



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

**Grafik Anasanat Dalı**

**BİLİM KURGU FİLMLERİN AÇILIŞ JENERİKLERİNDE  
HAREKETLİ GRAFİK KULLANIMI VE BİR UYGULAMA ÖNERİSİ**

**Tuğrul ÖZTAN**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Ankara, 2019**



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

Grafik Anasanat Dalı

BİLİM KURGU FİLMLERİN AÇILIŞ JENERİKLERİNDE  
HAREKETLİ GRAFİK KULLANIMI VE BİR UYGULAMA ÖNERİSİ

Tuğrul ÖZTAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

## Kabul Onay

Tuğrul ÖZTAN tarafından hazırlanan "Bilim Kurgu Filmlerin Açılış Jeneriklerinde Hareketli Grafik Kullanımı ve Bir Uygulama Önerisi" başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından 14.06.2019 Anasanat Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Doç. Zülfikar SAYIN

Jüri Üyesi (Danışman)

Doç. Özden PEKTAŞ TURGUT

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Şansal ERDİNÇ

Bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukardaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Pelin YILDIZ

Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü

## TEŐEKKÖR

Bu tezin hazırlanmasında yol göstericiliği ve desteği için kıymetli danışmanım Doç. Özden PEKTAŞ TURGUT'a, değerli görüőleri ve yönlendirmeleri ile tezimi geliştirme sürecinde önemli katkıları olan değerli hocalarım Prof. Namık Kemal SARIKAVAK'a, Prof. Dr. İncilay YURDAKUL'a, Doç. Zülfikar SAYIN'a, Dr. Öğr. Üyesi Şansal ERDİNÇ'e teőekkürlerimi sunarım. Ayrıca kedim Bon Jovi'ye teőekkürü bir borę bilirim.

# BİLİM KURGU FİMLERİN AÇILIŞ JENERİKLERİNDE HAREKETLİ GRAFİK KULLANIMI VE BİR UYGULAMA ÖNERİSİ

**Danışman:** Doç. Özden PEKTAŞ TURGUT

**Yazar:** Tuğrul ÖZTAN

## ÖZ

ÖZTAN, Tuğrul. *Bilim Kurgu Filmlerin Açılış Jeneriklerinde Hareketli Grafik Kullanımı Ve Bir Uygulama Önerisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019.

“Bilim Kurgu Filmlerin Açılış Jeneriklerinde Hareketli Grafik Kullanımı Ve Bir Uygulama Önerisi” konu başlıklı bu çalışmanın amacı teknoloji kullanımının ve bilimsel merakın artmasına bağlı olarak oluşabilecek hareketli grafik uygulama ve araştırmalarına kaynak oluşturmaktır.

Tezin birinci bölümünde hareketli grafiğin tanımı hareket olgusunun insanlık tarafından tanımlanması ışığında araştırılmış ve farklı kaynaklarda yapılan tanımlar aktarılmıştır. Devamında ise tasarım ilkelerinin incelenmesi ile üretilebilecek yeni uygulamalara kaynak ve yol gösterici olmak hedeflenmiştir.

İkinci bölümde ise sinemanın tarihsel gelişimi incelenmiş ve açılış jeneriklerinin tanımı açıklanmıştır. Bu açıklamalar yapılırken kronolojik olarak açılış jenerik örneklerinin incelemesinde bulunulmuş ve bu çalışmanın konu başlığından hareketle uygun öge içeren bilim kurgu türünden filmlerin açılış jenerikleri yapılacak olan uygulama önerisi de dikkate alınarak incelenmiştir.

Üçüncü bölümde, kavramsal uyumluluk, uygulama sınırlılığı gibi unsurlarda benzerlik taşıyan bir filmin seçilmesi sağlanmıştır. Üretilen bu uygulama çalışması ile hareketli grafiklerin bir mesajı veya kavramı, izleyiciye iletme ilkesini doğru biçimde göstermek ve bu alanda çalışma yapacak kişilere rehber olmak amaçlanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Hareketli Grafikler, Grafik Tasarım, Bilim Kurgu, Açılış Jeneriği, Uygulama Çalışması.

**MOTION GRAPHICS USAGE IN SCIENCE FICTION  
MOVIES TITLE SEQUENCES and EXPERIMENTAL STUDY**

**Supervizor:** Doç. Özden PEKTAŞ TURGUT

**Author:** Tuğrul ÖZTAN

**Abstract**

ÖZTAN, Tuğrul. Motion Graphics Usage in Science Fiction Movies Title Sequences and Experimental Study, Master Thesis, Ankara, 2019.

This thesis named “Motion Graphics Usage in Science Fiction Movies Title Sequences and Experimental Study” aimed to guide the designers who might study on similar subject based on the observation of rise of technological and scientific curiosity in human civilizations so far progress.

In part one motion graphics are defined based on studies made by mankind so far and examined from different sources. Further more design principles are examined to guide the studies might happen in future.

In part two the history of cinema is examined and definition of title sequences are made. In the meantime that definition is made title sequences examples are studied in chronological order. Science fiction movies title sequence examples which are suitable for the thesis name are studied in the purpose of guidance to experimental study.

In part three a movie was determined which got capability of ideological match and suiting elements for experimental study. Experimental study has been produced. With that experimental study, being a new guidance to designers who want to study in that field and being a definitive example of motion graphics has been targeted.

**Keywords:** Motion Graphics, Graphic Design, Science Fiction, Title Sequence, Experimental Study.

## İÇİNDEKİLER DİZİNİ

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	iv
GÖRÜNTÜ DİZİNİ.....	vi
1. BÖLÜM: HAREKETLİ GRAFİKLER.....	1
1.1. Hareketli Grafiğin Tanımı.....	5
1.2. Hareketli Görüntünün Tarihçesi.....	7
1.3. Hareketli Grafik Tasarım İlkeleri.....	13
1.3.1. Hareket.....	14
1.3.2. Zaman.....	17
1.3.3. Form.....	18
1.3.4. Renk.....	21
1.3.5. Yazı.....	23
1.3.6. Kurgu.....	28
1.3.7. Görüntüde Kurgu.....	34
2. BÖLÜM: BİLİM KURGU SİNEMASINDA JENERİK TASARIMI.....	40
2.1. Sinemanın Gelişimi.....	41
2.2. Sinema Filmi Jenerikleri.....	46
2.2.1. Açılış Jenerikleri.....	46
2.2.2. Kapanış Jenerikleri.....	47
2.3. Sinema Filmi Açılış Jeneriklerinin Gelişimi.....	48
2.3.1. Sessiz Sinema Dönemi.....	49
2.3.2. Sesli Sinema Dönemi.....	51
2.3.3. Renkli Sinema Dönemi ve Saul Bass.....	54

2.3.4. Bilgisayar Kullanımı ve Güncel Örnekler.....	59
2.4. Bilim Kurgu Öğeli Açılış Jenerik Örneklerinin İncelenmesi.....	63
2.4.1. I,Robot (Ben, Robot) Açılış Jeneriği.....	66
2.4.1. Guardians Of The Galaxy Vol.2 (Galaksinin Koruyucuları Vol.2) Açılış Jeneriği.....	72
2.4.1. Bicentennial Man (İki Yüzyıllık Adam) Açılış Jeneriği.....	78
3. BÖLÜM: UYGULAMA ÇALIŞMASI.....	85
3.1. Colossus The Forbin Project.....	86
3.1.1. Öykü Panosu.....	88
3.1.2. Tipografik Öğeler.....	91
3.1.3. Canlandırma.....	92
SONUÇ.....	106
KAYNAKLAR.....	107
EKLER.....	109
ETİK BEYANI.....	110
YÜKSEK LİSANS ORJİNALLİK RAPORU.....	111
MASTER'S ORIGINALITY REPORT.....	112
YAYINLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	113



## GÖRÜNTÜ DİZİNİ

Görüntü 1: Görme işlemini gösteren görsel.....	3
Görüntü 2: Weitheimer'ın uyguladığı testi gösteren sembolik görsel.....	4
Görüntü 3: Youtube kanalı olan AsapScience'dan ekran görüntüleri.....	6
Görüntü 4: Thaumatrope örneği ve çalışma prensibi .....	7
Görüntü 5: Bir adet Stroboscobic Disk örneği görseli .....	8
Görüntü 6: Zoetrop film kağıtları ve silindiri görseli .....	10
Görüntü 7: Muybridge'e ait hareket halindeki at görseli.....	11
Görüntü 8: Fotoğraf tüfeği ve çalışma şekli görseli.....	12
Görüntü 9: Kronofotoğraflardan örnek görseller.....	13
Görüntü 10: İki boyutlu ekran üzerinde düzlemler doğrultusunda nesne hareketinin gösterildiği görseller.....	14
Görüntü 11: İki boyutlu ekran üzerinde nesnelerin döngüsel hareketlerinin gösterildiği görseller.....	15
Görüntü 12: Kameranin doğal hareketine örnek oluşturan Mean Streets filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri .....	16
Görüntü 13: Kameranin gezdirilmesiyle oluşturulan harekete örnek olarak 1989 yapımı Batman filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri .....	17
Görüntü 14: Stop motion tekniğinin ilk örneğinin görüldüğü George Melies filmi olan Cindirella'dan ekran görüntüsü.....	18
Görüntü 15: Walter Ruttmann'a ait Opus serilerine ait ekran görüntüleri .....	20
Görüntü 16: Le Groupe La Poste'un reklam filmine ait ekran görüntüleri.....	21

Görüntü 17: Renk uyumu için dikkate alınması gereken 12 parçalı renk çemberi.....	22
Görüntü 18: Nickelodeon'un reklam filminden ekran görüntüleri.....	23
Görüntü 19: Uncle Tom's Cabin filmi için kullanılan açılış yazıları ekran görüntüleri.....	25
Görüntü 20: From Russia With Love filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	26
Görüntü 21: Yazı karakterlerinin ait oldukları aileye göre sahip oldukları tasarımın gösterildiği görsel .....	28
Görüntü 22: The Life of an American Fireman filmine ait ekran görüntüleri....	30
Görüntü 23: Coca Cola Zero isimli ürünün reklam filminden ekran görüntüleri.....	31
Görüntü 24: Matrix Reloaded filminden ekran görüntüsü.....	32
Görüntü 25: The 400 Blows filminde takip eden çekim tekniğinin kullanıldığı ekran görüntüleri.....	33
Görüntü 26: Kapalı kare ve açık kareye örnek teşkil eden sahnelerden iki görsel.....	34
Görüntü 27: Dengeli ve dengesiz kurgu kuralına örnek teşkil eden iki görsel.....	35
Görüntü 28: Casino Royale filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	37
Görüntü 29: Diamonds are Forever filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	38
Görüntü 30: Kinetoskop örneği ve kullanım şekli.....	43

Görüntü 31: Lumiere Kardeşler tarafından kayda alınan ilk film örneklerinden ekran görüntüleri.....	44
Görüntü 32: Flags of Our Fathers'a ait kapanış jeneriği ekran görüntüsü.....	48
Görüntü 33: D.W. Griffith'e ait açılış jeneriği ekran görüntüsü.....	49
Görüntü 34: Anemic Cinema adlı deneysel filminden ekran görüntüleri.....	50
Görüntü 35: City Lights filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	51
Görüntü 36: The Women filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	52
Görüntü 37: Spook Sport adlı deneysel kısa filminden ekran görüntüleri.....	53
Görüntü 38: Forbidden Games filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	54
Görüntü 39: North by Northwest filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri....	56
Görüntü 40: Psycho filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	57
Görüntü 41: Dr.Strangelove filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	58
Görüntü 42: Fahrenheit 451 filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	59
Görüntü 43: Delicatessen filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	60
Görüntü 44: Se7en filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	61
Görüntü 45: Lost Highway filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri.....	62
Görüntü 46: Monsoon Wedding filmi açılış jeneriği ekran görüntüleri.....	63
Görüntü 47: George Melies'e ait A Trip to Moon adlı filminden ekran görüntüleri.....	65
Görüntü 48: I,Robot filmi açılış jeneriğinde yansıma unsuru ekran görüntüsü.....	67

Görüntü 49: I,Robot filmi açılış jeneriğinden sinir hücresi sembolleştirilmesi ekran görüntüsü.....	68
Görüntü 50: I,Robot filmi açılış jeneriğinden film başlığı için kullanılan tipografi ekran görüntüsü.....	68
Görüntü 51: I,Robot filmi açılış jeneriğinden birinci yasanın belirmesi ekran görüntüsü.....	69
Görüntü 52: I,Robot filmi açılış jeneriğinden yasaların su baloncuklarıyla yok olması ekran.....	70
Görüntü 53: I,Robot filmi açılış jeneriği anlık sahne gösterimi ekran görüntüsü.....	70
Görüntü 54: I,Robot filmi açılış jeneriğinden ikinci yasa ekran görüntüsü.....	71
Görüntü 55: I,Robot filmi açılış jeneriğinden araca sıkışmış kız çocuğu ekran görüntüsü.....	71
Görüntü 56: I,Robot filmi açılış jeneriğinden robotun arabanın üstünde yürümesi ekran.....	72
Görüntü 57: Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden başlangıç kompozisyonu ekran görüntüsü.....	74
Görüntü 58: Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden tipografi konumlandırılması.....	75
Görüntü 59: Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden Gunn'ın referans videosu ekran görüntüsü.....	75
Görüntü 60: Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden Gunn'ın referans videosu ekran görüntüsü.....	76
Görüntü 61: Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden üç boyutlu tasarımın ekran görüntüsü.....	77

Görüntü 62: Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden tipografi kompozisyon ekran görüntüsü.....	77
Görüntü 63: Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden renk kullanımı ekran görüntüsü.....	78
Görüntü 64: Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden tipografi kullanımı ekran görüntüsü.....	79
Görüntü 65: Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden mekanik harf kullanımı ekran görüntüsü.....	80
Görüntü 66: Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden zemin nesne ilişkisi ekran görüntüsü.....	81
Görüntü 67: Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden zemin nesne ortak kullanımı ekran görüntüsü.....	82
Görüntü 68: Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden dairesel kullanım ekran görüntüsü.....	82
Görüntü 69: Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden dairesel tipografi ekran görüntüsü.....	83
Görüntü 70: Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden derinlik kullanımı ekran görüntüsü.....	84
Görüntü 71: 1971 yapımı olan Colossus: The Forbin Project filmine ait açılış jeneriğinden ışık noktası ekran görüntüleri.....	87
Görüntü 72: 1971 yapımı olan Colossus: The Forbin Project filmine ait açılış jeneriğinden film adı ekran görüntüsü.....	87
Görüntü 73: 1971 yapımı olan Colossus: The Forbin Project filmine ait açılış jeneriğinden arka plan hareketine ait ekran görüntüleri.....	88

Görüntü 74: Uygulama çalışması için tasarlanan ilk öykü panosu görüntüleri.....	90
Görüntü 75: Uygulama çalışması için tasarlanan ikinci öykü panosu görüntüleri.....	91
Görüntü 76: Open Sans yazı karakteri ailesi.....	92
Görüntü 77: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden başlangıç ekran görüntüleri.....	93
Görüntü 78: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden etki öğelerine ait ekran görüntüleri.....	93
Görüntü 79: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden başrol oyuncusunun ismini oluşturan harfler ekran görüntüleri.....	95
Görüntü 80: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden yapay zekanın gelişimini temsil eden piksel ekran görüntüleri.....	96
Görüntü 81: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden fraktal parazit etki öğesini gösteren ekran görüntüleri.....	96
Görüntü 82: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden zemin geçişini gösteren ekran görüntüleri.....	97
Görüntü 83: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden geometrik nesnelere hareketlendirilmesi ekran görüntüleri.....	99
Görüntü 84: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden birbirine doğru ilerleyen piksellere ait ekran görüntüleri.....	100
Görüntü 85: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden siber patlamaya ait ekran görüntüsü.....	101
Görüntü 86: Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden filmin adına ait ekran görüntüsü.....	101

## 1. BÖLÜM: HAREKETLİ GRAFİKLER

Rusty L. Myers'in, *The Basics of Physics* (2006, s. 1) adlı kitabında bahsettiği üzere; "güneşin doğması, yukarıdan bırakılan bir nesnenin yere düşmesi, suyun her zaman aşağıya doğru akması gibi durumları her insan günlük hayatında gözlemlemektedir". Bu durumların izahı, bir bilim dalı olarak fiziğin alanına girmektedir. Fizik, madde ve enerjiyi yöneten özelliklerin basit açıklamaları şeklinde tanımlanabilmektedir. Bu basit açıklamaların en küçük temel parçacıklardan galaksilere kadar hepsi için geçerli olması gerekmektedir.

Myers'a göre (2006, s. 3); "fizik tarihinde, fizikçilerin gözlemlenebilir evrende hemen hemen her şeyin keşfedilip açıklanabildiğini; bu doğrultuda fizik biliminin az sayıda kalan eksiklerinin de keşfedilmesinin ardından sonlandırılabilceğini öne sürmüşlerdir". Bu görüşlerin peşi sıra ortaya atılan kuantum ve görecelilik kavramları günümüz fiziğinin, kuramsal fizik ve deneysel fizik olarak ikiye ayrılmasına sebep olmuştur. Klasik fizik olarak da adlandırılan deneysel fizik pek çok kullanılabilir eşyanın üretilmesinde yardım alınan bir bilim dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. Klasik fiziğin alt kollarından birisi olan Mekanik, hareketin işleyişini araştıran disiplin olarak kabul edilmektedir.

Burnett'in aktardığına göre (2005, s. 10); "hareketin yapısı, yer değiştirmek, ortalama hız ve sürat olarak belirlenen üç terim etrafında şekillenmektedir". Yer değiştirmek; gözlemlenen nesnenin belirlenen bir noktadan zaman içerisinde diğer bir noktaya gitmesi olarak tanımlanmıştır. Ortalama hız; bu yer değişiminin başlayıp ve bittiği zaman aralığında değişken olan hızının ortalamasının alınmasıyla belirlenmektedir. Sürat ise, yer değiştirme ve zaman arasında gözlemlenen nesnenin davranışına göre hiçbir değişiklik göstermiyorsa doğrusal, dalgalanma gösteriyorsa ivme olarak adlandırılmaktadır.

Myers'in hareket üzerine yaptığı tespit (2006, s. 5); "Galileo'nun, Aristo'nun fikirlerinden yola çıkarak hazırladığı tanımlar olsa da eksiklikler içermektedir". Hareket, kuvvetle doğru orantılı bir ilişki içerisindedir. Kuvvet, temas gerektiren ve temas gerektirmeyen olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Temas gerektiren kuvvet, bir sopanın topa vurması veya bir sandalyenin başka bir konuma itilmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Aristo, hareketin bütün sebebinin temas kuvvetinden

kaynaklandığını ifade etmiştir. Temas gerektirmeyen kuvvet, dünyanın güneş etrafında dönmesi ya da iki mknatısın birbirini hareket ettirmesi olarak örneklendirilmiştir.

