+T
Project	Layer Settings Ctrl+Shift+Y	Solid	Ctrl+Y
Com	Open Laver	Light	Ctrl+Alt+Shift+L
1920	Open Laver Source Alt+Numpad Enter	Camera	Ctrl+Alt+Shift+C
∆ 0;0	Reveal in Explorer	Null Object	Ctrl+Alt+Shift+Y
		Shape Layer	
	Mask >	Adjustment Layer	Ctrl+Alt+Y
	Mask and Shape Path >	Content-Aware Fill Laver	
P.	Quality		

Görsel 3.1: Sahne'ye ışık ekleme

Işık kaynağı **Sahne**'ye ilk olarak **Layer > New > Light** komutları kullanılarak yerleştirilir. Bu komutlar uygulandıktan sonra karşımıza **Light Options** [layt opşıns (ışık seçenekleri)] penceresi gelecektir (Görsel 3.2).



Görsel 3.2: Işık ayarları

lşık ayarları kısmında yer alan **Light Type** [layt tayp (ışık tipi)] seçeneği ile ışık kaynağının türü belirlenir. **Intensity** (yoğunluk), ışık kaynağının parlaklığının değiştirildiği kısımdır. Burada yer alan sayısal değer artırıldıkça ışık kaynağının gücü de artırılmış olacaktır.

Cone Angle [kon engil (koni açısı)] seçeneği, ışık kaynağının aydınlatması gereken alanın çapını gösteren kısımdır. Değer ne kadar büyük olursa ışık kaynağının aydınlattığı alan o derece büyük olacaktır.

Cone Feather [kon fedır (koni yumuşaklığı)] ise ışık konisinin aydınlattığı alanın yumuşaklığını ve sertliğini ifade eder. Işık ile sert geçişler veya yumuşak geçişler bu kısımdan ayarlanır.

Casts Shadows [kests şadovs (gölge atma)] seçeneği, **Sahne**'ye yerleştirilen ışık kaynağının gölge oluşturup oluşturmayacağının belirlendiği kısımdır. Eğer **Casts Shadows** işaretli ise **Sahne**'ye yerleştirilen ışık kaynağı, kompozisyonda gölge oluşturacaktır. En alt kısımda yer alan **OK** düğmesine basılarak **Sahne**'ye istenen türde, parlaklıkta ve açıda ışık kaynağı yerleştirilir.

Sahne'ye ışık yerleştirmek için kullanılan bir diğer yöntem ise Composition ve Timeline panellerinde iken farenin sağ tuşuna tıklanarak New > Lights komutunun kullanılmasıdır (Görsel 3.3).



Görsel 3.3: Sahne'ye ışık ekleme

3.2. Işık Tipleri

Görsel efekt programında dört adet ışık tipi yer almaktadır. Bu ışık tipleri; **paralel**, **spot**, **point** ve **ambient** (embiyınt) ışık kaynaklarıdır.

3.2.1. Paralel Işık

Sahne'den çok uzakta oluşan ışık kaynağıdır. "Güneş" gibi düşünülebilir. Tüm katmanlara aynı yoğunlukta ışık verir. Kompozisyonda hareket ettirilerek etkisi incelenir.

3.2.2. Spot Işık

Belirli bir alanı aydınlatan ışık kaynağına verilen isimdir. **Spot** ışık ile konunun istenen kısımları, istendiği kadar aydınlatılır.

3.2.3. Point Işık

Noktasal bir ışık kaynağıdır. Çevresinden başlayarak ve etkisini yavaş yavaş yitirerek etrafını aydınlatır.

3.2.4. Ambient Işık

Ortamın genelini aydınlatmak için kullanılan çok güçlü bir ışıktır. Tüm katmanlara etki etme özelliğine sahiptir.

UT OF	(GULAMA
KONU SPOT IŞIK İLE ÇALIŞMA YAPMA	YAPRAĞI 1

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Çalışmada kullanacağınız resim, video, ses ve çoklu katmanlı içerik taşıyan dosyaları telif haklarına dikkat ederek temin ediniz.

İşlem Basamakları

- 1. Yeni bir kompozisyon penceresi açınız.
- 2. Herhangi bir görsel dosyasını Import seçeneğiyle kompozisyona aktarınız.
- **3.** Light Settings bölümünde açılan bir ışık kaynağını Layer > New > Light komutlarını kullanarak Sahne'ye ekleyiniz (Görsel 3.4).

File Edit Composition	Layer Effect Animation View Window Help		
🔒 🕨 🕊 🔍 😒	New >	Text	Ctrl+Alt+Shift+T
Project = Effec	Layer Settings Ctrl+Shift+Y	Solid	Ctrl+Y
	Open Laver	Light	Ctrl+Alt+Shift+L
ALL DO	Open Laver Source Alt+Numpad Enter	Camera	Ctrl+Alt+Shift+C
1900	Reveal in Explorer	Null Object	Ctrl+Alt+Shift+Y
		Shape Layer	
	IVIASK	Adjustment Layer	Ctrl+Alt+Y

Görsel 3.4: Sahne'ye ışık ekleme

4. Eklenen ışık kaynağının tipi, **Spot Light** olmalıdır. **Intensity**; yani parlaklık değerini de "100" olarak belirleyiniz (Görsel 3.5).