Newman'ın *Physics of the Life Sciences* adlı kitabında ki anlatımına göre (2008, s. 28), "Newton hareket yasalarını üç prensipte temellendirmiştir". Birinci yasada bir nesne üzerine net kuvvet etki etmediği sürece o nesne durağansa durmakta, sabit hızda hareket halindeyse hareketini devam ettirmektedir. Bu olgu eylemsizlik yasası olarak adlandırılmaktadır. İkinci yasada nesneye uygulanan hareket kuvveti, nesnenin ilerlediği doğru üzerindeyse nesnenin hareketini kuvvetin uygulandığı şiddet kadar artırmaktadır. Hareket kuvveti nesnenin aksi istikametinde uygulanırsa nesnenin var olan hızından çıkarılarak hareketin devamı hesaplanabilmektedir. Dinamiğin temel prensibi bu yasanın adını oluşturmaktadır. Üçüncü yasada ise nesneye etki eden kuvvet, nesnede eşit oranda ve aksi doğrultuda tepki kuvveti meydana getirmektedir. Bu olgu da çokça bilindiği üzere her etkiye karşı zıt bir tepki vardır şeklinde bilinmektedir.

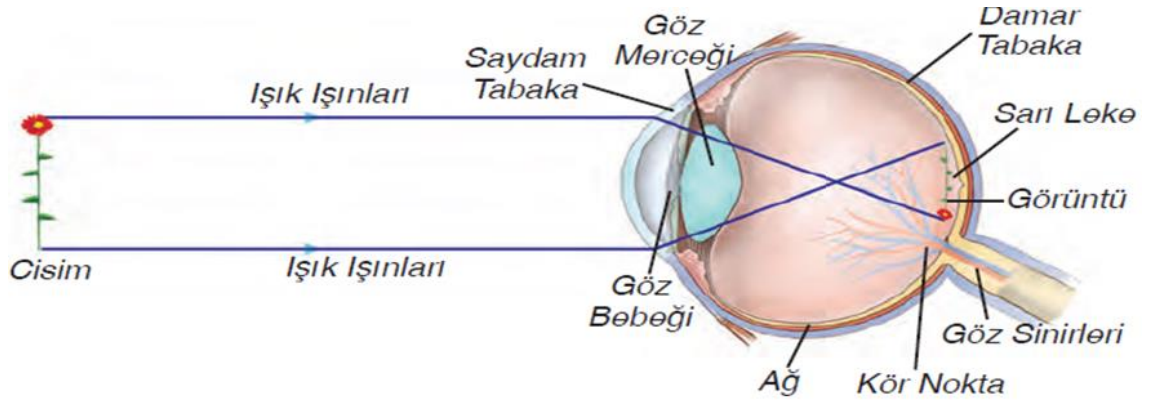
"Göz, insanın dış dünya algısını sağlayan, kafatası içerisinde orbital boşluk adı verilen çukurların içine konumlandırılmış bir çift organdır. Yaklaşık olarak çeyreğe yakını görünür halde bulunan göz organının ortalama büyüklüğü 22 ile 26 mm yarıçapı olacak şekilde değişmektedir. Gözün uyarılarını oluşturan temel kaynaklar güneş ışıkları ve yıldız ışıklarıdır. Bu ışıkların, görme işleminin gerçekleşmesini sağlayan enerjisi elektromanyetik spektrumda oldukça küçük bir yer kaplamaktadır" (Yarbus, 1967, s. 5).

Gözün hareketini çalışan ve bunu *Eye Movement and Vision* adlı kitabında anlatan Rus psikolog Yarbus'un bahsettiği üzere (1967, s. 11), "görme işlemi sırasında pek çok karmaşık sistemi kullanan göz, temel olarak nesneden yansıyan uygun enerjili ışığı retina adı verilen kısımda odaklar". Retinaya odaklanan ışık elektrik enerjisine çevrilmekte ve buradan optik sinir yolu vasıtasıyla beyne ulaştırılmaktadır. Beyin ise iki gözden gelen bu bilgileri tek bir görüntüye çevirmektedir ve bu görüntü renk, derinlik gibi özellikler içermektedir. Aktarılan görüntü, beyne iletdikten sonra görüntü yok olsa dahi ağ tabakada bir süre daha tutulmaya devam eder. Bu olgu hareket yanılışına zemin hazırlamaktadır.

Yarbus'un gözlemlerine göre (1967, s. 28), "retinada, ışığa duyarlı reseptörler bulunmaktadır. *Fotoreseptör* olarak da adlandırılan bu bölümler karanlıkta görmeyi



sağlayan *Rod* ve aydınlıkta görmeyi sağlayan *Koni* hücrelerini içermektedir (bkz. Görüntü 1). *Rod* hücreleri düşük ışık yoğunluğunun olduğu koşullarda faaliyet gösterir; *Koni* hücreleri ise bunun aksinin yanı sıra renk algısı sistemini içerir. Bu hücreler 130 milyon *Rod*, 7 milyon *Koni* olmak üzere retinada konumlanmıştır. *Rod* ve *Koni*lerin dış zarları boyunca A vitaminiyle etkileşime geçebilecek bir protein türü bulunmaktadır. Bu proteinin A vitamini ile etkileşime geçmesi sonucu yeni bir tür ışığa duyarlı molekül meydana gelir. Işığın retinayı etkilemesi ile bu molekül arasındaki bağ kopar ve bu sırada oluşan kimyasal enerjinin beyine iletilmesi sonucu beyinde görüntü ortaya çıkar”.

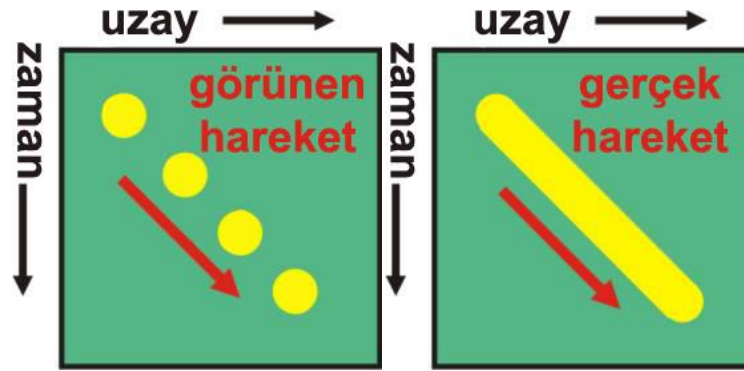


**Görüntü 1:** Görme işlemini gösteren görsel (<https://tinyurl.com/y5zx2hvg>)

Hareket, görme yoluyla iki şekilde algılanır. Birincisi gözler, kafa ve bedenin sabit olması durumunda, hareket eden nesnenin görüntüsünün retinada yer değiştirerek, hareket bilgisinin retinadaki reseptörlere iletilmesiyle gerçekleşir. İkincisi ise gözlerin bir nesneyi izlediği sırada, hareket bilgisinin gözler veya başın hareketi ile iletilmesi sonucu meydana gelmesidir. Bu durum bedenin ve kafanın konum değiştirmesi halinde görüş alanına düşen nesnenin retina üzerinde hareket etmesi halidir ve hareket paralaksı olarak da isimlendirilmektedir (Gibson, 1954, s. 304).

“1912 yılında Max Wertheimer’in Phi Fenomeni adını verdiği hareket algısını tanımlamıştır. Viyana’dan Ren Bölgesine yaptığı tren seyahati sırasında hareket halinde gibi görünen fakat sabit olduğu öğrenimsel olarak bilinen nesnelerin algısı Wertheimer’e bu tanımlamasında ilham kaynağı olmuştur” (Schuler, 2016, s. 132).

Kolers'in yaptığı tanımlamaya göre (1972, s. 7); "*Phi Fenomeni*'ne göre aslında sabit olan ama süratli şekilde peşi sıra gösterilen görüntü veya noktalar gözlemci tarafından hareket ediyormuş gibi algılanmaktadır. Wertheimer enine geniş bir demir plakaya dikine 4 santimetre, yatay olarak 7 milimetre büyüklüğünde olacak şekilde iki yarık oluşturmuştur. Bu yarıklardan yansıtıldığında sadece bir tanesinden geçebilecek şekilde ışık yansıtıcı yerleştirmiştir. Karanlık bir odada gözlemciye, iki yarıktan sırasıyla ışık yansıtılacak ve gözlemcinin hareket algısı ölçülecektir. Işığın bir yarıktan, ardından ikinci yarıktan yansıtılması uzun aralıklarla yapıldığı takdirde gözlemci tarafından yansıtılma yönüne göre ardı sıra beliren iki ışık noktası şeklinde algılandığı kaydedilmiştir (bkz. Görüntü 2). Işığın yarıklardan sırayla yansıtılması uygun zaman aralığıyla yapıldığı takdirde ise gözlemcinin yansıtılma yönüne göre önce beliren ve daha sonra yansıtıldığı yöne göre hareket halinde olan bir ışık noktası algılandığı belirlenmiştir".



**Görüntü 2:** Weitheimer'in uyguladığı testin gösteren sembolik görsel (<https://tinyurl.com/yyqkdytv>)

Bu olgu ilerleyen yıllarda sinemada kullanılan kare ardına kare tekniğinde ve sırayla yanıp sönen reklam panolarında hareketi aktarma gibi uygulamalarda önemli yer teşkil etmiştir. Hareketin algısı bu olgunun izahının yanı sıra gözlemcinin içinde bulunduğu kültür, ihtiyaçları, zihni tutumu ve ruh hali gibi etmenler tarafından da belirlenmektedir. Görüntünün göz vasıtasıyla beyne iletilmesi işlevinin dışında o görüntünün insan bilinci tarafından yorumlanması, parçaların birleştirilerek bir bütünü oluşturması algının önemli bölümünü oluşturmaktadır (Kolers, 1972, s. 7).

## 1.1 Hareketli Grafiğin Tanımı

“Hareketli grafik bir disiplin olarak ekran aracılığı ile gözlemciyle etkileşim kurmaktadır. Bu bağlamda ekran hareketli grafiğin temel unsurudur. Günümüzde insanların ekranlarla olan etkileşiminin sıklığı göz önüne alındığında hareketli grafik, sinema, televizyon, bilgisayar ve akıllı telefon gibi ortamlarda sıklıkla karşılaşılmaktadır” (Freeman, 2001, s. 5).

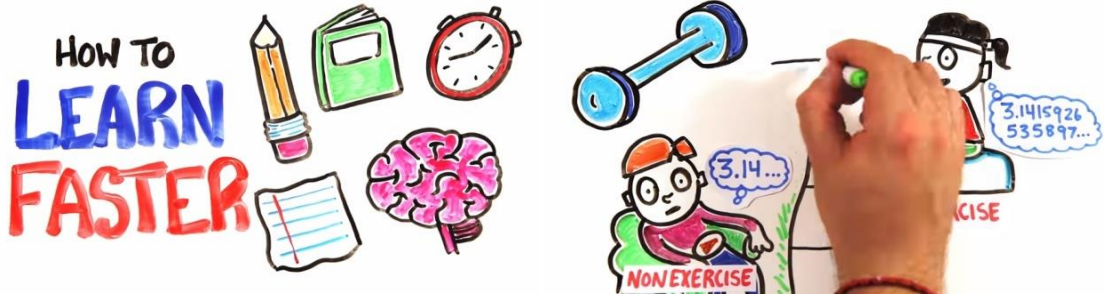
Crook ve Beare’in tanımlamasına göre (2016, s. 10); “hareketli grafik, görsellerin ve yazının zaman içerisinde bulunduğu ekran üzerinde hareket etmesi, dönmesi veya boyut değiştirmesi işlemlerini kapsamaktadır”. Hareketli grafiğin tanımını yapmak çok basit gibi görünse de kesin saptama yapmak imkansızdır. Bu bağlamda yapılan tanım, hareketli grafiğin çalışma prensibini açıklamaktadır ve bu şekilde yapılan basit bir tanım pastanın yalnızca tarifini açıklamakla benzerlik göstermektedir. Hangi unsurların hareketli grafik olarak düşünüldüğünü veya hareketli grafiğin hangi koşullarda animasyondan ve diğer canlandırma öğelerinden ayrıldığını açıklamamaktadır.

“Hareket; hareketli grafiği diğer tasarım dallarından ayıran temel unsurdur. En basit şekliyle, nesnelerin tasarıma uygun olarak hareket etmesidir. Hareketi oluşturan üç temel unsur; hız, yön ve nesnenin hareket boyunca izlediği yoldur. Bu durumu gerçekleştirecek nesneye, bir düşünce yüklenmelidir. Bir nesnenin hareketi, diğeri ile dengelenmeli veya tersi yapılmalıdır. Kompozisyondaki tüm nesnelerin birbirleriyle dengelenmesi ve anlamlandırılması sağlanmalıdır” (Taylor, 2010, s. 104).

Stone ve Wahlin’in tanımlamasına göre ise (2018, s. 27); “hareketli grafik, grafik tasarım disipliniyle benzer unsurlar taşımaktadır ve terim, adını muhtemelen bu sebepten almaktadır”. Bu altyapıdan hareketle, hareketli grafik örnekleri basitlik ve soyutluk gösterme eğilimde olmakla birlikte grafik tasarımın diğer elementlerini de kullanmaktadır. Basit bir görsel tecrübeden ziyade bir iletişim biçimi olmak ve bir mesajı ya da bir kavramı aktarmak açıklamanın içine dahil edilebilmektedir. Hareketli grafiği canlandırmadan ayıran anahtar özellik bu noktada ortaya çıkmaktadır. Animasyonda da bir mesaj ya da bir kavram aktarılmakla birlikte üstü kapalı anlamda izlenim tecrübesinin eğlenceli kılınması asıl amaç olmaktadır. Hareketli grafik ise aynı yöntem ve araçları kullanmasının yanı sıra farklılık teşkil

ettiği unsurlar, şeylere anlam yüklemesi ve eğlenceli izlenim tecrübesinin dışında bilgilendirici özellik taşımasıdır.

*AsapScience* adlı *Youtube* kanalı (bkz. Görüntü 3), alanında merak uyandıran konuların sesli anlatımının; beyaz arka zemin üzerine yüksek hızda el çizimleri ile üretilen grafiklerin kullanımıyla anlaşılması zor olan konuların bilgilendirilmesinde ve hatırlanmasında kolaylık sağlamaktadır. Bu bağlamda, yapılan tanımlar çerçevesinde gösterilebilecek uygun örneklerden birisi olmaktadır.



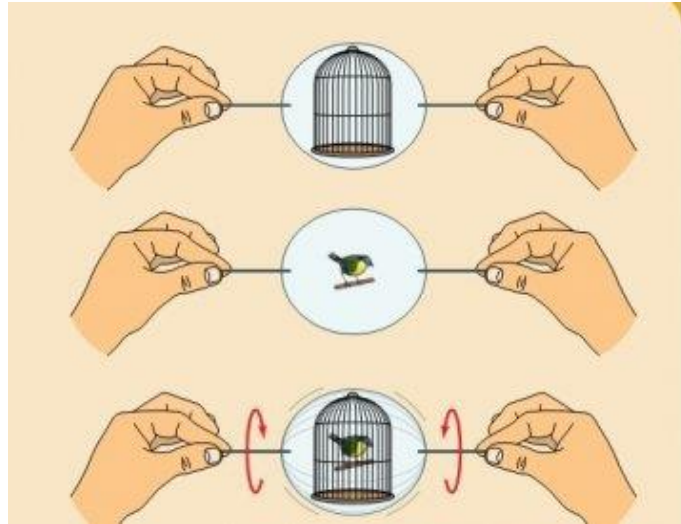
**Görüntü 3:** *Youtube* kanalı olan *AsapScience*'dan ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/mrw7t6v>)

Curran'a göre (2000, s. 2); "hareketli grafik, film, televizyon ve internet için grafik tasarımcıların geniş yelpaze içinde ürettikleri dinamik ve etkili çözümler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bu disiplin aynı zamanda tasarım, film yapımı, yazarlık, animasyon, bilgi inşası ve ses tasarımı gibi unsurları bünyesinde birleştirerek bir nevi tasarım dekatlonu olarak kabul edilmektedir".

Atiker'in tezinde bahsedildiği üzere (2009, s. 1); "hareketli grafiği, sadece hareket halinde olan grafikler olarak tanımlamak mümkün olmamaktadır". Buna örnek olarak kendi içerisinde hareket halinde olan bir tabela verilebilmekte ve bu örnek hareketli grafik disiplinine dahil edilememektedir. Hareketli grafiği oluşturan, göz önüne alınması gereken belirli unsurlar mevcuttur. Bunlarda biri hareketli grafiklerin genel itibarı ile iki boyutlu olmaları fakat tasarımında bulunan farklılıklar sayesinde üç boyut etkisi de taşıyabilecekleridir. Bir diğeri, ekranda ki grafiklerin üç boyut istikametinde hareket zorunluluğu bulundurmamasıdır. Bu bağlamda durağan bir yazının saydamlığının değişmesi veya renginin değişmesi hareketli grafik olarak kabul edilebilmektedir.

## 1.2 Hareketli Görüntünün Tarihçesi

19. Yüzyılda İngiliz fizikçi John A. Paris, retinanın hareketi algılama prensibini göz önünde bulundurarak, filozofik oyuncak adıyla da anılan *Thaumatrope*'u (bkz. Görüntü 4) icat etmiştir. “*Thaumatrope*, 6 santimetre boyutlarında, bir adet elips formundaki kartondan oluşmaktadır. Kartona karşıdan bakıldığında sağ ve sol kısımlarında delikler olmakla birlikte, ön ve arka yüzlerinde birbirinden farklı iki adet görüntü bulunmaktadır. Bu deliklerden geçirilen ip tutamaç sarmal hale getirilir ve kullanıcının iki eli vasıtasıyla yuvarlak kartonu dikey istikamette yüksek süratle döndürmesi sağlanmaktadır. Dönüş esnasında yuvarlak kartonunu ön ve arka yüzündeki görüntüler birleşerek tek bir görüntüymüş yanılsaması yaratmaktadır”. Bilinen en meşhur örneğinde, yuvarlak kartonun ön yüzünde kuş, arka yüzünde boş bir kafes bulunmaktadır. *Thaumatrope* kullanıcı tarafından döndürüldüğünde kuş, kafesin içindeymiş görüntüsü ortaya çıkmaktadır. John A. Paris'in asıl amacında görsel olguyu göstermek için icat ettiği bu oyuncak, ilerleyen yıllarda sinema ve animasyon açısından önemli adım teşkil etmiştir (Herbert, 2000, s. 87).



**Görüntü 4:** *Thaumatrope* örneği ve çalışma prensibi (<https://tinyurl.com/yy2w3azn>)

Shapiro ve Todorovic'in bahsettiği üzere (2017, s. 15); “ilerleyen yıllarda Belçikalı fizikçi Joseph Plateau, ilk defa hareketli ve devam eden görüntünün sağlandığı, Yunanca aldatıcı görüntü anlamına gelen *Phenakistoscope*'u icat etmiştir”. Bu oyuncak, ilk animasyon aleti olarak da kabul edilmektedir. Bir benzeri, Avusturyalı matematikçi Simon von Stampfer tarafından *Stroboscopic* disk (bkz. Görüntü 5)

adı altında hemen hemen eşzamanlı ve Joseph Plateau'dan bağımsız olarak icat edilmiştir.



**Görüntü 5:** Bir adet *Stroboscopic Disk* örneği görseli (<https://tinyurl.com/yy9xydgh>)

“*Stroboscopic Disk* temel olarak *Phi Fenomeni*'ne (bkz. s. 4) benzer şekilde çalışmaktadır. Kartondan diskin çevresine hareket edecek görüntünün anahtar kareleri birbirlerinin peşi sıra çizilmektedir. Diskin ortasında ise kullanıcının diski dönerken tutabilmesi için bir tutamaç yerleştirilmiştir. Disk hızlı şekilde döndüğünde, anahtar karelerle resimlenen görüntü, kullanıcı tarafından diskin dönmesi süresince devamlı hareket eden bir görüntü olarak algılanmaktadır”. Bunun yanı sıra *Stroboscopic Disk* ayna vasıtasıyla tek bir çerçeveden izlemekte olan gözlemciye yansıtılarak ilk projektör örneklerinden birini oluşturmaktadır (Rossel, 1998, s. 18).

Bendazzi'nin aktardığına göre (2016, s. 13), “*Stroboscopic Disk*'den hareketle, benzer hareket algısı prensibinden yararlanarak 1834 yılında İngiliz matematikçi William George Horner tarafından çoğunlukla *Zoetrope* adıyla anılacak icadını yapmıştır. Horner icadını tamamladığında ismini Yunan mitinden esinlenerek *Daedaleum* olarak belirlemiştir. İlerleyen yıllarda icat, yaşam çarkı anlamına gelen *Zoetrope* ismiyle, icadından yaklaşık 30 yıl sonra ticari ürün olarak satışa çıkmıştır”.



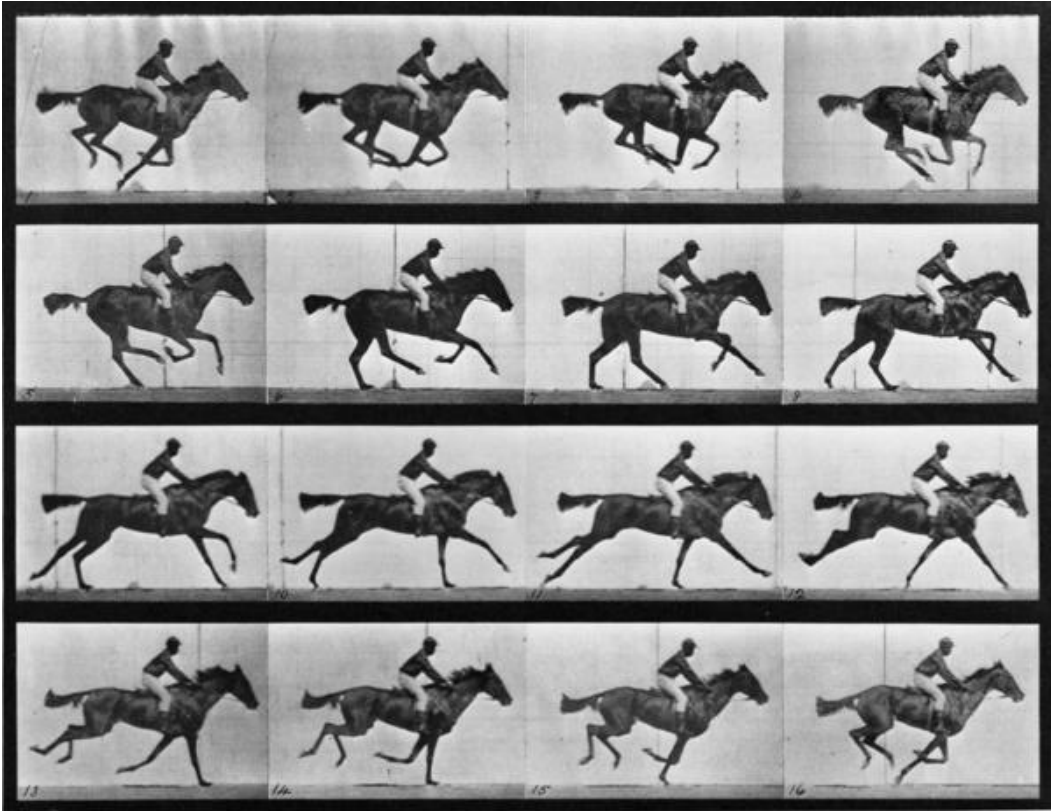
“Zoetrop tasarımı yatay bir silindir içinde şekillenmektedir (bkz. Görüntü 6). Bu bakımdan sinema salonlarında kullanılan projektörle benzerlik gösterir. Alet üst üste bulunan, yüksekliği toplamları 20 santimetre civarı iki adet silindirden meydana gelmektedir. Bu silindirlerin çapı yaklaşık 30 santimetre boyutlarındadır. Üst kısımda bulunan silindirde, genellikle 12 adet olacak şekilde eşit aralıklarla hizalanmış dikey yarıklar bulunmaktadır. Aşağıdaki silindire ise üstteki silindir ile aynı sayıda, hareket edecek görüntünün anahtar karelerini barındıran, sürekli devam ediyormuş algısı oluşturacak şekilde sıralanmış yatay kağıt baskısı yerleştirilmektedir”. *Zoetrop, Stroboscopic Disk*’de kullanılan aynadan gözlemciye yansıtma tekniğinin aksine, gözlemciye üst silindirinde bulunan yarıklar vasıtasıyla; hareket yanılması bünyesindeki çerçeveden iletmektedir (Huhtamo ve Parikka, 2011, s. 128).



**Görüntü 6:** *Zoetrop*, film kağıtları ve silindiri görseli (<https://tinyurl.com/y35489ry>)

*Zoetrop* ticari açıdan döneminin örneklerine göre daha kalıcı bir ürün olarak karşımıza çıkmaktadır. Basit bir oyuncaktan öte, ilk defa market haline gelen bir ürün halini almıştır. Bunun sebebi aletin ve hareketli görüntü içeren yatay kağıdın birbirinden ayrı olarak bulunmasıdır. *Zoetrop* silindirine yerleştirilen yatay kağıt, dönemi itibarıyla oldukça düşük bir fiyata elde edilebilmektedir. Bu bağlamda kullanıcı birden fazla hareketli görüntü satın alabilmiş ve bu durum da ürünün kalıcı kullanıma olanak sağlamıştır (Strauwen, 1999, s. 233).

“Hareketin fotoğraf kullanılarak incelenmesi konusunda ilgili ilk önemli deneyi Eadweard James Muybridge yapmıştır. 1872 yılında Kaliforniya valisi ve aynı zamanda yarış atı sahibi olan Leland Stanford, atların koşarken dört ayağı da aynı anda yerden kesilir mi sorunsalını arkadaşları ile bahse girmesi üzerine bu durumu araştırması için Muybridge ile anlaşmıştır”. Muybridge bu sorunsalı çözmek üzere uyguladığı deneyde 12 adet deklanşörü ipe bağlı fotoğraf makinesi kullanmıştır. Makineleri, atın koşacağı istikamete paralel olarak eşit aralıklarla dizmiş ve ipleri, atın koşacağı yola doğru gerdirmiştir. At her kameraya ulaştığında ip vasıtasıyla deklanşöre basarak atın fotoğrafı çekilmiştir (bkz. Görüntü 7). Elde edilen sonuçlarda araştırılan sorunsalın cevabı belirlenerek bahis sonuçlanmıştır. Muybridge, bir bahis üzerine başlayan çalışmasını ilerleyen yıllarda geliştirerek hareketin fotoğraflanmasında ilk olarak 24 adet daha sonra 40 adet fotoğraf makinesi kullanmıştır (Prodger ve Gunning, 2003).



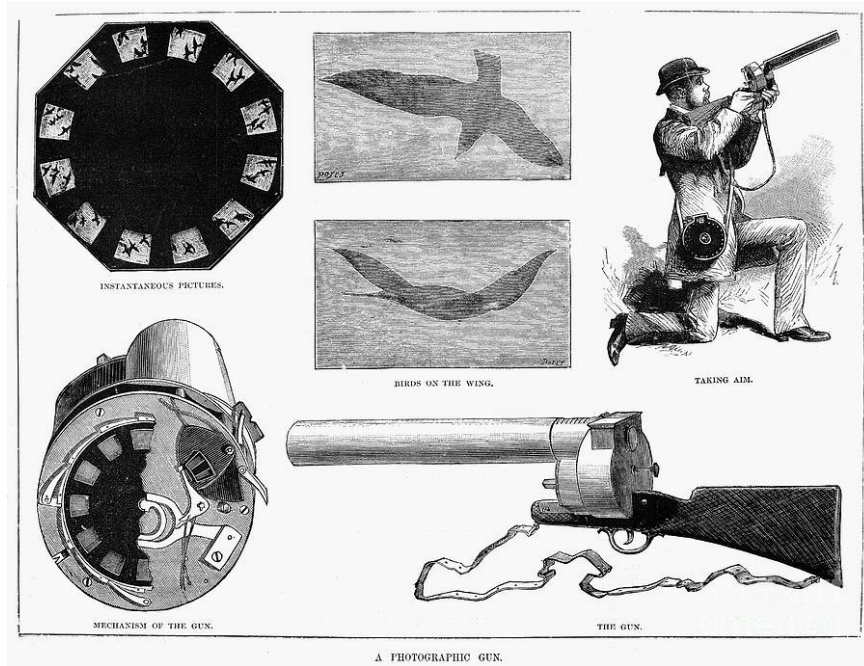
**Görüntü 7:** Muybridge'e ait hareket halindeki at görseli (<https://tinyurl.com/y2mt4u8q>)

Muybridge çalışmalarına insan ve başka hayvanların da hareketlerini fotoğraflayarak devam etmiştir. Bu çalışmaları *Animals in Motion* ve *The Human Figure in Motion* adlı kitaplarda yayınlamıştır. Bunun yanı sıra Muybridge,



hayvanların ve insanların fotoğraflandığı hareketleri referans olarak çizdiği resimleri peşi sıra yansıtabilecek; *Zoetrop*'un geliştirilmiş bir çeşidini icat etmiştir. İcadına ise *Zoopraxiscope* adını vermiştir. Kendisinden önceki örneklerinin aksine *Zoopraxiscope*'da hareketler gerçeğiyle oldukça alakalı görünmektedir. *Zoopraxiscope* sinema salonlarında kullanılan projektörle aynı prensipte çalışmaktadır. Çektiği fotoğraflar ise Londra'da bulunan South Kensington müzesinde sergilenmektedir ( Mathew ve diğerleri, 2005, s. 16).

Muybridge'in çalışmalarından hareketle Fransız fizyolojist Etienne-Jules Marey, hareketin incelenmesine bilimsel açıdan yaklaşmıştır. Bu bağlamda *Fotoğraf Tüfeği* (bkz. Görüntü 8) adını verdiği, ilk örneği sayılabilecek taşınabilir kamerayı icat etmiştir. Kamera adından da anlaşıldığı üzere tüfekten esinlenerek tasarlanmıştır. Tetiğe basıldığında saniyede peş peşe 12 adet fotoğraf çekebilmektedir. Fotoğraflar tüfeğin üzerinde bulunan yatay silindirin içinde ki duyarlı kağıtta belirmektedir.



**Görüntü 8:** *Fotoğraf Tüfeği* ve çalışma şekli görseli (<https://tinyurl.com/y3ea2r3u>)

Marey çalışmalarında çeşitli hayvanların ve insanların hareketlerini incelemiştir. Saniyede çektiği 12 adet fotoğrafı tek bir kağıda basarak *Kronofotoğraf* (bkz. Görüntü 9) tekniğini ortaya çıkarmıştır. Bu teknik *Fütürizm* akımında eserler üreten resamlara ilham kaynağı olmuştur. Çektiği fotoğrafları birkaç saniyelik filmler haline getirmiştir. Bu fotoğraflar saniyede 60 adet olmasından dolayı oldukça

yüksek kalite içermiştir. Bilinen en meşhur filmi ise kedilerin her zaman dört ayağının üstüne düşmesiyle ilgili araştırmasında yüksekte sırt üstü bırakılan kedinin kendi ağırlığını kullanarak havada dönmesi ve dört ayağının üstüne düşmesini içeren filmidir. Marey tarafından hazırlanan bu filmler bilimsel amaçlı olmaktan ileriye gitmemiştir (Braun, 1992).



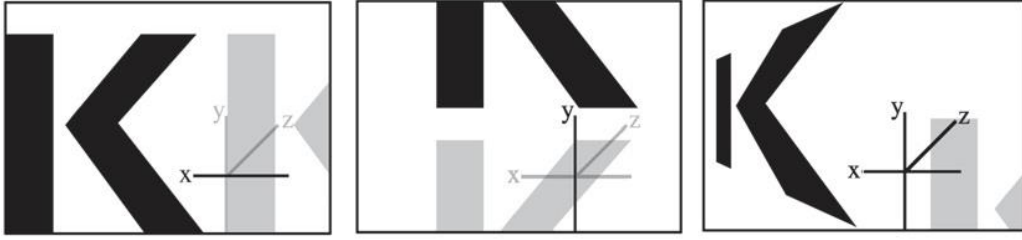
**Görüntü 9:** Kronofotoğraflardan örnek görseller (<https://tinyurl.com/y6owv8kw>)

### 1.3 Hareketli Grafik Tasarım İlkeleri

Her disiplinde olduğu gibi hareketli grafikte de göz önünde bulundurulması gereken temel tasarım öğeleri bulunmaktadır. Hareketin, zaman içerisinde tasarıma bağlı olarak iletişimi sağlayacak ya da bilgi edindirecek şekilde yönetilmesi başlıca önemi taşımaktadır. Bu alanda günümüze kadar üretilen eserlere baktığımızda ise en basit şekiller veya görseller kullanımıyla en zorlayıcı mesajlar veya bilgiler, doğru hareket kullanımı ile gözlemciye etkileyici bir biçimde iletilebilmiştir.

### 1.3.1 Hareket

Tasarımın uygulandığı ekranda, belirlenen yazı, görsel ya da şekillerin dikey Y düzlemi ve yatay X düzlemi üzerinde hareket etmesi iki boyutlu düzlemler için temel hareket yönünü oluşturmaktadır. Üç boyut yanılısamasının kullanıldığı tasarımlarda ise Z düzlemi derinlik olarak ilave edilebilmektedir (bkz. Görüntü 10).



**Görüntü 10:** İki boyutlu ekran üzerinde düzlemler doğrultusunda nesne hareketinin gösterildiği görseller

Düzlemler üzerinde yapılan hareket doğrusal ya da doğrusal olmayan olarak iki ayrı şekilde gözlemlenebilmektedir. Doğrusal hareket, başlangıcı ve bitişi sırasında herhangi bir değişikliğe uğramayan hareketler olarak açıklanabilmektedir. Bu harekete örnek, mekanik nesnelerin öngörülebilir hareketleri gösterilebilmektedir. Doğrusal olmayan hareketlerde ise genel olarak kavisli veya organik nesnelerin değişken hareketleri bu ayrımın belirleyici özelliği olmaktadır. Hareket halinde bulunan bir uçurtma görseli bu duruma uygun bir örnek teşkil etmektedir. Ayrımı yapılan bu hareket şekilleri bireysel olarak veya birleştirilerek tasarımcının çözümlemesine göre kullanılabilir.

X ve Y düzlemleri üzerinde belirlenen nesnenin merkez noktasından açısının değişmesi ile döngüsel hareket sağlanabilmektedir (bkz. Görüntü 11). Bu türden hareketlerde *Anchor Point* (Çapa Noktası), nesnenin dönüşünün merkezden olmasını sağlayabildiği gibi tasarımcının çözümlemesine bağlı olarak nesnenin farklı bölgelerinde konumlandırılması ile dönüşün şeklini değiştirebilmektedir.



**Görüntü 11:** İki boyutlu ekran üzerinde nesnelere döngüsel hareketlerinin gösterildiği görseller

İzleyici tarafından gözlemlenen ekranda hareket, sadece yazıların, şekillerin veya görsellerin hareketi ile değil; gözlemlenen görüntüyü elde etmede kullanılan gerçek ya da yapay olabilecek kameranın hareketiyle de sağlanabilmektedir. Bu bağlamda *Panning* (Çevrinme) adı verilen çekim tekniği yaygın kullanılan bir teknik olmaktadır. Kameranın yatay olarak hareket ettirilmesi, içeriğin taranıyormuş gibi görünmesine sebep olmakla birlikte bu sürecin yavaş hızda gerçekleşmesi, başın hareketini taklit etmesi bağlamında gözlemcide doğal hareket hissi uyandırmakta ve gözlemlenen içeriği inceleyebilmesi sağlanmaktadır. *Whip Pan* (Şak Çevrinme) adı verilen süratli kamera hareketinde ise bu durumun aksi söz konusu olmaktadır. İçeriğin önemi kaybolmakla birlikte görüntüden buğu elde edilebilmekte ve gözün bir nesne üzerinden hızlıca öbürüne geçişini taklit edilebilmektedir. Bahsi geçen işlemin dikey olarak yukarıdan aşağıya ya da tersi şekilde gerçekleşmesi durumuna ise *Tilting* (Dikey Çevrinme) adı verilmektedir. Dikey çevrinme tekniği ile gözlemlenen içeriğe yükseklik ve derinlik katılabilmekle birlikte içeriğin açısı da değiştirilebilmektedir (Zhang, 2017, s. 242).