Görsel 3.5: Spot ışığını konumlandırma

- 5. Işık kaynağının Sahne'deki etkisini görebilmek için diğer katmanların **3D** özelliğinin açık olması gerektiği, unutulmaması gereken en önemli noktadır.
- 6. Işık kaynağının Transform kısmını açınız. Point of Interest (ilgi noktası) bölümünün Anahtar Kare kutucuğunu aktif hâle getiriniz. Zaman Çizelgesi'ni "0" (sıfır) saniyeye alınız. Işık kaynağının Point of Interest noktasını Sahne'nin dışına taşıyınız.

7. Zaman Çizelgesi'ni 3. saniyeye alınız ve ışık kaynağının Point of Interest noktasını, görselin üzerinden geçecek şekilde Sahne'nin diğer kısmına alınız. Görsel efekt programı, buraya Anahtar Kare ekleyecektir (Görsel 3.6).



Görsel 3.6: Point of Interest kısmına Anahtar Kare ekleme

8. Oluşturulan animasyonu Preview penceresinde izleyiniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneği ile yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Layer > New > Light komutları kullanılarak Sahne 'ye spot ışık eklendi.		
Işık kaynağının Point of Interest seçeneği ile ışığın odak noktası hareket ettirildi ve animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	POINT IŞIK İLE ÇALIŞMA YAPMA	YAPRAĞI 2

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- 1. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. Oluşturduğunuz kompozisyona Layer > New > Solid komutları ile koyu renklerde bir Solid Layer ekleyiniz.
- **3.** Text Layer kullanarak Solid Layer katmanının ortasına gelecek şekilde "görsel efekt" yazınız.
- 4. Oluşturduğunuz katmanları 3D olacak şekilde ayarlayınız.
- 5. Sahne'ye ışık ekleyiniz. Eklediğiniz ışığın tipini Point Işık olarak belirleyiniz ve Light Settings kısmında yer alan Casts Shadows kutucuğunu işaretleyiniz. Bu kutucuğu işaretleyerek yazının gölgesinin Sahne'ye düşmesine izin vermiş olursunuz. Sahne'deki ışığın Intensity değeri "100" olarak kalabilir.
- 6. Arka planı, derinlik vererek geriye alınız. Yazıyı ise ön kısma doğru hizalayınız. Point ışık kaynağını bir "güneş" gibi üst kısma yerleştiriniz. Işık kaynağının gücünü artırdığınızda Sahne'yi noktasal bir şekilde aydınlattığını gözlemleyiniz.
- **7.** Işık kaynağını yazının ön tarafına aldığınız zaman ışığın etkisi ile arka plana doğru gölgelerin oluştuğunu gözlemleyiniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneği ile yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Solid Layer ve Text Layer katmanları Sahne 'ye eklendi ve üç boyutlu katmana dönüştürüldü.		
Light Settings kısmında yer alan Cast Shadows kutucuğu işaretlendi.		
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ

KONU

GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI

IŞIK KAYNAĞININ KOMPOZİSYONDA HAREKETİNİN SAĞLANMASI UYGULAMA YAPRAĞI 3

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- 1. Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. Oluşturulan kompozisyonda kullanmak üzere bir "görsel" dosyası yükleyiniz.
- Görsel dosyasını 3D şekline dönüştürünüz ve kompozisyona konumlandırınız. Görseli Duplicate komutu ile beş kez daha kopyalayınız. Sahne'ye Layer >New > Light komutlarını kullanarak "sarı" renkli ve intensity değeri "100" olan bir spot ışık ekleyiniz.
- File
 Edit Composition

 Project
 Project
 Calculation
 Calculation
 Project
 Project
 Calculation
 Calculation
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
 Project
- 4. Sahne'ye "50 mm lense sahip bir kamera" ekleyiniz.

Görsel 3.7: Sahne'de yer alan görsellerin konumlandırılması

- **5.** Görselleri, derinlik verilerek animasyon oluşturulabilecek şekilde konumlandırınız ve kamera açısını ayarlayınız (Görsel 3.7).
- **6.** Kamera ve ışık katmanlarının **Transform** bölümünden **Position Anahtar Kareleri'**ni aktif hâle getiriniz. "O" saniyeye **Anahtar Kare** ekleyiniz.
- Zaman Çizelgesi'nde zamanı 1. saniyeye getiriniz ve kamerayı kompozisyonda ileri doğru alınız. Işık kaynağını önde olan görsel aydınlık olacak şekilde konumlandırınız (Görsel 3.8).

File Edit Composition Layer Effect Animation Vie	ew Window Help		
A 🕨 🎗 😋 🕂 🌉 🔿 🕮 🔲 🍂 1	Γ, ∠ ⊥ ⊘ 12, ★,	Default 🗏 Learn Standard Small Screen	Libraries 🔉 📴 🔎 Search Help
Project = Effect Controls Spot Light 1 >>	× 📕 6 Composition Comp 1 🗏		
Papatya.jpg 🗸 , used 6 times			
1920 x 1281 (1,00)			
Millions of Colors	Active Camera	P	isplay Acceleration Disabled Preview
No. of Concession, and Concess	7.44		
ρ.			
Name 📥 🕒 Type Size Frame R_		IN THE REAL PROPERTY AND A DECIMAL PROPERTY A	
🔚 Comp 1 🔳 Composition 29,97 👗			Times New Roman 😪 🍠
Papatya.jpg 🔲 Importe_G 620 KB			Regular 🗸 🗖 📿
	*		T 36 m r A Auto
			= - px *
			IT 100 % T 100 %
🖅 🖿 🖾 196 Store 🖬	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	📲 Full — 🔍 🛄 🔯 Active Camera — 1 View — 🗃 L	± LEI A Q +00 At 0 m + lav 0 %
× ■ Comp 1 ≡			
0;00;02;00	rs to at a≇	@ 10 10r	16r 3/ar 36r
	T 1000 845 688000 100000		
o Gamera 1	A O None		
A D Position			
O Spot Light 1	A @ None		
< ◆ ▷ C D Position			
A A	✓ 4 / 0 ◎ None		
• > 4 5 Normal	None A A G O None	· ·	
Normal Normal	V None V A Z GO @ None	· ·	
Normal	V None V 3# / GO @ None		
Normal	None None None		
Normal Normal	to winone		
a manufacture and			