Martin Scorsese'nin yönetmenliğini yaptığı 1973 yapımı bir film olan *Mean Streets*, rastlantısal kamera hareketleri ile bu kullanıma uygun bir örnek olarak

incelenmeye değer bir çalışmadır. Film, New York'un İtalyan mahallesinde yaşayan dört genç karakterin hayatını anlatmaktadır. Filmin açılış jeneriğinde (bkz. Görüntü 12) kamera, çevrinme ve şak çevrinme tekniğini kullanarak görüntü elde etmiştir. Kameranın rastlantısal devinimi görüntünün doğal kafa hareketlerine sahip olduğu hissini uyandırmaktadır. Bu rastlantısallığı Martin Scorsese, filmi hakkında verdiği röportajda şu şekilde açıklamaktadır;

“Hiçbir mesaj yok. Benden tamamıyla doğal bir şekilde çıkan bir şey. Bunu ifade etmenin tek yolu: kamera ve diyalog ve oyuncular ve renk ve müzik. Benim aklımda bu benim kim olduğumun sunumu, dostlarımın, ve nereden geldiğimin. Hayatımın başlangıcı” (<http://www.artofthetitle.com/title/mean-streets/>).



**Görüntü 12:** Kameranın doğal hareketine örnek oluşturan *Mean Streets* filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<http://www.artofthetitle.com/title/mean-streets/>)

Tim Burton'un yönetmenliğini yaptığı 1989 yapımı *Batman* adlı film *DC Comic* firmasına ait olan Batman adlı kurgusal karakterin ilk sinema filmi olma özelliğini taşımaktadır. Filmin açılış jeneriğinde (bkz. Görüntü 13) kamera, kurgusal karakterin alt kimliğinin planlarını yürüttüğü ve yarasa mağarası olarak adlandırılan yerde kesintisiz bir şekilde hareket etmesi sonucu zemin yazı ilişkisiyle; izleyiciye filmin karanlık atmosferi hakkında ön bilgi verilmektedir. Jenerikte kullanılan tipografi, hayali kahramanın logosuyla uyuşacak şekilde sarı tonlarda kullanılmıştır. Karanlık arkaplan ile sarı tonlardaki yazı birleştiğinde, logo ile olan uyum kolayca anlaşılır hale gelmektedir. Açılış jeneriğinin tasarımcısı Richard Morrison bu durumu şu şekilde açıklamaktadır;



“Tim’i daha önce tanıımıyordum ve projeye başlamam gerekiyordu. Ne yaptığımız hakkında emin olmamız lazımdı. Onunla birkaç dakika oturdum, ve Gotham Şehri’nin setinde biraz yürüyüşe çıktım. Ve hepsi bu kadardı, gerçekten. Çok net hatırlıyorum ki arabanın arkasında oturdum ve birdenbire buldum. Batman’in klasik logosuyla ilgili bir şeyler olması gerektiğini biliyordum” (<http://www.artofthetitle.com/title/batman/>).



**Görüntü 13:** Kameranın gezdirilmesiyle oluşturulan harekete örnek olarak 1989 yapımı *Batman* filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<http://www.artofthetitle.com/title/batman/>)

### 1.3.2 Zaman

Zamanın ölçümü, ekranda hareketin ne şekilde yansıtılacağını belirlemektedir. Tasarımın uygulandığı türe göre bu ölçüm değişiklik göstermektedir. Film veya vidyolarda zaman, *Frame Per Second* (Saniye Başına Kare) terimiyle ifade edilmektedir. Bir saniyeye düşen kare sayısı, hareketin hızını ve hareketin sürdürülebilirliğini belirlediği gibi hareketin inanılabilirliğini de etkilemektedir.

Standart bir filmin saniye başına kare sayısı 24 olarak belirlenmiştir. Televizyon için geçerli olan *NTSC* (Ulusal Televizyon Standartları Komitesi) tarafından belirlenen saniye başına 30 adet kare içermektedir (Webster, 2005 ,s. 14). Saniye başına düşen kare sayısını 6 ile 15 arasında tutarak kaydedilen görüntülerde ise kopukluklar göze çarpmaktadır. Buna karşın bu kare sayısını kullanarak *Stop Motion* adı verilen animasyon tekniği üretilmiştir. Bu sayede normalde hareket etmesi mümkün olmayan görseller her kare için farklı konumlara getirilerek hareket ediyormuş hissi uyandırılmaya çalışılmıştır. Bu tekniğin ilk örneğini George Melies,

1899 yılında çektiği *Cindirella* (bkz. Görüntü 14) adlı filminde kullanmıştır (Purves, 2010, s. 14).



**Görüntü 14:** *Stop Motion* tekniğinin ilk örneklerinden George Melies'e ait olan *Cindirella*'dan ekran görüntüsü (<https://tinyurl.com/y5ajr2ec>)

Hareketli grafikte kontrol, saniyenin bölündüğü kareler vasıtasıyla yapılmaktadır. Gerçeği taklit eden bir görüntü elde edebilmek için doğru miktarda kare kullanılmalıdır. Bunun dışında taklit edilen hareketin öncesinde ve sonrasında gerçekleşen olası tepkimeler iyi gözlemlenip bu bağlamda tasarımlar yapılmalıdır. Zaman, tasarımın genel çevresini de belirleyebilmektedir. Hızlı akan bir tasarım enerjik ve ilgi uyandırıcı olurken yavaş akan bir tasarım ise düşündürücü ve temkinli bir izlenim uyandırabilmektedir.

### 1.3.3 Form

Grafik tasarımında imgenin ve yazının birleştirilerek kullanıldığı tasarımların etkisi göz ardı edilemez. Bu öğeler, tasarımın görsel dilini oluşturmaktadırlar. Zaman ve hareketin dahil olduğu ortamda ise bu öğeler duygu aktarımının ve bilgi iletiminin etkili sağlayıcıları haline gelmektedirler.

Form, görsel iletişimde çizgilerin veya görsellerin bütününü kapsayan bir kavram olmakla birlikte grafik tasarım bağlamında, pozitif bir öğe olarak kabul edilmektedir. Alan ise negatif öğe olarak kabul edilmekle birlikte bu terimler olumlu veya olumsuz anlamında değil, birbirinin zıttını içeren öğeler olarak görülmektedir. Bu bağlamda alan *Zemin* olarak açıklanabilirken, form ise *Figür* olarak açıklanabilmektedir. Alan ve formun ilişkisi bütünsel ve tamamlayıcı olarak

tanımlanmaktadır ve biri olmadan diğeri düşünülemez. Bu ikilinin tasarımına bağlı olarak gözlemciye, hareket ve üç boyut algısı aktarılabilir. Bu öğelerin çözümlenmesinin iyi yapılması, izleyiciye iletilmek istenen mesajın basit bir şekilde aktarımında önemli rol oynamaktadır (Samara, 2007, s. 38).

Puhalla'ya göre (2011, s. 8); "insanın görsel algısı temel olarak baktığı alanda düzen aramaya eğilimindeyken, kaosu reddetmeye yatkındır". Bu bağlamda, görsel düzende basitlik içeren çözümler kullanılacağı gibi görsel kirlilikten uzak durmak tarafsız olarak görsel ölçütlerin gerekliliğini oluşturmaktadır.

Hagener'in aktardığına göre (2007, s. 53); "algımız, doğuştan sabitlik göstermek yerine içinde bulunduğumuz kültürün özelliklerine bağlı olarak farklılıklar içermektedir". Görsel düzenin prensipleri ise basit içerikli form ve alan kullanımının tercih edilen olma özelliği taşıdığı fikri etrafında şekillenmektedir. Buradan hareketle, Alman psikologlar 1920'li yıllarda görsel algı üzerine teoriler geliştirmişlerdir. Bu teoriler *Gestalt* (Birleşik Bütünlük) psikolojisi adı altında beyan edilmiştir. Görsel psikoloji teorileri, belirli kurallar uygulandığında insan algısının hangi koşullarda görsel öğeleri bir bütünlük veya gruplar halinde algıladığını açıklamaktadır.

1921-1925 yılları arasında Walter Ruttmann'ın ürettiği *Opus Serileri* (bkz. Görüntü 15), ekranda soyut form hareketinin kullanımının öncü örneklerini teşkil etmektedir. Serilerde *Bauhaus*'la özdeşleşmiş minimalist tarz kullanılmıştır. Soyut formların hareketli ortamda pozitif, negatif ilişkisi deneysel anlamda çözümlenmiştir. İlerleyen yıllarda üretilen bu teknikler çeşitli film jeneriklerinde ve televizyon reklamlarında kullanılmıştır (Hagener, 2007, s. 54).



**Görüntü 15:** Walter Ruttmann'a ait *Opus Serileri*'ne ait ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/yxohphlh>)



Bilgisayar yazılımlarının artması ile hareketli grafikte üç boyutlu form kullanımı da sık rastlanan bir örnek haline gelmiştir. İki ve üç boyutlu çözümlerinin birlikte uygulanması film jenerikleri, reklamlar ve dijital arayüzler gibi alanlarda tercih edilmektedir. *Cinema 4D*, *Maya* ve *3DMax* bu çözümlerinin üretiminde kullanılan yazılımların başında gelmektedir.

Fransa'da faaliyet göstermekte olan posta firması *Le Groupe La Poste*'un reklam filmi (bkz. Görüntü 16) için üretilen hareketli grafik tasarımında, kağıttan yapılmış hissi uyandıran üç boyutlu formlar kullanılmıştır. Firmanın göreviyle ilgili bilgilendirici görseller kullanılmakla birlikte estetik açıdan etkileyici teknikler çözümlenmiştir. Posta şirketine gönderme yapması için, bir adet zarfın açılıp katlanarak çevredeki tüm objelere form vermesi sağlanmıştır. Kağıt katlanması şeklinde oluşan çevre ile yollarda, yine aynı biçimde oluşan ve postacıyı sembolize eden, bisiklet üzerinde, postacıların giydiği kostüme uygun şapka ve renk öğeleri taşıyan form izleyiciye istenilen mesajı aktarmaktadır. Katlanarak ve bükülerek değişime devam eden kağıt formları çiftlik, fabrika ve şirketin ofisini andıran şekillere girerek kurumun görevi ile ilgili görüntüleri izleyiciye iletmektedir. İlerleyen sahnelerde katlanarak metropol görüntüsünü alan kağıt formları, oluşturdukları metropolde bulunan bir evin odasına odaklanarak içerideki bilgisayar ekranı üzerinden kurumun internet alanında sağladığı hizmeti göstermektedir. Son sahnede posta kamyonunun reklamın tamamında uygulanan katlanma ve bükülme tekniğiyle kurumun logosuna dönüşmesi ve reklamın sonlandırılması sağlanmıştır.



**Görüntü 16:** *Le Groupe La Poste*'un reklam filmine ait ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/yyt8q4z3>)

### 1.3.4 Renk

Dijital ortamda renkli görüntü elde edilmesinden bu yana renk, ekran tabanlı tasarımlarda dominant bir konumda bulunmaktadır. Hafıza, tecrübe, zeka ve kültürel öğelere bağlı olarak renklerin bireyler üzerinde oluşturdukları algı farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar, gözlemlenen rengin sahip olduğu ışık dalgasından farklı olarak görünmesi şeklinde olmamakla birlikte psikolojik anlamda değişiklik teşkil etmesi şeklindedir. Örneğin çoğu Batı kültürlerinde siyah renk kullanımı ölüm kavramı ile ilişkilendirilmişken Çin ve Hindistan kültürlerinde bu kavram yerini beyaz renge bırakmaktadır. Yine aynı kültürler örnek olarak alındıklarında Batı kültürlerinde gelinler için beyaz renk tercih edilirken Çin kültüründe bu renk tercihi yerini kırmızıya bırakmaktadır. Nitekim teknolojinin yaygın kullanımının sebep olduğu evrensel renk algıları da bulunmaktadır. Göğüs kanserine dikkat çekmek için başlatılan hareketlerde kullanılan pembe kurdele, pembe rengin feminen bir anlam taşımasına sebebiyet verirken doğayı korumak için düzenlenen aktivitelerde yeşil renginin kullanımı, evrensel anlamda yeşil ile doğayı korumayı ortak olarak anlamlandırmaktadır (Feisner ve Reed, 2014, s. 6).

Stone ve diğerlerine göre (2006, s. 20); “renklerin aralarında ilişkiyi olumlu anlamda birleştirmenin en etkili yolu renk çemberi (bkz. Görüntü 17) kullanmaktır”. Sir Isaac Newton tarafından icat edilen bu çember, iki farklı renk kullanımı gibi basit veya çoklu renk kullanımı gibi karışık çözümlenelerde faydalanılacak bir araç olabilmektedir.



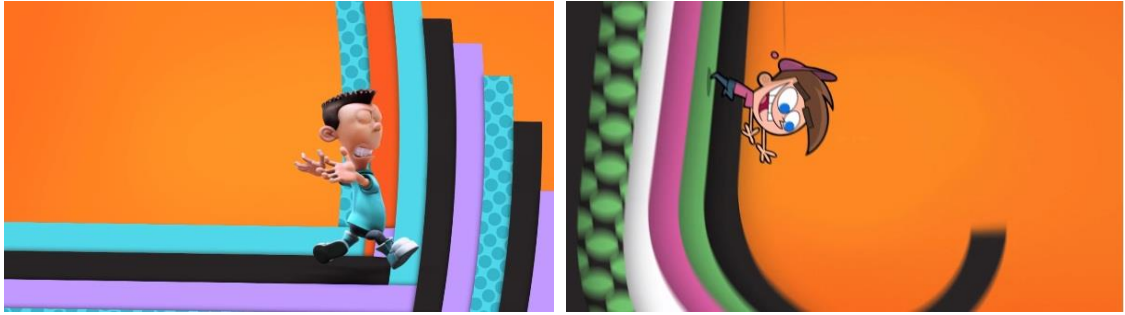
**Görüntü 17:** Renk uyumu için dikkate alınması gereken 12 parçalı renk çemberi

Çoğu zaman kişisel tasarım tercihine bağlı olsa da renk uyumu, benzer tonlarda renklerin birlikte kullanımıyla gözü rahatsız etmeden veya çemberin zıt kısımlarındaki renklerin birlikte kullanımıyla kontrast etkisi yaratarak dikkat çekmesiyle sağlanabilmektedir.

Stone ve diğerlerine göre (2006, s. 21); “renk uyumunu sağlamada uygulanabilecek altı adet kural bulunmaktadır”. Bunlardan birincisi *Complementary* (Tamamlayıcılık) olarak adlandırılmaktadır ve renk çemberinde zıt konumlarda bulunan renklerin birlikte kullanımıyla gerçekleştirilir. Böylelikle güçlü bir kontrast elde edileceği gibi göze hareketli gelecek bir tasarım elde edilebilmektedir. İkinci olarak *Split Complementary* (Bölünmüş Tamamlayıcılık) kuralı uygulanabilmektedir. Bu kuralda ise tamamlayıcılığın aksine kontrast, bir ton daha koyu şeklinde sağlanabilmektedir. Bu bağlamda daha ileri aşamada kontrast elde edilebilmektedir. Üçüncü kural *Double Complementary* (Çifte Tamamlayıcılık) olarak adlandırılır ve isminden de anlaşılacağı üzere iki adet tamamlayıcılık kuralınca uygulanan renk kullanımı söz konusudur. Dördüncü kural olan *Analogous* (Benzeşen) da ise çemberde bulunan bir rengin en yakınındaki iki veya

üç tonla birlikte kullanımıyla gerçekleştirilmektedir. Benzer dalga boylarına sahip olan bu renkler gözlemcinin gözünde rahatlık hissi uyandırmaktadır. Beşinci kural *Triadic* (Üçlü), çemberi üç eşit parçaya bölecek şekilde renk tercihinin yapılmasıyla sağlanmaktadır. Ana renklerde seçilecek bir üçleme, gözlemci üzerinde canlı bir etki bırakabilmektedir. Altıncı ve son kural ise *Monochromatic* (Tek Renkli) olarak adlandırılmaktadır ve tek bir renk tonunun kullanılması ile gerçekleştirilmektedir.

Çocuk izleyici kitlesini hedeflediği için canlı ve sıcak bir renk olan turuncuyu görsel kimliğinde kullanan *Nickelodeon* kanalı, çizgi filmlerini tanıttığı reklam filminde (bkz. Görüntü 18) görsel kimliğini oluşturan turuncu rengini; renk uyumu kurallarına uyacak şekilde çoklu renk kullanımı ile birleştirmiştir.



**Görüntü 18:** *Nickelodeon*'un reklam filminden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/y4h4apzb>)

### 1.3.5 Yazı

Yazı, bir hareketli grafik tasarım ögesi olarak mesajın iletiminde oldukça önemli yere sahiptir. Baskı tasarımında sayfalarda kullanılan yazı, ekrana geçiş yapmasıyla birlikte durağan özelliğini kaybetmiş ve görsel iletişim gücünü artırmada anahtar role sahip olmuştur.

“Yazı heryerdedir. Neredeyse satın aldığımız herşeyin üzerinde, kitapların ve dergilerin sayfalarında, duvarlarda, yerlerde ve sokak tabelalarında. Bu örneklerde görüldüğü üzere, çok çeşitli harf karakterleri vardır ve her biri farklı kişiliğe sahip olmaktadır. Bazı harf karakterleri muntazamdırlar ve otorite duygusu iletirler, bazıları ise rahattırlar ve daha az planlanmış gibi görünürler. Harf karakteri kullanımı okuyucuya mesajın kendisi dışında iletimin tasarlayıcısı hakkında da bilgi verir” (Ambrose ve Harris, 2005, s. 11).

Film, reklam ve etkileşimli ortamlarda yazı, genel olarak hareket halinde bulunmaktadır. Yazıyı hareketlendirmek diğer görsel öğeleri hareketlendirmekle aynı prensipleri içermektedir. Özel olarak tasarımcı, yazının okunma sıralamasını göz önünde bulundurmalıdır. Temel olarak kullanılan teknik, yazının düzlemlerde hareketlendirilmesi ve bu bağlamda yazının diğer görsel öğeler gibi hareket ediyormuş hissi uyandırılmasıdır. Nitekim yazı hareketlendirmesi sadece bu teknikle sınırlı kalmamakla birlikte oluşup kaybolmak, titremek, harf harf ekranda belirme ve yok olmak, ölçü ve renk değiştirmek gibi teknikleride kullanılmaktadır. Bu teknikler uygulanırken tasarımcı, yazının ekranda yeterince okunaklı şekilde hareket edip etmediğine veya canlandırmayı olduğundan çok daha durağan hale getirip getirmediğine önem göstermelidir (Lupton ve Phillips, 2008, s. 226).