Görsel 3.8: Sahne'de ışığın hareketinin sağlanması

- 8. Zaman Çizelgesi'nde 2. saniyeye ilerleyiniz ve kamerayı önde yer alan görsellerin arasından geçirerek arka kısımda yer alan görsellere doğru ilerletiniz (Görsel 3.9).
- 9. Işığın konumunu ve aydınlattığı kısmın açısını değiştiriniz.



Görsel 3.9: Sahne'de ışığın hareketinin sağlanması

- **10.** Işığın ve kameranın konumunu daha iyi görebilmek için **Views** panelinden **2 viewshorizontal** seçeneğini kullanabilirsiniz.
- **11. Zaman Çizelgesi**'ni 3. saniyeye alınız ve kamerayı en arkada yer alan görsele doğru hareketlendiriniz. Işığın açısını, en arkada yer alan görsel "tamamen görünür" olacak şekilde konumlandırınız (Görsel 3.10).



Görsel 3.10: Kameraya ve ışık kaynağına Anahtar Kare ekleme

12. Yaptığınız animasyonu Prewiew panelinden izleyiniz.

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneği ile yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Kompozisyonda kullanılacak materyal, kompozisyona aktarıldı.		
Kullanılacak materyal, Duplicate komutu ile kopyalandı. Materyaller, kompozisyonda istenen kısımlara konumlandırıldı.		
Sahne'ye, istenen özelliklerde spot ışık kaynağı ve kamera eklendi.		
Kamera ve ışık kaynağı, Sahne içerisinde Anahtar Kareler eklenerek hareket ettirildi ve animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	IŞIK İLE ANİMASYON OLUŞTURMA	YAPRAĞI 4

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- Layer > New > Solid komutlarını kullanarak beyaz renkli bir Solid Layer ekleyiniz. Eklediğiniz Solid Layer'ı, 3D formata dönüştürünüz ve derinliğini "800" olarak ayarlayınız (Görsel 3.11).
- Derinlik verilen Solid Layer'ı, Duplicate komutu ile kopyalayınız. Transform > Orientation bölümünde X kısmını "90" derece olarak ayarlayınız ve boyunu, "derinlik" yönünde uzatınız.



Görsel 3.11: Uygulama kompozisyonunun oluşturulması

4. Layer > New > Light komutlarını kullanarak Intensity değeri "200" olan Spot Light ekleyiniz (Görsel 3.12).



Görsel 3.12: Sahneye spot ışığın eklenmesi

File Edit Composition Layer Effect Animation V	/iew Window Help					
↑ ▶ ♥ ♀ 哟 ÷ ↓ ○ ※ □, Ø.	T, ✔≛ ♦ 秒 🖈 🛛 👢 🗛 🕅	📓 🏷 gniapping 🗋 Universal 🔲 Snapping 💢 😹		🕫 🔎 Search Help		
Project = Effect Controls Spot Light 1 >>	× 📕 🛱 Composition Comp 1 =					
Comp 1 -						
Δ 0;00;30;00, 29,97 fps	Active Camera	Active Camera Disola				
ρ.						
Name 📥 🗣 Type . Size . Frame R						
Comp 1 Composition 29,97		-		Times New Roman 🗸 🥖 🤌		
Solids Folder				Regular 🗠 📟 🗆 🖊		
				TT 36 px v tA Auto v		
				VA Mentos v 🔛 o v		
				≡ - px ▼~		
	B □ 00 (2485) × 10 (1 000,0000 m)	🐴 Euli 🗸 🖬 🖾 Artise Camera 🗸 1 Vie	w √ 〒〒 ◎ 本 め +00	IT 100 % * <u>T</u> 100 % *		
0:00:00:00		-				
00000 (29.97 fp)	"4 % A	🖻 🖉 🖸 🦕s 🛛 05s 🛛	10s 15s 20s	25s 30s		
	T. TrisMat AR III / FX III / G G Parametric AL (20 N					
O 2 Pale Yellow Solid 1 Normal		278 ×				
Position V 3 Pale Yellow Solid 1 Normal	 None 960,0 1043,7 500,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0 900,0<!--</td--><td>me ~</td><td></td><td></td>	me ~				
Ö Position		I.				

Görsel 3.13: Spot ışığın Sahne'de konumlandırılması

5. Işığı görselde görüldüğü gibi konumlandırınız. "Ay ışığının geceye doğuşu" gibi bir animasyon oluşturunuz (Görsel 3.13).