Tasarımda etkileyici ve doğru tipografi kullanımını belirleyen bir takım öğeler mevcuttur. Bu öğeler hakkında yeterli tecrübeye sahip olmak, tasarımcının zamanla edinebileceği bir özellik olmaktadır. Tasarımda kullanılan yazı karakterinin, kendi içerisinde tutarlı olmasına dikkat edilmelidir. Bu bağlamda yazı karakterinin yüksekliği, genişliği, girinti ve çıkıntıları, tırnak özellikleri; tutarlı kavramınca göz önünde bulundurulması gereken öğelerdir. Aynı özellikleri taşıyan yazı karakterleri farklı tasarlanmış olsalar dahi aynı kimliği yansıtabilmektedirler. Kullanılan yazı karakterinin okunaklı olması, göz önüne alınması gereken öğelerden bir diğeridir. Tasarıma göre küçük boyutlarda kullanılacak karakterlerde ise bu öğe daha çok ön plana çıkmaktadır. Tasarımcının aksi bir amacı olmadığı takdirde bu öğeye dikkat etmesi önemlilik teşkil etmektedir. Yazı karakterlerinin aralarında ki boşluk çoğu zaman gözden kaçmakla birlikte bir diğer önemli öğelerden birini oluşturmaktadır. Karakter aralarında ki boşluklar metrik olarak belirlenmektedir, fakat tasarımcının gerekli durumlarda bu boşlukları optik öğelere göre düzenleyebilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çok açık veya çok sıkı boşluk kullanımından kaçınılmalıdır (Svitzer, 2006, s. 60).

Hareketli ortamlarda yazının kullanımı ile neşe, hüzün, heyecan gibi duygular, kavramların yazınsal aktarımıyla ait oldukları dil çerçevesinde sağlanabilmektedir. Bu dışavurumsal teknikler George Melies'nin 1899 yılında reklam amaçlı ürettiği filmlerde bulunmaktadır ve hareketli yazı örnekleriyle karşımıza çıkmaktadır. 20. Yüzyılda ise yazının, hareketli mecralarda ki ifade biçimlerinden yararlanması

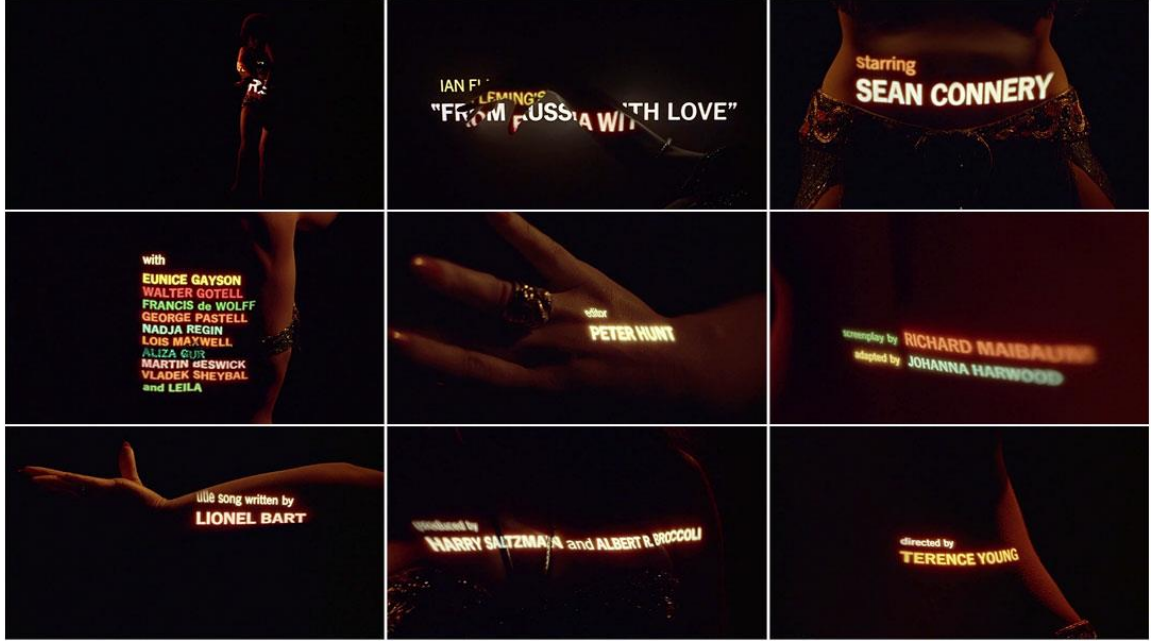
oldukça sık rastlanır hale gelmiştir. 1903 yılında Edwin S. Porter tarafından *Uncle Tom's Cabin* (Tom Amcanın Kabini) adlı film (bkz. Görüntü 19) için üretilen, kıvrılan ve bükülen yazıların kullanıldığı film başlıkları, ilk film içi başlık olma özelliğini taşımaktadır (Brownie, 2015, s. 4).



**Görüntü 19:** Uncle Tom's Cabin filmi için kullanılan açılış yazıları ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/y5vunkvd>)

Brownie'ye göre (2015, s. 5), "ilerleyen yıllarda sinema izleyicileri ilk açılış jeneriği tecrübesini Saul Bass'ın 1950'lerde ürettiği eserlerle gözlemlemiştir. Saul Bass'ın 1954 yılında *Carmen Jones* için ürettiği açılış jeneriğinde yazıya hareket kazandırması bu bağlamda ilk örneği oluşturmaktadır". Diğer tasarımcılarında katılımıyla, yazının jeneriklerde ki kullanımının önemi artmış ve diğer medya alanlarında da kullanılmaya başlanmıştır. Kullanım alanının artması ile yazının hareketlendirilmesinde yeni teknikler üretilmiştir. Bu bağlamda yazının hareketlendirilmesinde sıklıkla bilgisayar kullanımından yardım alınmaktadır. Bu durum, süreci daha hızlı ve kolay hale getirmektedir. Tüm bunların yanı sıra klasik tekniklerde kullanılmıştır. Robert Brownjohn'un, bir *James Bond* filmi olan *From Russia With Love* için ürettiği açılış jeneriğinde (bkz. Görüntü 20) projektör yardımıyla bir dansözün karnına yansıtılan yazılar, dansözün karnını oynatması ile kıvrılarak hareket halinde olmasını sağlamıştır. Jeneriğin başlangıcında dansözün, karanlık arkaplan önünde, üzerine renkli ışıkların yansıtıldığı görüntüler bulunmaktadır. Filmle ilgili bilgilerin yazılarını aktaran bu ışıklar başta okunaklı olmasada ilerleyen sahnelerde okunaklı bir hal almaktadır. Farklı renklerle kullanılmakla birlikte *Sans Serif* yazı karakteri tercih edilmiştir. Robert Brownjohn, açılış jeneriğinin tasarım fikrini yapımcılara nasıl kabul ettirdiğini şu şekilde anlatmaktadır;

“Yapımcıları ve yöneticileri karanlık bir odada topladım, projektörü çalıştırdım, üstümü çıkardım ve ışığın karşısında dans etmeye başladım, yansıtılan görüntüler karnımda görünüyordu. Aynen böyle olacak fakat benim yerime güzel bir kız kullanacağız. Ve aynen de öyle oldu” (<http://robertbrownjohn.com/featured-work/from-russia-with-love/>).



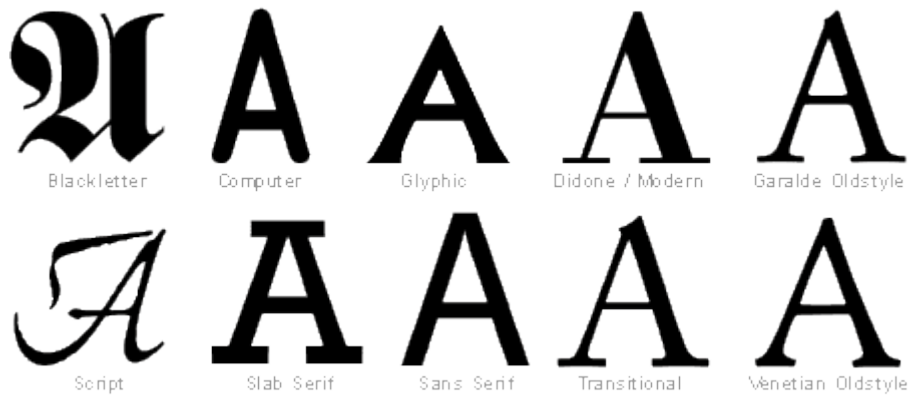
**Görüntü 20:** From Russia With Love filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/ju8bphl>)

“Her yazı karakteri, insan bedeninden esinlenerek tanımlanan tasarım öğelerine sahiptirler”. Yazı karakteri öğeleri uzun yıllar doğrultusunda ortaya çıkmış bir süreçtir ve yazı karakterinin diğerlerinden ayrılan özelliklerinin ortaya çıkmasında, karakterin oluşumunda belirleyici olan öğelerin bütünüdür. Yazı karakterinin anatomik tasarım öğelerinin iyi belirlenmesi, kullanılacak olacağı tasarım gereğince doğru amaca hizmet etmesi ve özelliklerine uygun doğrultuda tercih edilmesi açısından önem teşkil etmektedir (Ambrose ve Harris, 2006, s. 57).

Ambrose ve Harris'e göre (2006, s. 82); “tüm yazılar dahil oldukları yazı ailesi çerçevesinde değişik yükseklikte, değişik genişlikte ve değişik italik seviyesinde olmaktadır”. Yazı aileleri, isimlerini genellikle kendilerinin mucitlerinden almaktadırlar. Yazı aileleri biçimleri kendi içlerinde *Roman*, *Italic*, *Light* ve *Boldface* olmak üzere gruplara ayrılırlar. *Roman*, yazı karakterinin temel görünüşünü oluşturmaktadır ve ismini Roma anıtlarından aldığı düşünülmektedir. *Italic*, yazı karakterinin açılı biçimde çizilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır ve

genel anlamda *Serif* yazı karakterinde olmaktadırlar. *Light*, *Roman* dahilindeki yazı karakterinin daha ince hatlarda bulunması durumudur. *Boldface* ise *Bold*, *Medium*, *Black*, *Semibold*, *Super* kategorileri altında bulunabilmekle birlikte *Roman* dahilindeki yazı karakterinin daha kalın hatlarda olmasıdır.

Ambrose ve Harris'in bahsettiği üzere (2006, s. 104); "yazı karakteri sınıflandırması teknolojinin gelişimine ve güncel estetik algının değişkenliğine göre şekillenmiştir". Bu bağlamda kronolojik olarak bahsedilmesi gerekirse, ilk sırayı *Blackletter* yazı karakteri almaktadır. *Blackletter* yazı karakteri, orta çağ Avrupa'sının el yazmalarından üretilmekle birlikte aynı zamanda *Block*, *Gothic*, *Old English* gibi isimlerle de adlandırılmaktadır. "Old Style yazı karakterine gelindiğinde, 15. ve 16. Yüzyılların Rönesans İtalya'sında ortaya çıkmış ve *Blackletter*'in yerine geçmiştir. *Italic* yazı karakteri yine aynı dönem Rönesans İtalya'sının el yazmalarından hareketle ortaya çıkmıştır ve 7 ile 20 derece arasında değişen eğiklik oranına sahiptir. Modern yazı karakteri 18. yüzyılın ortalarında ortaya çıkmakla birlikte kalınlık ve incelik açısından oldukça değişkenlik göstermektedir. *Sans Serif* yazı karakteri 1816 yılında ilk olarak William Caslon tarafından tanıtılmıştır". Bu karaktere ait yazılar benzer geometrik özellikleri taşımakla birlikte aynı genişliği paylaşmaktadırlar. *Serif/Sans Serif* yazı karakteri hem *Serif* barındıran hem de barındırmayan olarak bulunabilmektedirler. Günümüze kadar tasarlanmış olan yazı karakterlerinde bu temel kurallar geçerli olmaktadır (bkz. Görüntü 21).



**Görüntü 21:** Yazı karakterlerinin ait oldukları aileye göre sahip oldukları tasarımın gösterildiği görsel



### 1.3.6 Kurgu

Dancyger'in aktardığı üzere ( 2007, s. 361); "kurgunun tasarlanmasına, tek bir kareden yola çıkılarak başlanmaktadır". Bu karede kararlaştırılması gereken unsurlar, tasarımın durağan mı yoksa sabit mi olacağı, aktarılacak bilginin izleyiciye ne kadar yakınlıkta bulunacağı, görsel unsurların belirlenen ekranda ortada mı yoksa kenarlarda mı konumlanacağı, aydınlık ve renk kullanımının ne şekilde olacağıdır. Bu unsurların bir önceki karelerle bağlantı içerisinde olması ve devamlılık hissi uyandırması, kurgunun tasarlanma amacına uygunluğunu belirleyen özelliklerdendir.

Sokolov'un bu konu hakkındaki aktarımına göre (2006, s. 58); "kurgu, temelde sinematografi olarak adlandırılan sahne çekim prensiplerinden türemiş bir tekniktir ve günümüzde sinema dışında ekran tabanlı tasarımların tümünde uygulanmaktadır". Bu prensipler, planların yakınlık derecesinin seçimi, ekranda bulunan nesnelerin hareket yönünün tercihi, birbiri ardına birleştirilen sahnelerin tercih bütünlüğü olarak belirtilebilmekle birlikte bu prensiplerin temel ilkelerini oluştururlar. Bu bağlamda sahnelerin birbiri ardına birleştirildikleri noktalarda yapılacak kurgular, izleyicinin algısında bir bütünlük ve akıcılık uyandırması ve izleyici tarafından anlaşılması dikkat edilecek ilk özelliktir. Söz konusu sahnelerin kolay algılanır ve sadelikten yana olması, sahnelerde bir araya getirilmiş film parçaları izlenimi uyandırmaması izleyicinin bilincine yerleşmesinde önem teşkil etmektedir. Bahsi geçen bu prensipten uzaklaşmak ve uygulamamak tersi bir izlenim ortaya çıkartacağı gibi dikkat çekilmek veya vurgulanmak istenen sahne ve kavramlarda bu durumun ortaya konabilmesi söz konusudur.

Bu prensipler uzun süren deneme yanılma sürecinde ortaya çıkartılmış bütüncül bir çalışmanın sonucudur. Elde edilen sonuçlar ise genel kurallara bağlanmıştır. Kurgunun bu temel prensiplerinin kullanımı, kaçınılmaz hale gelmiştir. İnsan görsel algısının çalışma şekli, sahnelerin birleştirilmesindeki kuralların oluşumunu etkileyen önemli öğelerdendir. Bir örnekle açıklandığında, sinema salonunda izleyicinin seyrettiği bir savaş içerikli filmde izleyici, kimin kime ateş ettiğini, kimin hangi tarafta yer aldığını, birbirinde bağımsız biçimde kaydedilen sahnelerin bir araya getirilmesinde algılayabilmektedir. Sinema için geçerli olan bu örnek, filmin



Dancyger'e göre (2007, s. 5); "güncel anlamda kurgunun babası D.W. Griffith'dir. Griffith'in kurgu anlayışının etkisi, *Hollywood*'un ana akım filmlerine ve Rus devrimi filmlerine doğrudan olmuştur". Etkiyi artırmak için yakın çekim, uzak çekim, takip eden çekim gibi çeşitli çekim tekniklerini kullanmıştır. Porter'dan gelen çekim tekniklerini Griffith, bir sonraki aşamaya taşımıştır.

Sinemada geniş açılı çekim tekniğinin dışında yakın çekim tekniğinin de kullanılması ile duygu ve detay aktarımı sağlanmıştır. Bu teknik zamanla sinemada çekim tekniğinin öz öğelerinden birisi haline gelmiştir. Yakın çekim tekniğinin izleyicinin anlatılan hikaye ile özdeşleşmesini sağlaması açısından sinemayı, bir sanat türü konumuna getirmiştir. Yönetmenler, izleyici ile görüntü arasında ki bağı en üst seviyeye çıkarabilmek için çeşitli teknikler geliştirmişlerdir. Bu bağlamda teknolojik gelişmelerinde katkısıyla kamera lenslerinde ortaya çıkan yenilikler alan derinliği, buğulu arka plan gibi çekim tekniklerini ortaya çıkarmış ve izleyici ile anlatımdaki duygu arasında ki bağ daha kuvvetli sağlanabilmiştir. Çekim tekniğinin fazla kullanımı ise etkinin kaybolmasıyla sonuçlanabilmektedir (Mercado, 2011, s. 35).

*Coca Cola Zero* isimli ürün için çekilen reklam filminde (bkz. Görüntü 23) yakın çekim tekniğinden yararlanılmıştır. Siyah arka plan önünde kullanılan *Coca Cola* şişesi, ürünün ön plana çıkan özelliği olan soğuk tüketilmesi gerektiğine vurguda bulunularak yakın çekim tekniği ile izleyiciyle bağ kurulması hedeflenmiştir. Ağır çekim kamera hareketleriyle soğuk şişenin hissiyatı, izleyicide uyandırılmaya çalışılmıştır.



**Görüntü 23:** *Coca Cola Zero* isimli ürünün reklam filminden ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/y6qepkdh>)

Mercado uzak çekim tekniği ile ilgili aktarımına göre (2011, s. 59); “Bu teknikte nesnelerin ekranda kullanılan arka plan ya da varsa çevresiyle birlikte bütünsel olarak etkileşimi aktarılabilir. Bu çekim tekniğinde yakın çekimin aksine detay ve duygu aktarımı değil, bütünsel kompozisyon ilişkisi mevcuttur. Bütünsel kompozisyonda ise detayın ilerleyen sahnelerde nerede odaklanacağı hakkında bilgi vermesi açısından öncüllük göstermektedir. Genel anlamda bu türden çekim teknikleri açılış ve kapanış sahnelerinde karşımıza çıkmaktadırlar. Kullanılacak nesne veya karakterin çevresi ile olan ilişkisini veya grup halinde ki nesnelerin birbirleri arasında bulunan ilişkiyi aktarmada uzak çekim, etkili bir yöntemdir.

Wachowski Kardeşler’in yönetmenliğini yaptığı 2003 yapımı bilim kurgu filmi olan *Matrix Reloaded*’da (bkz. Görüntü 24), uzak çekim tekniğiyle çekilen sahnede filmin iki zıt kutubunu oluşturan, insanları zeki makinelerin sömürgesinden kurtarmaya çalışan Neo karakteri ekranın sağ tarafında konumlanırken; insanların içinde buldukları Matrix adı verilen yapay gerçeklikte ki bir çeşit polis görevini gören Ajan Smith ise ekranın sol tarafında konumlandırılmıştır. Bu bağlamda iki zıt karakterin çarpışmasından önce, içinde buldukları çevre ile birlikte genel anlamda olay bütünüyle ilgili bilgi verilmektedir. Karakterler üzerinde bulunan özel aydınlatma tekniği ile çevrelerinden ayrışmaları ve ön plana çıkmaları sağlanmıştır. Aynı ölçülerde konumlanmaları ile ekranda bir çeşit denge ögesi oluşturulmuştur.