× 🔳 Comp 1	Ξ						
0;00;00;00 00000 (29.97 fps)	<i>₽</i> •		* 4	*⊗	₽	•	ĩ
> I) • 🔒 🛛 🗣		₽ & ` 、 f× 🗏 ⊘ @ ۞ Mode					
4 🔷 🕨	👌 🗠 Position						
	Ö Orientation						I
	 Ď X Rotation 						1
	 Č Y Rotation 						I
	Ö Z Rotation						I
۲	Light Options	Spot 🗸					I
4 🔷 🕨	👌 🗠 Intensity						
	· Õ Color						1
(◆ ⊳	🖞 🗠 Cone Angle						
	👌 🗠 Cone Feather	50 %					•

Görsel 3.14: Intensity ve Cone Angle ayarları

- 6. Position ve Intensity değerlerine Anahtar Kare ekleyiniz ve Zaman Çizelgesi'ni "0" saniyeye alınız (Görsel 3.14).
- **7.** Zaman Çizelgesi'ni 1. saniyeye alınız ve ışık kaynağını Sahne'nin ortasına doğru ilerletiniz. Intensity değerini "3000" gibi yüksek bir değer olarak belirleyiniz.
- 8. Zaman Çizelgesi'ni 3. saniyeye alınız. Işık kaynağını, Sahne'yi terk edecek şekilde ayarlayınız. Intensity değerini "50", Cone Angle değerini ise "5" olarak belirleyiniz ve animasyonu izleyiniz (Görsel 3.15).



Görsel 3.15: Anahtar Kareler ile animasyon oluşturma

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğinden yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Sahne'ye, uygulamada istenen şekilde Solid Layer ve Spot Light eklendi.		
Işık kaynağının Position ve Intensity değerleri istenen şekilde değiştirilerek Anahtar Kare noktaları eklendi.		
lşık, kompozisyon içinde hareket ettirilerek animasyon oluşturuldu.		
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.		

ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
KONU	IŞIK KAYNAĞI İLE GÖLGE OLUŞTURULMASI	YAPRAĞI 5

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. İstenen renkte bir Solid Layer oluşturunuz.
- 3. Oluşturduğunuz katmanın ortasına gelecek şekilde bir "yazı" yazınız (Görsel 3.16).
- 4. Yazı ve Solid Layer'ı, 3D şekline çeviriniz.
- 5. Sahne'ye yeni bir ışık ekleyiniz. Işığın türünü, paralel ışık olarak belirlemelisiniz. Bu ışık türü Sahne'ye uzun ve paralel bir ışık verecektir. Sahne'ye bir tane de kamera ekleyerek Sahne'nin görüş açılarını kontrol edebilirsiniz.

File Edit Composition Layer Effect Animation View	Window Help					
合 ト ♥ 오, � 士, 10 窓 旦 必, 🎞	∡≟ ♦ 12, ★	🗖 🗹 Auto-Open Pan			nall Screen 🛛 👋 🕻	🗜 🔎 Search Help
Project	× \blacksquare 6 Composition Comp 1 \equiv					Info
Comp 1 - 1920 x 1080 (1.00)						Audio
Δ 0;00;30;00, 29,97 fps	Active Camera				Display Acceleration Disabled	Preview
						Effects & Presets
						Character =
μ			P			Times New Roman 🗸 🥒 🏞
Name Yupe Size Frame R.		GÖR	SEL EFEKT TEKNİK	LERÍ		Regular 🗸 🗖 🖊
Solids Folder						T 79 px v 🗚 Auto v
						VA Metrics v 🙀 🔍 v
						= px •
						TT 100 % T 100 % T
						<u>A</u> ª 0 px v jaj 0 % v
🕼 🖿 🔯 🏀 Steps . 🕮 👘 👘	🗈 🖵 😎 (24,8%) 🗸 🖽 📶	0,00,00,00 🔯 🖑 💐 Fi	ill 🗸 🔳 🖾 Active Can	nera 🗸 1 View 🗸 🔂	🖸 🛍 🛃 🧐 + 0,0	T 7 TT TT TT T
× ■ Comp1 ≡						
0;00;00;00		☜ ☜ ≞ ₪ ⊘	🖾 🏭s 05s	105	155 205	255 305
o d) ● fit	T.TrkMa: ⊕ ♦ \ fx 🖾	Parent & Link				
		O None	~			4
	<u>₽</u> .	None None	<u> </u>			
A Deep Yellow Solid 1 Normal	None × £ /	G @ None				

Görsel 3.16: Kompozisyonun düzenlenmesi

- 6. Arka planı derinlik verilerek geriye alınız çünkü yazının gölgesinin oluşabilmesi için arada belirli bir boşluk olmalıdır.
- Light Settings penceresinde Casts Shadows bölümünün işaretli olmalısına dikkat ediniz (Görsel 3.17).

× 📕 Comp1 🗄	1						
0;00;00;00 00000 (29.97 fps)	<i>Р.</i>			* 4 ,	*⊚ ≝	è (E	0
••••		₽∻∖∱≣⊘⊘⊙					
• •	4 Pale Red Solid 1	₽ / ᠿ	Normal 🗠	None		None	
•							
•							
	Material Options						
	Casts Shadows						
	Ö Light Transmission						
	Accepts Shadows						
	Accepts Lights						
	Ö Ambient						
	Ö Diffuse						

Görsel 3.17: Işık ayarları bölümü

8. Arka planın ve yazının Material Options ayarlarına girerek Casts Shadows kısmını On olarak ayarlayınız. Böyle yapılarak yazı ve arka plan, gölge kabul edebilir duruma getirilir (Görsel 3.18).

File Edit Composition Layer Effect Animation V	fiew Window Help					
🗛 🕨 🍳 🔩 🕂 🏷 🕮 📃 🍂	T, 🖌 🕹 🔶 😥 🖈,	📃 🙏 🐹 📘 🕇 🛄 🕄)Universal 🔲 Snapping 🔀 🗵		Learn 😕 🖪	🗷 🔎 Search Help
Project	× 📕 🛍 Composition Comp	1 =				
						Audio
	Active Camera			Displa	y Acceleration Disabled	Preview
						Effects & Presets
						Character 🗧
, p.,						Times New Roman 🗸 🥒
Name 📥 🔖 Type . Size . Frame R., .			CODERA FEEVT TEXNIVER			Regular -
Composition 29,97		GÖRSEL	EFEKT TEKNIKDERL EFEKT TEKNIKDER			
Solids Folder						TT 79 px v tA Auto v
						VA Metrics 🔻 👯 🔍 🔻
						-
						= · px •
						T 100 % T 100 % T
						A2 0 m + 35 0 % +
	■1 □ 00 (24.8%) ∨ (1)	🗇 0.00.00.00 👘 🖉 🐴 📶	V 🔳 🖾 Active Camera V	1 View 🗸 🚍 🐼 🕻	11 A 15 +00	
						TT 7° TT T₩ T° T
× Comp1 =						
0;00;00;00 م		. to ≞ ∎ ⊘ ⊠	05c	10:	15c 20c	255 30
			Y			
O S I P Company	1 .1100at 46 5 5 5					
P 2 Parallel Light 1	 -	@ None Y				
3 J GORSEL KNIKLERI Normal	→ 	O ∅ None ✓				
> Text		Animate: •	İ			
> Transform			i			
Geometry Options			İ			
Material Options			1			
Casts Shadows	On					
· Ö Light Transmission			I			
Accepts Shadows						
Accepts Lights						
C Ambient						

Görsel 3.18: Yazı ve ışık ile gölge oluşturma

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneği ile yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Solid Layer eklendi ve üç boyutlu katmana dönüştürüldü.		
Text Layer kullanılarak Sahne'ye "yazı" eklendi.		
Sahne'ye ışık kaynağı yerleştirildi ve Sahne'de konumlandırıldı.		
Casts Shadows bölümü işaretlendi.		
Arka planın ve yazının Material Options ayarlarına girilerek Casts Shadows kısmı aktif hâle getirildi.		
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.		
ÖĞRENME BİRİMİ	GÖRÜNTÜ EFEKTLERİNİN OLUŞTURULMASI	UYGULAMA
----------------	------------------------------------	-----------
KONU	ΙSIĞIN KONTROLÜNÜN SAĞLANMASI	YAPRAĞI 6

Uygulama Faaliyeti Öncesi Hazırlıklar

• Uygulama faaliyetine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.

İşlem Basamakları

- **1.** Yeni bir kompozisyon oluşturunuz.
- 2. Koyu renklerde bir Solid Layer oluşturunuz.
- Üç adet Text Layer oluşturunuz ve bu katmanlara sırası ile "1000", "2000", "3000" değerlerini giriniz. Oluşturduğunuz tüm katmanları 3D'ye dönüştürünüz. Text Layer katmanlarına derinlik veriniz.
- **4.** "1000" yazısını "1000" piksel uzaklığa, 2000 yazısını "2000" piksel uzaklığa, "3000" yazısını da "3000" piksel uzaklığa konumlandırınız (Görsel 3.19).



Görsel 3.19: Çalışma kompozisyonunun oluşturulması

- 5. Sahne'ye "100" Intensity değerine sahip bir spot ışık ekleyiniz.
- Işığın Position ayarlarını açınız ve Anahtar Kareleri'ni aktif hâle getiriniz. Zaman Çizelgesi'ni, "0" (sıfır) saniyeye getiriniz ve ışığın bulunduğu kısma bir Anahtar Kare ekleyiniz.
- Işiğin konumunu değiştiriniz ve Zaman Çizelgesi'ni, alt kısımda yer alan sayılar görünmeyecek biçimde 1. saniyeye alınız ("3000" sayısı, kompozisyonda görünmemelidir.) (Görsel 3.20).

File Edit Composition Layer Effect Animation V	/iew Window Help				
🚹 🕨 🍳 💐 🕂 🏹 🖱 🖽 📃 🍂	工, 🖌 🕹 😥 📩 💦 🔍 👗	🖄 📘 🕂 🖸 🗘 Universal	🗌 Snapping 🏒 😥 🛛 🛛 Defau		🕫 🔎 Search Help
Project	× ■ fa Composition Comp 1 ≡				
Comp 1 ▼ 1920 x 1080 (100) ∆ 0;00;30;00,29,97 fps					
	Active Camera			Display Acceleration Disabled	
					Character =
<i>م</i> .		11			
Name 📥 🔖 Type . Size . Frame R		. 200			Times New Roman 🗸 🥖
Comp 1 Composition 29,97 🛔		(A)			Regular 🗸 🔤 🚺
Solids 🔤 Folder			¥		TT 200 px ▼ t Auto ▼
					VA Metrics V MA 0 V
					T 100 % v T 100 % v
					<u>Aa</u> 0px v jabj 0% v
🛱 🆿 🌆 46 Store 🕮 👘	🖳 🖵 😎 (24,8%) 🗸 🖽 🚰 0;00;00;00	🖆 🖑 🔩 Full 🛛 🗸 🔳 🛙		💽 🕮 🚠 🦃 +0,0	T T TT TT T' T
× ■ Comp1 ≡					
0;00;00;00 م		+ @ Ø 🖾 🏪	055 105	155 205	255 305
D D D D D Source Name		Parent & Link			
Spot Light 1		② None → 🔽			4
I I I I O 🗠 Fusition					
o v 2 T 3000 Normal	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	② None ∽			
O Position	960,0 580,0 3000,0				
5 ~ 3 1 2000 Normal	None → 44 ↔ 2 000 0 100	Ø None V			
P V 4 T 1000 Normal	> None >	None Y			
Ö Position		© 1			
🖸 🔰 🗸 📕 5 🗾 Dark Blue Solid 1 🛛 Normal		의 None 🗸 🗍			
Ö Position		© I			
a 🗙 🖶			- 🔺		