**Görüntü 24:** *Matrix Reloaded* filminden ekran görüntüsü (<https://tinyurl.com/yypyw5eb>)

Takip eden çekim tekniğinde; kamera ekranda bulunan nesne veya karakteri onunla birlikte önden, arkadan ya da rastlantısal olarak izlemesi ile

gerçekleştirilmektedir. Bu teknik çoğu zaman kameranın hareketiyle elde edilen görüntülerle karıştırılabilmektedir. Kamera hareketinde nesneden veya karakterden bağımsız olarak bir devinim söz konusuysa, bu durum takip eden çekim tekniğine girmemektedir. Nesne veya karakterin hareketinin kamera ile birlikte sağlanması temel olarak dikkat edilmesi gereken öğedir. Bahsi geçen nesne veya karakterin hızına bağlı olarak kamera, tekerlekli bir kızağın üzerinde ya da el yardımıyla takibi gerçekleştirebilmektedir. Bu durum dijital ortamda ise sanal öğelerle taklit edilebilmektedir. Genellikle takip eden çekim türünde uzak çekim tekniği tercih edilmektedir. Yakın çekim tekniğinde hareketin dinamizmi, nesneyi veya karakteri çevreleyen öğelerin bertaraf edilmesine bağlı olarak düşürülebileceği gibi tasarımcının özel koşullar altında bu teknikten faydalanabileceği tavsiye edilmektedir. Ön ve arka perspektiften nesne veya karakterin hareketinin takip edilmesi, yan perspektiften takibine kıyasla daha az bir devinim görüntüsü elde edilmesi ile sonuçlanabilmektedir. Bu sonuç basitçe X düzlemi üzerinde ki hareketlerin izleyici tarafından yüksek devinimde algılanması ile açıklanabilmektedir. Bunun aksine ön ve arka perspektif takibinde ise Z düzlemi üzerinde bir devinim söz konusu olacağı gibi, bu durum izleyici tarafından sahneye daha fazla aidiyet hissetmesi ile sonuçlanabilmektedir (Mercado, 2011, s. 155).

Fransız yönetmen François Truffaut'un yönettiği ve Parisli bir genç olan Antoine Doinel'in yaramaz tutumu sonucunda ailesi tarafından ıslahevine yerleştirilmesinin anlatıldığı 1959 yapımı olan eser *The 400 Blows*'da (bkz. Görüntü 25) takip eden çekim tekniğine rastlanabilmektedir. Filmin kapanış sahnesinde karşılaşılan bu teknikte, önceki sahnelerde her zaman okyanusu görmek istediği hakkında ki tutkusunu ifade etmekte ve bunu daha önce hiç tecrübe etmediğini söylemekte olan karakter Antoine Doinel içinde bulunduğu ıslahevinden kaçmakta ve koşarak okyanusun bulunduğu sahile gitmektedir. Antoine Doinel'in özgürlüğüne koşmakta olduğu bu sahnede takip eden çekim tekniğinin kullanılmasının yanı sıra, sahnenin uzunluğu 80 saniye sürmektedir. Bu durum sinematografik olarak ele alındığında oldukça uzun bir süreye denk düşmektedir. Koşu esnasında karakterin duygusuz ifadesi ile bulunduğu çevrenin karakterde uyandırdığı anlamsızlık hissini aktarmasında rol oynamaktadır. Takip eden kamera tekniği, karakterin yüzünü görecektir şekilde konumlandırılmıştır ve ifadeyi yakalaması açısından bu durum

tercih edilmiştir. Figürün ekranda bulunduğu nokta üçler kuralı (bkz. s. 23) gereğince takip ettiği yön doğrultusunda sol tarafa yerleştirilmiştir.



**Görüntü 25:** *The 400 Blows* filminde takip eden çekim tekniğinin kullanıldığı ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/yy4jfyb6>)

### 1.3.7 Görüntü Kurgusu

Genel anlamda görüntü kurgusunun temel öğelerinden özel anlamda görüntü kurgusuna geçildiğinde karşımıza dikkat edilmesi gereken belirli öğeler çıkmaktadır. Bu öğeler hareketli grafik bağlamında incelendiğinde, tasarımda anlam uyandıran işlevsel özelliklerdir. Çoğunlukla ekran kompozisyonundan ziyade tek veya grup halinde, etkileşimde bulunan nesne veya karakterleri konu almaktadır ve her zaman olduğu gibi hareket ön plandadır.

Nesnelerin veya karakterlerin ekrana yerleştirilmesi, kompozisyon bağlamından ele alınması gereken bir durumdur. Ekrana bağlı olarak belirlenen sınırlılıklardan hareketle, anlatılmak istenen bütünlük kısıtlamaya gitmektedir. Bu bağlamda bütünlüğün önemli ve vurgulanmak istenen noktaları ekranda konumlandırılmalıdır. “Bütünlük içerisinde aktarılmak istenilen bilgilerin ekranda konumlandırıldığı duruma *Kapalı Kare* (bkz. Görüntü 26) adı verilmektedir”. *Kapalı Kare*’nin aksine, aktarılan bilgi doğrultusunda ekrana yerleştirilen nesne veya karakterlerin yanı sıra arka planda görüntüye dahil edilen farklı öğelerin bulunması

durumuna ise *Açık Kare* adı verilmektedir (Rabiger ve Hurbis-Cherrier, 2013, s. 156).



**Görüntü 26:** *Kapalı Kare* ve *Açık Kare*'ye örnek teşkil eden sahnelerden iki görsel

Rabiger ve Hurbis-Cherrier'e göre; (2013, s. 158) "ekrana yerleştirilecek her nesnenin, görsel bütünlük açısından kapladığı bir alan, ışık seviyesi ve renk yoğunluğu bulunmaktadır". Bu bütünlük, nesnelerin taşıdığı ışık seviyesi ve renk yoğunluğu göz önüne alınarak ekrana dağıtıldığında görsel kompozisyonda denge veya dengesizlik oluşmaktadır. Bu dağılım ekran üzerinde eşit ölçekli yapıldığında dengeli kompozisyon oluşacağı gibi ekranın sadece bir ucuna yoğunlaşan nesne dağılımı dengesiz kompozisyonu oluşturacaktır. Tasarımcının hedeflediği çözüm doğrultusunda bulunacağı tercihe göre dengeli veya dengesiz kompozisyon kullanılabilir ve buna bağlı olarak anlatımda dışavurum sağlanabilmektedir.

Mercado'nun bu konuyla ilgili aktardığı üzere (2011, s. 7); "görsel bütünlükte dengeyi sağlayabilmek için *Üçler Kuralı* adı verilen teknik kullanılmaktadır". Bu kural, ekranın enine ve boyuna olacak şekilde üç eşit parçaya bölünmesi (bkz. Görüntü 27) ile sağlanabilmektedir. Eşit parçalarda bölünme, doğrusal çizgilerle yapılmaktadır ve bu yatay ve dikey çizgilerin kesiştiği noktalar nesne yerleştirmede tasarımcıya rehberlik eden önemli noktalardır. Bu noktalar yerleştirilecek nesnelerin hareket yönünün yansıtılmasında önemli yer kapladıkları gibi uzak çekimlerde yol gösterici konumda bulunmaktadır. "Alfred Hitchcock'un söylediğine göre bu teknik bağlamında ekrana yerleştirilecek nesnenin boyutu tasarımın bütününde taşıdığı öneme bağlı olarak ayarlanmalıdır".





**Görüntü 27:** *Dengeli Kurgu ve Dengesiz Kurgu* kuralına örnek teşkil eden iki görsel

Sokolov'un bahsettiği üzere (2006, s. 86); "ekranda yerleştirilen nesnelerin konumlandırılmasının dışında hareketlerinin planlanmasına gelindiğinde tasarımda değişkenlik gösterebilecek önemli noktalar karşımıza çıkmaktadır". Derinlik algısını oluşturan Z düzlemi dahilinde gerçekleşecek yüksek hızdaki hareketler, izleyicide dikkat çekici, çarpıcı etki uyandırmaktadır. Önemi vurgulanmak istenen nesnelere bu bağlamda, ekranda Z düzlemi konumlu hareketleriyle ön plana çıkabilmektedirler. Z düzlemi boyunca hareket eden nesnenin önem oluşturma kapsamında hareket etmesi hedefleniyorsa bu hareket nesnenin uzaklaşmasından ziyade ekrana doğru yaklaşmasıyla yapılabilmektedir.

Nesnelerin hareketinin sürdürülmesi bağlamında, görsel kompozisyonda benzer nitelik taşıyan nesnelerin aynı doğrultuda hareket etmesi sağlanmalıdır. Bir örnekle sağdan sola doğru akan nesne hareketleri bir sonraki sahnede soldan sağa doğru aktığında izleyicide karmaşıklık algısının oluşmasına sebebiyet vermektedir. Aksi istikametteki hareketler birbirlerine doğru yapılan hareket hissi uyandırır ve bu doğrultuda bir tasarım hedeflendiği takdirde kullanılabilirler. Benzer görsel bütünlük taşıyan nesnelerin hareketleri ekran üzerinde değişime uğradıkları durumda ise, değişime uğradıkları düzlem doğrultusunda hareketin devamı ve sürdürülebilirliği sağlanabilmektedir. Bu duruma örnekle ekranın solundan sağına doğru koşmakta olan süvari birliklerinin görüntüsü bir sonraki sahnede aynı süvari birliklerinin sağdan sola doğru koşmakta olan görüntüsü ile birleştirilirse, izleyici tarafında süvari birliklerinin hücum etmekten korkarak geri çekilmeye doğru yöneldikleri izleniminin oluşmasıyla sonuçlanabilmektedir. İzleyicinin gözü önünde hareket yönü değişen nesnelerin değişim doğrultusu ise hareket açısının 90 dereceyi aşmaması koşuluyla sağlanmalıdır (Sokolov, 2006, s. 90).



Martin Campbell'in yönetmenliğini yaptığı ve Daniel Craig'in başrolünde yer aldığı, Ian Fleming'in kaleme aldığı ilk James Bond hikayesinin sinemaya uyarlanmış hali olan *Casino Royale*'in; Johnnie Frankel tarafından üretilmiş açılış jeneriği (bkz. Görüntü 28) bahsi geçen görüntü kurgusunu kullanmaktadır. Başrol oyuncusu Daniel Craig'in isminin ve filmin yazarı ile birlikte başlığının ekranda belirdiği kısımda, merkezden ekranın dışına doğru Z düzleminde, izleyicinin konumuna doğru derinlik içeren nesnelere hareketi söz konusudur. Derinlik içeren bu hareketle birlikte açıkça jeneriğin en önemli kısmına dikkat çekilmek istenmiştir. İlerleyen sahnelerde, okuma yönü doğrultusunda soldan sağa doğru nesne hareketleri mevcuttur. Bu durumu *James Bond* karakterinin hareketleri de desteklemektedir. Sonraki sahnede ise birbirine karşı ateş açan silahlar izlenimi uyandırılacak şekilde silah resimlemelerinin namlu kısımlarından karşılıklı nesne hareketleri kullanılmıştır.



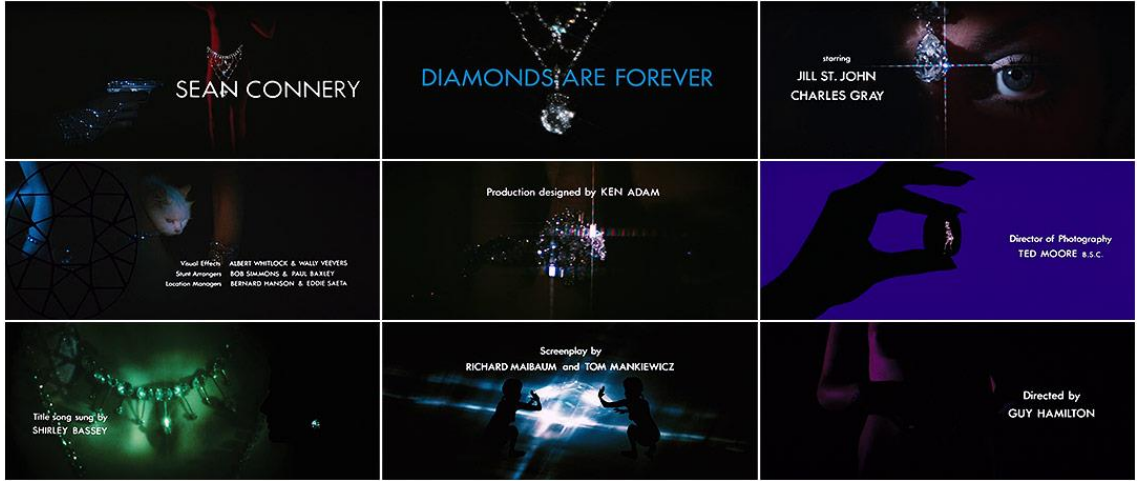
**Görüntü 28:** *Casino Royale* filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/yyowp77p>)

Sokolov'a göre (2006, s. 103); "ekranda yerleştirilen nesnelere hareket yönünün belirlenmesinde ki devamlılık ne kadar gereklilik göstermekteyse, bu hareketin mevcut temposu ve gerçekleştiği süreçte sahip olduğu hıza dikkat etmek de önem gerektiren bir öğedir". Bir örnekle dikkat çekilmek istenilen bir kavramın çevresinde, o kavrama ilgiyi yönlendirecek doğrultuda hareket eden nesnelere belirli bir hızda devam ettiği sırada süratlerini düşürmeleri izleyicide dikkat akışının değişmesine sebebiyet verebilmektedir. Hareketin yönünde devamlılık sağlandığı gibi hareketin hızında da devamlılık sağlanmalıdır. Anlatımda değişikliğe gidildiği

takdirde ise hareketin hızında yükselmeye gidilebilmektedir. Bu bağlamda tasarımın kendisinde anlam açısından bozulma ortaya çıkmaması ve uyum içerisinde bulunması anahtar özelliktir.

Görüntü kurgusunda öncelik verilen kavramların görsel bütünlükte ilgi odağı olan noktalarda konumlandırıldığı bilinmektedir. Bu kavramlarında diğer hareket sürekliliği ve uyumunda olduğu gibi bir sonraki sahnelerde ilgi merkezinde sürekliliğinin sağlanması önem teşkil etmektedir. Bir örnekle ekranın sol kısmında konumlandırılmış, önemi aktarılmakta olan aynı kavramın diğer sahnede kesintiye uğrayarak ekranın sağ kısmında konumlandırılması izleyicide karışıklık duygusu uyandırmaktadır ve anlatımının aktarımında kesintiye sebebiyet vermektedir. Devinimi yüksek bilgi aktarımına sahip tasarımlarda ise bu karışıklık duygusu uyandıracak durumu oluşturacak öğelerden faydalanılabilmektedir (Sokolov, 2006, s. 110).

Guy Hamilton'un yönettiği 1971 yapımı, başrolünü Sean Connery'nin canlandığı *James Bond* filmi olan *Diamonds are Forever*'ın Maurice Binder tarafından tasarlanan açılış jeneriğinde görüntü kurgusunun ilgi merkezine göre hareket kuralından faydalanılmıştır (bkz. Görüntü 29). Açılış jeneriğinde izleyicinin ilgi merkezine konumlandırılan tasarım öğeleri, bir sonraki sahnede ilgi merkezinden uzaklaşmadan görsel anlatıma devam edilmiş ve tasarım öğeleri tekrar aynı ilgi merkezinde konumlandırılmıştır. Filmin başlığının elmaslardan oluşması bağlamında jeneriğin başlangıcına elmas görseli yerleştirilmiş ve tasarıma bunun üzerinden devam edilmiştir. İlerleyen sahnelerde ise filmin anlatım öğelerine uygun olarak ilgi merkezlerine kedi ve kadın silüeti görüntüleri yerleştirilmiştir.



**Görüntü 29:** *Diamonds are Forever* filminin açılış jeneriğinden ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/zcmnxt>)

Sinema kurgu prensipleri açısından geçerli olan bu öğeler, temel uygulanma alanı ekran olan hareketli grafikler için de geçerlilik göstermektedirler. Benzer ilkelere beslenen bu iki disiplin, tasarlanacak öğeye bağlı olarak birbirlerini desteklemektedirler. Anlatılacak içeriğin hedefine göre bu öğeler tasarımcının isteğine bağlı olarak görmezden gelinebilmektedirler. Aksi durumlarda ise yıllarca süre gelen deneme yanılma yöntemiyle geliştirilmiş tasarım tekniklerinin uygulamalarda göz önünde bulundurulması önem teşkil etmektedir. Bu teknikler tasarımcının anlatımında iletmek istediği mesajın izleyici tarafından algılanmasında etkiyi artırmaya yönelik alınmış birer önlem niteliği taşımaktadırlar.

## 2. BÖLÜM: BİLİM KURGU SİNEMASINDA JENERİK TASARIMI

Tuğan'ın aktardığına göre (2012, s. 5); “*Jenerik* kelimesi Fransızca kökenli olmakla birlikte dilimizde ki kullanım şekli doğrultusunda, televizyon ya da sinemada tanıtım yazısı anlamına gelmektedir”. Bu anlam, sinema terminolojisi açısından incelendiğinde ise filmin yapımında katkısı olmuş kişilerin isimlerinin, görseller ve sıralanmış yazılar aracılığıyla izleyiciye aktarılması durumu şeklinde açıklanmaktadır. İngilizcede *Title Sequence* olan bu terim, kelimelerin birinci anlamlarından ortaya çıkan kavramlar doğrultusunda, filmin başlığı şeklinde kullanılmaktadır.

Turgut'un aktardığı üzere (2012, s. 583); “açılış jenerikleri, üretilen ilk filmlerin izleyiciye gösterildikleri sırada, eser sahibinin kendi adının ve eserine verdiği adın, izleyiciye aktarılması ihtiyacıyla ilk örneklerini ortaya çıkarmışlardır. Film üretiminin yıllar içerisinde gelişmesi ve bir iş alanı haline gelmesi ile açılış jenerikleri, filmin yapımında görev alan tüm ekibin adının izleyiciye aktarıldığı bir uygulama haline almıştır”.