Görsel 3.20: Işık kaynağının konumunun değiştirilmesi

8. Zaman Çizelgesi'ni 2. saniyeye alınız ve ışığın konumunu, sadece "1000" yazısı görünecek şekilde değiştiriniz. Anahtar Kare ekledikten sonra Zaman Çizelgesi'ni 3. saniyeye alınız ve ışığı, hiçbir noktayı aydınlatmayacağı bir yere taşıyınız (Görsel 3.21).

File Edit Composition Layer Effect Animation Vi	iew Window Help								
♠ ▶ ♥ Q _ Q + ↓ ♡ ಔ □ ∅ '	T, 🖌 🕹 🔶 🔣 🖈 👘	C🖬 + 🛋 🖾 👢	Universal 🔲 Snapping 🦨 🔯	Default 🗉 Learn	>> 🖸 🗜 Search Help				
Project Effect Controls Dark Blue Solid	\times $finite{initial}$ $finit$				Info				
Comp 1 - 1920 x 1080 (1,00) 4 0,00,30,00,29,97 fps					ilc 3D Audio				
	Active Camera			Display Acceleration Disa	abled Preview				
					Effects & Descate				
ρ.			10(Character =				
Name 📥 🗣 Type Ste Frame R_					Times New Roman 👻 🥖 🔁				
Comp 1 Composition 29.97 🚣			\mathcal{Q}		Regular ~ 27				
Solids Folder									
					≡ - px *				
					IT 100 % ▼ <u>T</u> 100 % ▼				
		a an ao an			<u>∆‡ ° px ▼ jāļ ° % ▼</u>				
💬 🖬 120 %0 štoc 🖽	웹 및 백 (24,0%) / 대 [1]	0,00,02,00 🖸 🛪 🦷 Full	✓ III ESI Active Camera ✓ 1 Vi	ew Y 🖻 🕼 🖬 🗛 🗤 +00	т <i>т</i> ттт _т т ³ т				
× ■ Comp1 ≡									
0;00;02;00 p.		™. 🗞 ≞ 🖉 🖾	00s 🦷 05s	105 155	205 255 305				
🔿 🚯 🖷 🍓 🧳 🔹 . Source Name 🦳 Mode	T. TRMat ♣♦∖∱x ∰d	P 🕢 🔁 🛛 Parient & Link)				
I Spot Light 1		◎ None ~							
🕈 🔹 🖻 🖄 🖄 Position									
🛛 🗸 🖬 2 T 3000 Normal		🛛 🔍 None 🗸			and the second				
👁 🗸 📕 3 T 2000 Normal									
👁 🗸 📕 4 . T 1000 Normal		🛛 🎯 🔍 None 🗸 🗸							
S Dark Blue Solid 1 Normal	~ None ~ 🚇 /	🛛 🕲 None 🗸 🚽			Contraction of the second				

Görsel 3.21: Işık kaynağı ile animasyon oluşturma

Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeler

Yapacağınız çalışmanın değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılacaktır.

Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Composition > New Composition seçeneğiyle yeni bir kompozisyon oluşturuldu.		
Sahne'ye Solid Layer ve Text Layer eklendi ve bu katmanlar, üç boyutlu katmana dönüştürüldü.		
Görseller, Sahne'de istenen şekilde konumlandırıldı.		
Kompozisyona ışık kaynağı eklendi ve ışık kaynağı ile istenen animasyonlar oluşturuldu.		
Yapılan çalışma render işlemi ile kaydedildi.		

<u>KAYNAKÇA</u>

- Akarsu, Y. (2014). *After Effects CS6&CC*. İstanbul: Kodlab.
- Bayram, C.(2012). *After Effects CS6*. İstanbul: Kodlab.
- Gyincild, B., Fridsma, L. (2019). *Adobe After Effects CC 2019 Release Classroom in A Book*. California: Adobe.
- Millî Eğitim Bakanlığı, Mesleki ve Teknik Ortaöğretim, 10. Sınıf, Görsel Efekt Teknikleri Ders Programı (2020).

Genel Ağ Kaynakçası

- Adobe After Effect Kullanıcı Klavuzu, Erişim adresi: https://helpx.adobe.com/tr/support/after-effects.html, (Erişim Tarihi: 05/09/2020)
- https://www.udemy.com/course/after-effects-cc-2018-sfrdan-ileriseviyeye/learn/lecture (Erişim Tarihi: 05/09/2020)
- https://www.webdeogren.com/77-ders-adobe-after-effects-gorsel-egitim-seti/ (Erişim Tarihi : 05/09/2020)
- https://www.universalclass.com/articles/computers/adobe/after-effects/adobe-after-effects-getting-started.htm (Erişim Tarihi: 05/10/2020)
- (Brine Gyncild & Lisa Fridsma), Adobe After Effect CC 2019 release CLASSROOM IN A BOOK, http://anyflip.com/elwwt/ilzp/basic/101-150, (Erişim Tarihi: 15/09/2020)
- https://www.creativebloq.com/after-effects/beginners-guide-11410328 , (Erişim Tarihi: 05/10/2020)
- https://www.educba.com/after-effects-timeline/ (Erişim Tarihi: 01/10/2020)
- https://www.surfacedstudio.com/tutorials/after-effects/adobe-after-effects-forbeginners/ (Erişim Tarihi: 05/10/2020)
- https://www.udemy.com/course/after-effects-cc-2018-sfrdan-ileriseviyeye/learn/lecture (Erişim Tarihi: 13/10/2020)
- https://helpx.adobe.com/support/after-effects.html, (Erişim Tarihi: 15.12.2020)

Görsel Kaynakça

1. Öğrenme Birimi: Görsel Efekt Programında Temel Düzenlemeler

Görsel:1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2,8, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 5.1, 5.2, 5.3 komisyon tarafından hazırlanmıştır.