Öz'ün açılış jenerikleri ile ilgili aktardığına göre (2006, s. 85); açılış jenerikleri alanında önemli eserler üretmiş ve bu alanda en tanınmış sanatçı olan Saul Bass, açılış jenerikleri için, bir filmin şeklinin ve atmosferinin belirlenmesinde önemli birer öge olduklarını ifade etmiştir. Bu bağlamda açılış jenerikleri, hareketli görüntülerin, yazının ve müziğin, deneysel bir film oluşturacak şekilde kullanılması sonucu, dahil olduğu filmin hikayesinin önemli ipuçlarının izleyiciye aktarılması açısından bir tür önsöz işlevi görmektedir. Aktardığı görsel mesaj dolayısıyla açılış jenerikleri, hareketli grafik kapsamında incelenmekle birlikte olup bu hareketli grafik kavramının etkin olarak kullanıldığı bir uygulama alanıdır.

Açılış jenerikleri, diğer tasarım öğelerinden farklı olarak tanıttıkları ürün için tasarlanmanın dışında tasarımın odak noktası jeneriğin kendisi değil, tanıtımını yapmakla yükümlü olduğu filmin kendisidir. Bu bağlamda açılış jenerikleri, önsöz oldukları filmlerden ayrı olarak düşünülememektedir. Filmler, hikayeleriyle, oyuncularıyla ve kurgularıyla, başlangıç noktalarından bitiş noktalarına kadar yönetmene ait ürünlerdir. Açılış jenerikleri bu durumda, var olan ürün ile izleyici arasında, gerçek dünya ile imge dünyası arasındaki geçişin sağlanması gibi bir

geçışı yapabilmekle ilişkilendirilmektedir. Tasarımcının, bu ilişkiyi en verimli ve anlaşılır şekilde sağlaması; ele aldığı yönetmenin eserinde ki anlatım dilini ve aktarmak istediği öğeleri iyi derecede analiz etmesi ve bunu tasarladığı açılış jeneriğine doğru anlamda aktarabilmesiyle mümkün olabilmektedir (Acar, 2015, s. 14).

## 2.1 Sinemanın Gelişimi

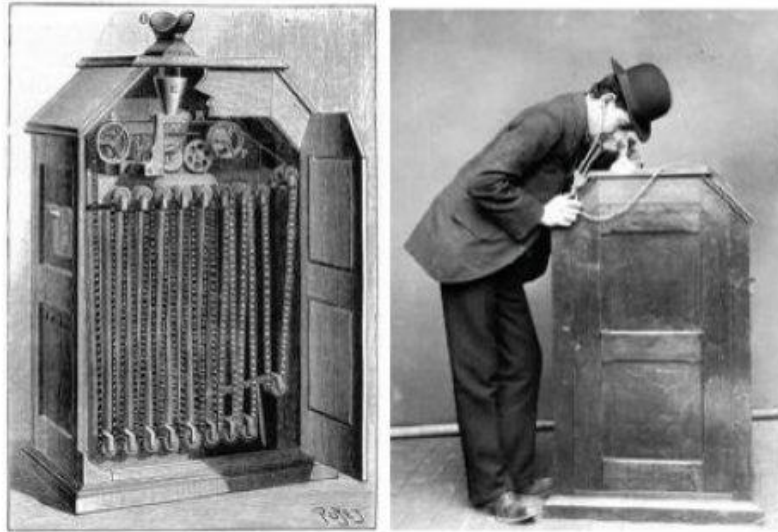
Fotoğrafın kullanımı, hareketin incelenmesinde etkin bir araç olarak faydalanılmasının yanı sıra çerçeve, derinlik, kompozisyon gibi sinemanın temel öğelerinin ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Poz süresinin saatler uzunluğundan birkaç saniyelik uzunluğa inmesi ile bu kullanım başlamıştır. George Eastman tarafından *Kodak* adıyla piyasaya sürülen selüloit rulolu fotoğraf filmi ise sinemada uzun süreli hareketli görüntü aktarımını sağlaması açısından önemli yer teşkil etmektedir.

19. yüzyılın sonlarına doğru sesi kaydederek tekrar dinlemeye olanak sağlayan “fonograf” adlı cihazın mucidi Amerikalı Thomas Alva Edison, fonografin kulağa yaptığı işlemin aynısı insan gözüne yapabilecek olan bir cihazın icadını araştırmaya başlamıştır. Bu bağlamda Edison, icatlarının merkezi olan New Jersey’de araştırmalarını geliştirmek üzere William Kennedy Laurie Dickson’ı işe almıştır. İkisinin araştırmaları Edison’un Paris gezisi sırasında Marey’in *Fotoğraf Tüfeği*’yle karşılaşması ile kırılma yaşamıştır. *Fotoğraf Tüfeği*’nden hareketle, cihazın daha fazla fotoğraf filmi olarak daha uzun süreli görüntü kaydeden ve bu görüntüyü defalarca oynatmasına olanak sağlayan bir sürümünü geliştirmeyi başarmışlardır. Edison, bu fotoğraf filmleri için filmlerin bir çeşit benzerini hali hazırda üretmekte bulunan, *Kodak Film*’in mucidi George Eastman’la anlaşmıştır. Üretilen filmler birbirinin peşi sıra, selüloit, ışığa duyarlı, kenarlarında delikler bulunan uzun şerit şeklindedir ve halen günümüzde sinema salonlarında kullanılmaktadır.

Edison bu kayıt cihazına *Kinetograf* ismini vermiş ve cihazın patentini almıştır. *Kinetograf* tasarımı itibarı ile oldukça ağır bir cihaz olmaktadır. Bu bağlamda kayıt yapabilmesi için kayıt stüdyosuna ihtiyaç duyulmuştur. “1893 yılında ilk film üretim stüdyosu sayılacak olan *Black Maria* inşa edilmiştir. Stüdyoya, duvarlarının

katranla kaplı olmasından dolayı bölge halkı tarafından, dönemin siyah polis arabalarının lakabı olan bu isim verilmiştir”. *Kinetograf*, görüntü kaydedilebilmesi için yüksek oranda ışığa ihtiyaç duymuş ve bu ihtiyaç doğrultusunda stüdyonun çatısı açılabilir olarak tasarlanmıştır. Güneş ışığından günün her saatinde faydalanılabilmesi için stüdyo dairesel yönde hareket edebilecek şekilde demiryolu raylarının üzerine konumlandırılmıştır (Gomery ve Overduin, 2011, s. 12).

Dickson, stüdyoda gündelik olaylardan kısa konular içeren görüntülerin çekimine başlamış ve bu filmlerin ilk örneği, patent kuruluşuna izletilmek üzere kayda alınan demircilerin demir dövme görüntüsü olmuştur. İlk telif hakkı alınan ise Fred Ott's Sneeze isimli filmi bulunmaktadır. Adından da anlaşılacağı üzere bu film, Edison için çalışan Fred Ott'un hapşırma görüntüsünü içermektedir. *Kinetograf*'ın kaydettiği görüntülerin izlenebilmesi ise *Kinetograf*'dan bağımsız olarak *Kinetoskop* (bkz. Görüntü 30) isimdeki cihaz sayesinde yapılabilmektedir. *Kinetoskop* üst kısmında bulunan dürbün benzeri aparat vasıtası ile tek kişilik seyir olanak sunmaktadır. İçerisinde bulunan dişler, film şeridinin kenarlarında bulunan deliklere geçerek görüntünün uygun hızda dönmesi sağlanmaktadır.



**Görüntü 30:** *Kinetoskop* örneği ve kullanım şekli (<https://tinyurl.com/y6xwbp87>)

“1894 yılında Edison’un finanse ettiği Holland Kardeşler Amerika’da ki ilk *Kinetoskop* salonunu açmışlardır. Salonda 10 adet *Kinetoskop* bulunmaktadır. Her cihaz ayrı film göstermekle birlikte filmler 20 saniye uzunluğunu bulmaktadır”.

Cihazlar Amerikan bozuk para birimi olan bir adet nikel karşılığında çalışmaktadır. Salonlarda gösterilen filmler genel anlamda cinsellik ve şiddet içeriklidir. Örnekle, dövüş karşılaşmaları, egzotik dansçılar, vahşi batı gösterileri, hayvan dövüşleri seyircilerin tecrübe ettikleri bu içeriklerdendir. Kısa sürede salonlar tüm Amerika'ya yayılmış, cihazın benzerleri, farklı isimlerle seyircilere sunulmuştur (Alberti, 2015, s. 22).

Lyon, Fransa'da fotoğrafçılık yapan eski ressam Antoine Lumiere, Paris'te Edison'un *Kinetoskop*'unun tanıtıldığı bir gösteriye davet edilmiştir. Antoine Lumiere gözlemlerini Lyon'a döndüğünde iki oğlu Augustus ve Louis'e aktarmış, oğulları ise kamera ile projektörün aynı cihazda birleşebilmesi fikri üzerine araştırmalar yapmışlardır. Louis Lumiere 1895'te patentini almak üzere bu soruna çözüm bularak *Sinematograf* adını verdiği cihazı icat etmiştir. *Sinematograf* adı günümüzde kullanılan, sinema tanımına da vesile olmuştur. Cihaz hafif ve taşınabilir olmakla birlikte kayıt yapmakta, kayıt edilen görüntüyü basmakta, basılan görüntüyü ise projektör vasıtası ile perdeye yansıtılabilmektedir. Kaydedilen film Edison'un *Kinetograf* salonlarında ki gibi tek bir seyirciye değil, kalabalık bir kitleye izletilebilmektedir. Bu bağlamda sıra bekleme, filmi tek başına tecrübe etme gibi engeller ortadan kalkmış, günümüz sinema kültürünün oluşumu başlamıştır (Curley, 2010, s. 162).

Lanzoni'ye göre (2002, s. 25), "Lumiere Kardeşler ilk gösterilerini özel olarak *Ulusal Sanayi Destekleme Derneği* için yapmışlardır. Gösteride oynatılan film *Lumiere Fabrikası'ndan Çıkan İşçiler* adında ki film (bkz. Görüntü 31) olmuştur. Film fabrikadan çıkan işçilerin gündelik görüntülerini içermektedir. Lyon'a döndüklerinde *Fransa Fotoğrafçılık Kongresi*'nde gösterdikleri 8 adet film ülke çapında ünlenmelerine olanak sağlamıştır".





**Görüntü 31:** Lumiere Kardeşler tarafından kayda alınan ilk film örneklerinden ekran görüntüleri  
(<https://videoblog.hk/2015/05/page/2/>)

“22 Aralık 1895 tarihinde Paris’te bulunan Grand Cafe’nin bodrum katında ki Salon Indien isimli mekanda Lumiere Kardeşler, halka açık ve ücretli yapılan ilk sinema gösterisi olarak kabul edilebilecek gösterilerini gerçekleştirmişlerdir. Gösteride yaklaşık 50 saniyeyi bulan 10 adet film oynatılmış ve 33 adet biletli seyirci gelmiştir. Oynatılan filmlerden birisi *L’arrivee du train en gare de La Ciotat* (Ciotat garına trenin gelişi) adında, bir trenin gara yanaştığı ve yolcuların o trenden indiği görüntülerden oluşmaktadır”. Tren, yansıtılan görüntünün sağından soluna doğru ilerlemekte, giderek kameraya yaklaşmaktadır. Sinematografik süreçten haberdar olmayan seyirciler ilk defa karşılaştığı bu durum karşısında trenin gerçekten geldiği hissine kapılmış, panikleyerek koltuklarından sıçramışlardır (Lanzoni, 2002, s. 27).

Gösteride bulunan filmlerden biri olan *L’arroseur arrose* (Bahçe sulayıcı ıslanıyor), bahçe hortumuyla bahçeyi sulayan bir bahçıvanın kullandığı hortuma bir çocuğun ayağıyla basarak suyun akışını kesmesi ve bahçıvanın hortumu kontrol ettiği esnada çocuğun ayağını çekmesi ile bahçıvanın suratının ıslanması olayını



içermektedir. Bu film ilk defa kurguya bağlı kalınarak çekilmiş film olma özelliği taşımaktadır (Gaudreault, 2012, s. 230).

Lumiere Kardeşler'in gösterisi kısa sürede halk arasında kulaktan kulağa yayılmış, gösteri salonlarının önünde kuyruklar oluşmaya başlamıştır. Bu arzı karşılamak için Lumiere Kardeşler daha fazla film kaydetmek üzere kiraladığı operatörleri dünya üzerinde farklı ülkelere göndererek çeşitli kayıtlar elde etmişlerdir. "Kayıtların bir kısmı ise 1896 yılında İstanbul'da gerçekleşmiştir. *Haliç'in Panoraması, Boğaziçi Kıyılarının Panoraması, Türk Topçusu, Türk Piyadesinin Geçit Töreni* çekilen filmlerin isimleridir". Bu türde çekilen filmler seyirciye belki de hayatı boyunca hiçbir zaman göremeyeceği yerleri görme fırsatı tanımıştır. Lumiere Kardeşler, ilerleyen yıllarda kurgu içeren filmlerin ve görüntüyü kesip başka bir görüntüyle birleştirme gibi günümüzde halen kullanılan görsel etki öğesinin filmlerinde ilk örneğini verecek olan George Melies'nin kendilerinden *Sinematograf* satın almak istemesi üzerine *Sinematograf*ı geleceği olmayan bir icat olarak değerlendirmişlerdir (Teksoy, 2005, s. 32).

## 2.2 Sinema Filmi Jenerikleri

Jenerikler en genel tamınla bir filmin yapımında emeği bulunan oyuncuların arasından film içinde önem teşkil edenlerin ve teknik ekipte öncelik taşıyanların isimleri, o filmin başlangıcında, bahsi geçen kişilerin tamamının isimleri ise filmin sonunda izleyiciye aktarılmaktadır. 1960'lara kadar bu durum, tüm bu isimlerin filmin başında izleyiciye aktarılması şeklinde yapılmaktadır. Bu jeneriklerin tasarımları ise filmin konusuna ve sahip olduğu görsellere göre düzenlenmektedir (Beaver, 2006, s. 60).

Kroon'un tanımladığına göre (2010, s. 695), "jenerikler açılış ve kapanış olmak üzere ikiye ayrılırlar". Açılış jenerikleri, kapanış jeneriklerine göre daha renkli ve canlı olmaktadır. Bu farklılık *Pembe Panter* filminde pembe bir panterin açılış ve kapanış jeneriklerinde yazılara eşlik etmesi ile ortadan kaldırılan bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır.

### 2.2.1 Açılış Jenerikleri

Tuğan'ın aktardığına göre (2012, s. 7), "açılış jeneriklerinin tasarımlarında, izleyicinin beklentisini artırmak ve izlemekte olduğu film hakkında bilgilendirilmek, planlanması gereken ilk özelliktir". Bu bağlamda tasarımcı, seyircinin izlemekte olduğu filmin oyuncularının adlarını, taşıdıkları önem sırasına göre, tipografik öğelerin hiyerarşik bir şekilde sıralanmasıyla sağlamalıdır. Bu öğesinin yanı sıra tasarımcının, izleyici üzerinde ki etkiyi artırabilmesi için, oyuncu isimlerinin, stüdyo logosunun, yönetmen ve senarist isimlerinin açılış jeneriğinde izleyiciye aktarıldığı sırada, bahsi geçen kişi ya da kuruluşların, karakterlerini yansıtan veya bu öğelerle belirginleşmiş görsel öğelerin, ürettiği tasarımda kullanılması, izleyiciye ulaştırdığı mesajın aktarımında işlemi kolaylaştıracak bir teknik olmaktadır.

Gümüüüüü, *Elektronik Sosyal Bilimler* dergisinde yer alan makalesinde bahsettiği üzere açılış jeneriklerinin, görev ve işlevleri itibariyle bir grafik tasarım alt ögesi olan ve bir mesajın hedeflenen kitleye aktarımını sağlayan hareketli grafiklerle ortak noktada buluşmasını şu şekilde açıklamıştır:

"Grafik sanatlar ve sinema arasındaki ilişki, temelde sinema filmlerinin tanıtımını yapan afişlere ve filmin jeneriğinde yer alan çoğunlukla yalnızca tipografik düzenlemelere dayanmaktadır. Bu iki temel ihtiyaç nedeniyle iki sanat arasındaki ilişki her zaman sıkı ve önemli olmuştur. Bu önem, hareketli görüntülerin grafik tasarım alanına girmeye başlamasıyla birlikte iki sanat dalı arasında kurulan yeni birçok köprü nedeniyle iyice artmış bulunmaktadır. Örneğin, 20. Yüzyılın sonlarında iyice yoğunlaşmaya başlayan ve 21. Yüzyılın başında sinemanın neredeyse vazgeçilmez bir parçası haline gelen "bilgisayarlı görsel efektler", aslında, grafik tasarımın işidir" (Gümüüüü, 2013, s. 275).

Sarıkahya'nın gözlemlerine göre (2013, s. 135), "ülkemizde de jenerik ve diğer mecralarda hareketli grafiğin kullanımının yaygınlaşması ile eğitim kurumlarında ve devletin bu alandaki kuruluşlarında bu doğrultuda verilen eğitime ilgi artırılmalıdır". Bu bağlamda grafik tasarımcılarında, durağan olandan zaman temelli olana geçişi kaçınılmaz olacak ve kendilerini bu alanda geliştirmeleri önem kazanacaktır. Süreçte kullanılan teknik ekipmanlara hakim olmak her ne kadar önemli bir etki oluştursa da, tasarımcının yaratıcı düşünme yetisi hayati bir öge olmaktadır. Teknik ekipmanların kullanımının teknoloji ilerledikçe basite dönüştüğü göz önüne alınırsa bu önermenin doğruluğu öne çıkmaktadır.

## 2.2.2 Kapanış Jenerikleri

Kapanış jeneriği tasarım süreci karmaşık bir yapıda bulunabilmektedir. Bu bağlamda oyuncuların ve film stüdyolarının daha önceden belirlediği kurallar, tasarıma etki edebilmektedir. Oyuncuların veya yönetmenin adının, kapanış jeneriğindeki konumundan, kullanılan tipografiye kadar önceden belirlenmiş özellikler geçerlilik taşıyabilmektedir. Çoğu filmin kapanış jeneriği *Directors Guild of America* (Amerika Yönetmenler Derneği)'nin aldığı kararlara göre belirlenmekle birlikte, hiçbir kuruluştan bağımsız olan filmler, kapanış jeneriklerinde istedikleri herhangi bir tasarımı kullanabilmektedirler (Wales, 2001, s. 279).

Braha ve Byrne'in bu konuyla ilgili bahsettiği üzere (2011, s. 31); “kapanış jenerikleri genel olarak ekranın aşağısından yukarısına doğru, oyuncular ve teknik ekibin tamamının isimlerinin kaydırılması şeklinde kullanılmaktadır”. Filmin başlangıcında bulunan açılış jeneriğinde kullanılması gereken isimler, kapanış jeneriğinin ilk öğelerini oluşturmaktadır. Daha sonra sırası ile tüm ekibin isimleri, görsel etki öğelerini tasarlayanların isimleri, kullanılan müziklerin isimleri ve katkıda bulunan bağlantılı kişilerin bilgileri aktarılmaktadır.