2. Öğrenme Birimi: Hareketli Görüntüler

- Görsel 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.35, 1.36, 1.37, 1.38, 1.39, 1.40, 1.43, 1.47 komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 1.8 https://pixabay.com/tr/vectors/castle-kale-arazi-peyzaj-sahne-146417/ https://pixabay.com/tr/vectors/sar%C4%B1%C5%9F%C4%B1n-erkekkarikat%C3%BCrkarakter1300066/https://pixabay.com/tr/vectors/karikat%C3%BCrkomik-%C3%A7izgi-karakter-2027047/
- Görsel 1.28, 1.29, 1.30, 1.31, 1.32, 1.33 https://pixabay.com/tr/vectors/otomobil-araba-citroen-fransa-1299695/

- Görsel 1.41, 1.42, 1.44, 1.45 https://pixabay.com/tr/vectors/logo-bant-tasar%C4%B1m-yiyip-plastik-2078018/ https://pixabay.com/tr/videos/limon-plaka-mutfak-g%C4%B1da-1720/
- Görsel 1.46, 1.47, 1.48, 1.49, 1.50, 1.51, 1.52 https://pixabay.com/tr/vectors/da%C4%9F-deniz-beach-do%C4%9Fad%C3%BCztasar%C4%B1m-5428260/ https://pixabay.com/tr/illustrations/helikopter-pilot-erkekler-insanlar-1598077/
- Görsel 2.3, 2.4, 2.6, 2.8, 2.11, 2.12, 2.13, 2.16, 2.20, 2.24, 2.27 komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 2.1, 2.2, 2.5, 2.7, 2.9 https://pixabay.com/tr/vectors/trabant-arabaula%C5%9F%C4%B1mbeyazs%C3%BCr%C3%BCc%C3%BC-782799/
- Görsel 2.10 https://pixabay.com/tr/vectors/otomobil-araba-red-frans%C4%B1z-eski-1300467/
- Görsel 2.14, 2.15, 2.17, 2.18, 2.19 https://pixabay.com/tr/illustrations/mimari-%C5%9Fehir-ev-pencere-kolaj-882564/ https://pixabay.com/tr/vectors/otomobil-camper-araba-klasik-%C3%A7i%C3%A7ek1299344/ https://pixabay.com/tr/vectors/g%C3%BCne%C5%9F-g%C3%BCne%C5%9Flihavasar%C4%B1-tahmin-159392/
- Görsel 2.21, 2.22, 2.23, 2.25, 2.26, 2.28 https://pixabay.com/tr/vectors/da%C4%9F-deniz-beach-do%C4%9Fad%C3%BCztasar%C4%B1m-5428260/ https://pixabay.com/tr/illustrations/helikopter-pilot-erkekler-insanlar-1598077/
- Görsel 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.15, 3.16, 3.19, 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.24, 3.25, 3.29 komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 3.7, Görsel 3.8 https://pixabay.com/tr/photos/amaryllis-%C3%A7i%C3%A7ekk%C4%B1rm%C4%B1z%C4%B1-%C3%A7i%C3%A7ek-4701720/ https://pixabay.com/tr/illustrations/kar-taneleri-karkarya%C4%9F%C4%B1%C5%9F%C4%B1-k%C4%B1%C5%9F-554635/
- Görsel 3.17, Görsel 3.18 https://pixabay.com/tr/photos/a%C4%9Fa%C3%A7-g%C3%B6l-yans%C4%B1ma-susakin736881/
- Görsel 3.26, Görsel 3.27, Görsel 3.28 https://pixabay.com/tr/photos/sigara-krater-krater-aktif-yanarda%C4%9F-3335597/ https://pixabay.com/tr/videos/k%C3%B6z-par%C4%B1lt%C4%B1-yang%C4%B1n-%C4%B1s%C4%B1-kamp-ate%C5%9Fi-8625/
- Görsel 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.11, 4.12, 4.13, 4.15, 4.16, 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26, 4.28, 4.30, 4.31, 4.32, 4.33 komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 4.9, Görsel 4.10 https://pixabay.com/tr/videos/road-trip-seyahat-yolculuk-araba-739/
- Görsel 4.17, Görsel 4.18, Görsel 4.27 https://pixabay.com/tr/photos/eylem-yeti%C5%9Fkin-paralimpik-oyunlar%C4%B1-1867014/
- Görsel 4.29 Meryem Kaynar' a aittir.

- Görsel 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21, 5.22, 5.23, 5.24, 5.28, 5.29, 5.30, 5.31, 5.32, 5.33, 5.34, 5.35 komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 5.25, 5.26, 5.27 https://pixabay.com/tr/photos/harita-k%C3%BCre-co%C4%9Frafya-seyyah-retro-5527326/
- Görsel 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11, 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, 6.22, 6.23, 6.25, 6.27, 6.28, 6.29, 6.30, 6.31, 6.32, 6.33, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.39, 6.40, 6.41, 6.42, 6.43, 6.44, 6.45, 6.46, 6.47, 6.48, 6.49, 6.50, 6.51, 6.52, 6.53, 6.54, 6.55, 6.56, 6.57, 6.58 komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 6.4 https://pixabay.com/tr/illustrations/tekne-lake-g%C3%B6let-su-beach-4547083/
- Görsel 6.19, 6.20, 6.21, 6.24, 6.26 https://pixabay.com/tr/illustrations/bebek-fil-fil-%C5%9Firin-mavi-%C3%A7ocuk-3526681/
- Görsel 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.14, 7.17, 7.21, 7.26, 7.27 Komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 7.13, 7.15 https://pixabay.com/tr/videos/kayak-da%C4%9Flar-snowboard-ski-area-50681/
- Görsel 7.16, 7.18, 7.19, 7.20 https://pixabay.com/tr/vectors/camper-kamp-trailer-mobil-ev-149681/ https://pixabay.com/tr/vectors/otomobil-araba-citroen-fransa-1299695/ https://pixabay.com/tr/illustrations/banka-para-ekonomi-kurtarmak-hesap-2010880/
- Görsel 7.22, 7.23, 7.24, 7.25, 7.28 https://pixabay.com/tr/videos/seyahat-yol-araba-peyzaj-bmw-terk-47901/

3.Öğrenme Birimi: Maskeleme Teknikleri

- Görsel:1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.29, 1.30, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 2.1 https://shutterstock.com (ID: 231734980)
- Görsel 2.3 https://shutterstock.com (ID: 769155154)
- Görsel 1.25,1.26,1.28,1.29 https://pngtree.com/freepng/beautiful-earth-elements_3704319.html
- Görsel 3.2,3.3,3.4,3.5,3.7

https://helpx.adobe.com/after-effects/how-to/rotoscoping.html

4. Öğrenme Birimi: Görüntü Efektlerinin Oluşturulması

- Görsel:1.1, 1.2, 1,6, 1.7, 1.17, 1,18, 1.21, 1.23, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.12, 2.17, 2.18, 2.26, 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 2.31, 2.32, 2.33, 3.1, 3.2, 3.3, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3,15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20, 3.21 komisyon tarafından hazırlanmıştır.
- Görsel 1.3, 1.4, 1.5 https://pixabay.com/tr/videos/beach-duvar-deniz-yaz-ispanya-16137/
- Görsel 1.10: https://pixabay.com/tr/videos/kelebek-kanat-%C3%A7%C4%B1rpmakd%C3%B6ng%C3%BC-renkli-6963/

- Görsel 1.11
 https://pixabay.com/tr/photos/sonbahar-red-sezon-orman-do%C4%9Fa-1072821/
- Görsel 1.12, 1.13, 1.14: https://pixabay.com/tr/videos/geyik-wapiti-kad%C4%B1n-sis-yabani-56079/ (Erişim Tarihi: 10/12/2020)
- Görsel 1.15, 1.16 : https://pixabay.com/tr/videos/g%C3%BCne%C5%9F-sistemi-g%C3%BCne%C5%9Fmercury-venus-56967/ (Erişim Tarihi: 10/12/2020)
- Görsel 1.19, 1.20, 1.22 : https://pixabay.com/tr/videos/cliff-deniz-ocean-dalgalar-sahil-57062/ (Erişim Tarihi: 10/12/2020)
- Görsel 1.24, 1.25: https://pixabay.com/tr/videos/da%C4%9Flar-do%C4%9Fa-peyzaj-bulutlar-su-48873/ (Erişim Tarihi: 10/12/2020)
- Görsel 2.5, 2.7, 2.8 : https://www.photomural.com/into-the-jungle.html#/ (Erişim Tarihi: 10/12/2020)
- Görsel 2.6: https://www.freeiconspng.com/images/ivy-png (Erişim Tarihi: 10/12/2020)
- Görsel 2.10, 2.11, 2.13: https://pixabay.com/tr/photos/ser%C3%A7e-ku%C5%9F-k%C3%BCpe%C5%9Fte-hayvan-k%C3%BC%C3%A7%C3%BCk-ku%C5%9F-5875379/ https://pixabay.com/tr/photos/ard%C4%B1%C3%A7-%C3%A7ilek-bitki-meyve-a%C4%9Fa%C3%A7-bush-5831917/ https://pixabay.com/tr/photos/kar-a%C4%9Fa%C3%A7lar-orman-woodlands-k%C4%B1ra%C4%9F%C4%B1-3158868/
- Görsel 3.4, 3.5, 3.6: https://pixabay.com/tr/photos/beach-sandy-beach-cennet-1824855/
- Görsel 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 : https://pixabay.com/tr/photos/%C3%A7i%C3%A7ek-papatya-yapraklar%C4%B1-50157/
- Görsel 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25: https://www.europanel.com.tr/dekoratif-tugla-loft-brick-duvar-panelleri (Erişim Tarihi: 10/12/2020)

Kitap ve Öğrenme Birimleri Kapaklarında Kullanılan Görseller

- https://shutterstock.com (ID: 1117458377)
- https://shutterstock.com (ID: 1719972697)
- Kapak İpek ÇAKMAK YILMAZ'dan alındı.
- https://theplanetd.com/images/african-safari-animals-37.jpg (Erişim Tarihi: 01/12/2020)

APA 6.0'a göre hazırlanmıştır.