*Clint Eastwood*'un yönetmenliğini yaptığı 2006 yapımı *Flags of Our Fathers* filmi, kapanış jeneriğinde standart kullanımın aksine aktarılan yazıların yanında Birinci Dünya Savaşı'na ait görüntüler de kullanmıştır. *Serif* tipografi tercihiyle aktarılan bilgilerin yanında yer alan fotoğraflarla birlikte (bkz. Görüntü 32) izleyicinin jenerik esnasında salonu terk etmek yerine seyir tecrübesine devam etmesi amaçlanmıştır.



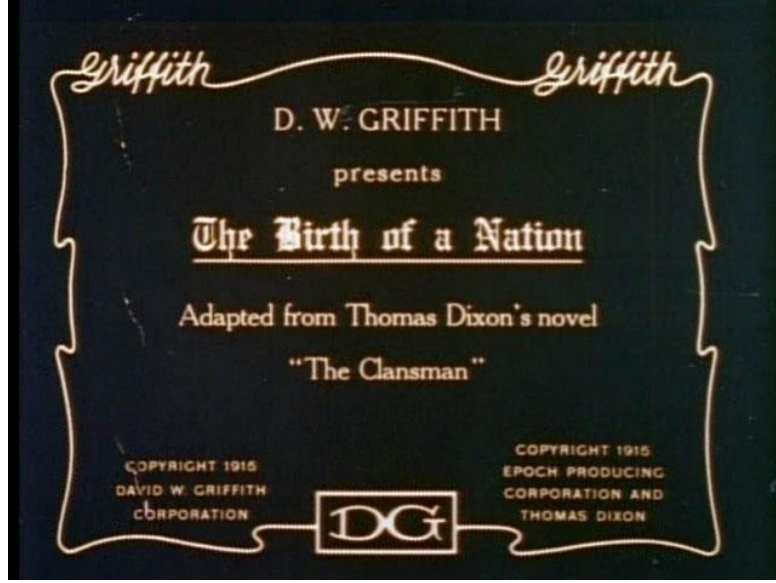
**Görüntü 32:** *Flags of Our Fathers*'a ait kapanış jeneriği ekran görüntüsü  
(<https://tinyurl.com/y6hzmypw>)

## **2.3 Açılış Jeneriklerinin Gelişimi**

Açılış jenerikleri örnekleri incelendiğinde teknolojinin gelişiminin ve kullanılan tekniklerin çeşitlenmesi ile farklı yönlerde gelişim gösterdiği gözlemlenmektedir. Bilgisayar kullanımının bu alana dahil olması, bu gelişimin hızlanmasına ve çoğalmasına yaptığı etki dikkatten kaçmamaktadır. Bu bağlamda üretilmiş örneklerin kronolojik olarak incelenmesi bu sürecin algılanmasında sağlıklı bir yol olacaktır.

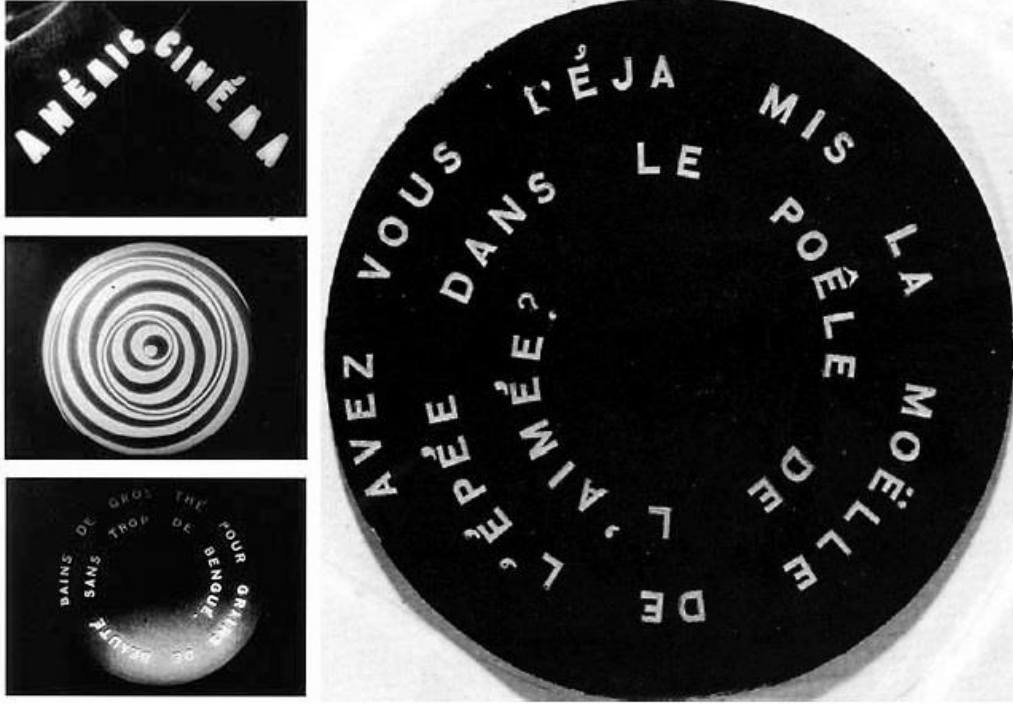
### **2.3.1. Sessiz Sinema Dönemi**

Açılış jenerikleri, ilk örneklerini sessiz sinema adı verilen döneme ait filmlerde göstermektedir. Basit olarak adlandırılabilir bu örnekler, düz bir kart üzerine, hareket ögesi içermeyecek şekilde filmin adının, oyuncu kadrosunun ve yapımında görev alan kişilerin adlarının yazıldığı biçimdedir. Filmin hemen başlangıcında belirerek izleyiciye gösterildiği şekilde tasarlanmıştır. İlk örneklerinin üretildiği açılış jenerikleri, genellikle film stüdyolarında çalışan kaligrafi sanatçıları tarafından hazırlanmışlardır. Başlangıçta düz siyah arka plan üzerine beyaz yazı olacak şekilde tasarlanan açılış jenerikleri, zamanla kenar çizgiler kullanılması ve desenler eklenmesi ile çeşitlendirilmişlerdir. Aynı zamanda bir yönetmende olan David Wark Griffith bahsi geçen bu örnekleri ilk tasarlayan kişi olmaktadır. D.W. Griffith, tasarladığı açılış jeneriklerinde kullandığı öğelere (bkz. Görüntü 33), zamanla kendi ismini de kaligrafik üslupta ekleyerek bir çeşit kendi markasını yaratmıştır (Braha ve Byrne, 2011, s. 45).



**Görüntü 33:** D.W. Griffith'e ait açılış jeneriği ekran görüntüsü (<https://tinyurl.com/pkvxupm>)

Kuenzli'nin aktardığına göre (1996, s. 46), "Marcel Duchamp'ın Amerikan *Dada* sanatçısı Man Ray ile birlikte ürettiği ve film eleştirmenleri tarafından soyut film türünün ilk örneklerinden biri olarak kabul edilen *Anemic Cinema*'da (bkz. Görüntü 34), kelime oyunlarının hareketli bir biçimde izleyiciye sunulduğu gözlemlenmektedir". Bu bağlamda *Dada* akımının da etkisiyle sanatçılar, resimsel sorunlara hareketli çözümlerin aranmasını deneysel bir üslupta sağlamıştır. *Anemic Cinema*, yedi dakika süren bir film olmakla birlikte başından sonuna kadar kelimelerin hareketlendirilmesini içermektedir. Geleneksel sinema ile soyut sinema arasında, görsel estetiğin konumunun arayışı yapılmaktadır. Açılış bölümünde filmin adı, üç boyutlu görünen tipografi ile sağlanmakta olup filmin ilerleyen bölümlerinde ise dairesel doğrultuda hareket eden soyut disklerin kelimelere dönüşmesi ve değişkenlik göstererek devam etmesi biçiminde estetik kavram anlayışı deneyimlenmiştir.



**Görüntü 34:** *Anemic Cinema* adlı deneysel filmde ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/k5d32gb>)

1931 yılına ait Charlie Chaplin filmi olan *City Lights* (Şehir Işıkları)' da, açılış jeneriği olarak durağan yazı tasarımı kullanılmıştır (bkz. Görüntü 35). İlk görselde filmin adı ve Charlie Chaplin'in ismi belirlemektedir, ikinci görselde filmle ilgili detaylı bilgi verilirken Charlie Chaplin'in adı tekrar görünmektedir, üçüncü ve dördüncü görsellerde ise ana karakterlerin ve figüranların isimleri aktarılmaktadır. Görseller filmin kavramsal algısına uygun olacak şekilde, metal plakanın üzerine yazı biçiminde tasarlanmıştır. Devamında arabaların seyir halinde olduğu bir metropol görüntüsü ekrana gelmektedir. Bu görüntünün birkaç saniye akışından sonra filmin ismi, yuvarlak ve parlak şekillerle büyük harf oluşturacak biçimde sahnenin üzerinde oluşmaktadır. Filmin adının göstergibilimsel biçimde aktarılması ve bu durumun bilgisayar desteği olmadan gerçekleştirilmesi filmi, açılış jeneriklerinin ilk ve gelişimine olumlu katkı sağlayan bir örneği haline getirmektedir.



**Görüntü 35:** *City Lights* filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/y4vhjd4>)

### 2.3.2. Sesli Sinema Dönemi

George Cukor' un yönettiği, 1939 yılına ait *The Woman* (Kadın) adlı filmde, açılış jeneriği (bkz. Görüntü 36) daha detaylı bir biçime gelerek gelişme göstermiştir. Açılış jeneriğinin tasarımında, tahta bir arka plan üzerine yaklaşık olarak kırk beş derecelik açıyla zemine gölgesi düşmüş beyaz yazı karakteri kullanılmıştır. Daha sonra sırasıyla, filmin üretildiği stüdyo olan *Metro Goldwyn Mayer*'in adı, filmde başrolü üstlenen oyuncuların adı, son olarak da yan rolü üstlenen oyuncuların ve figüranların adı; zamanla yok olup tekrar belirlemek biçiminde ekrana gelmektedir. Jeneriğin bitiminden hemen sonra film için bir çeşit önsöz içeren ikinci jenerik izleyiciye aktarılmaktadır. Bu jenerikte ise her başrol oyuncusu için şahsına özel tasarımlar kullanılmıştır. Oyuncuların isimlerinin yanında kamera ile kaydedilmiş hayvan görüntüsü belirlemekte, bu görüntünün ardından ise ismi geçen oyuncunun kendi görüntüsü ekrana gelmektedir. Bu bağlamda *Norman Shearer* için ceylan, *Joan Crawford* için leopar, *Rosalind Russel* için kedi, *Mary Bolland* için maymun, *Pauletta Goddard* için tilki, *Joan Fontaine* için koyun, *Lucile Watson* için baykuş, *Phyllis Povah* için inek ve son olarak da *Marjorie Main* için at birleşimi kullanılmıştır. Oyuncuların karakterlerinin, hayvan benzetmeleriyle izleyiciye ön bilgi olarak aktarılmaya çalışılması, jeneriğin önsöz özelliği taşıması durumuna örnek gösterilebilmektedir.



**Görüntü 36:** *The Women* filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/yy7juja3>)

1940 yılına ait olan *Spook Sport* (Korkunç Spor) adlı, Mary Ellen Bute ve Norman McLaren tarafından hareketlendirilen, 7 dakika 52 saniye uzunluğundaki müzikle eşzamanlı olan deneysel kısa film, renkli ve hareketli görüntünün açılış jeneriklerinde (bkz. Görüntü 37) kullanılmasına örnek teşkil etmektedir. Film Fransız müzisyen Camille Saint-Saens'e ait olan *Danse Macabre* adlı bestenin üzerine Norman McLaren'in yaptığı çizimler üzerine şekillenmekte ve hayaletlerle iskeletlerin gecedan şafağa kadar dans etmelerini soyut bir formda konu almaktadır (Dobson, 2018, s. 91). Siyah arka plan üzerine kırmızı ve yeşil tipografi kullanılarak filmin başlangıcında izleyiciye biraz sonra tecrübe edecekleri hareketli görüntülerle ilgili bilgiler verilmektedir. Bu bilgilerin ardından sıradışı bir biçimde, filmde kullanılan hareketli şekiller, başrol oyuncularını yerine koyularak karakter listesi başlığı altında, karşılıklarına isimleri gelecek şekilde sıralanmıştır.





**Görüntü 37:** Spook Sport adlı deneysel kısa filmde ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/yytyvx7k>)

Rene Clement'in, François Boyer tarafından ilk başta *Secret Games* (Gizli Oyunlar) adı altında film senaryosu olarak yazmıştır. Daha sonra bu senaryoyla ilgilenen bir film yapım şirketi bulamaması üzerine senaryoyu kitap halinde yayınlamıştır. Amerika'da en çok satan kitap haline gelmesi neticesiyle filme çevirdiği 1952 yapımı *Forbidden Games* (Yasak Oyunlar), açılış jeneriği bağlamında (bkz. Görüntü 38) ilginç bir teknik kullanmıştır (Bazin, 1997, s. 129). Film konusu itibarıyla, İkinci Dünya Savaşı'nda Nazilerin işgal ettiği Fransa'da yaşayan ve anne, babasını uçak bombardımanı sırasında kaybeden fakat bu durumu inkar eden iki çocuğun, savaşın üzerlerinde oluşturduğu etki işlemektedir. Açılış jeneriği, basılı halde bulunan bir kitap üzerinden yapılmaktadır. Başlıklar hiyerarşik bir biçimde sayfaların birbiri ardına çevrilmeleri şeklinde izleyiciye aktarılmaktadır. Bu durum izleyicini, aktarılan bilgileri okuyabilmesi için gerekli olan sürenin kendilerine verilmesi ile sağlanmaktadır. Kitap sayfaları üzerinden aktarılan bilgilerin, izleyiciye bir hikayenin kendilerine anlatılacak olduğu bilgisini iletmektedir.



**Görüntü 38:** Forbidden Games filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/yy2574x6>)

### 2.3.3. Renkli Sinema ve Saul Bass Dönemi

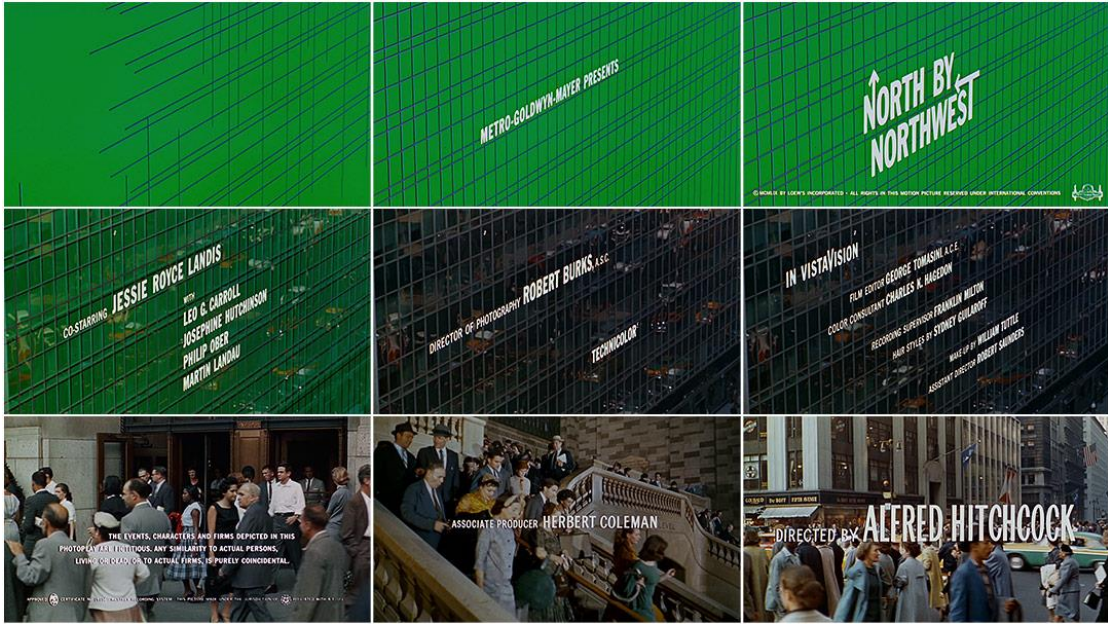
1950'lere gelindiğinde aynı zamanda grafik tasarımcı, jenerik tasarımcısı, film yapımcısı, fotoğrafçı ve resimleme sanatçısı olan Saul Bass'ın, açılış jeneriklerinin gelişimine katkısı büyüktür (Braha ve Byrne, 2011, s. 49). Uzman olduğu alanlarda Saul Bass'ın örnek çalışmaları, *Carmen Jones*, *Vertigo* ve 1984 *Los Angeles Olimpiyat Oyunları* için afiş tasarımları, *Continental Airlines*, *Minolta*, *United Airlines*, *AT&T* için kurumsal kimlik tasarımları, *Quacker*, *Wesson* ve *Alcoa* için ambalaj tasarımları, *The Man with the Golden Arm*, *Vertigo*, *Anatomy of a Murder*, *Cape Fear*, *The Age of Innocence* ve *Casino* için açılış jeneriği tasarımları ve kendisine *Venedik Film Festivali* ve *Oscar* etkinliklerinde ödül kazandıran *The Searching Eye*, *Why Man Creates* filmleri için yaptığı yönetmenlik performansı gösterilebilmektedir". Açılış jenerikleri için yaptığı tasarımlarda, oyuncu kadrosunun yanı sıra yapım ekibini de dahil etmiş, izleyicinin ilgisini aktif tutan hareketli grafik tekniklerini, yazı kurallarını, denge öğelerini, kompozisyon ilkelerini ve teorik doğrultuda renk öğelerini etkili bir şekilde kullanmıştır.

Saul Bass'ın tasarım anlayışı, Rus *Konstrüktivist* tipografi, *Gestalt Psikolojisi* ve *Bauhaus* tasarım teorisinin etkisinde kalmış Lazlo Moholy-Nagy ile çalışmış György Kepes'in eğitimi altında şekillenmiştir. Bu bağlamda Saul Bass, Otto Preminger, Alfred Hitchcock ve Martin Scorses gibi başarılı yönetmenlerle açılış jeneriği alanında uzun yıllarca çalışmıştır (Braha ve Byrne, 2011, s. 45).

Alfred Hitchcock tarafından yönetilen, başrolünde Cary Grant'ın oynadığı ve yanlışlıkla hükümet adına çalışan gizli casus zannedilen bir adamın başından geçen maceraların anlatıldığı 1959 yapımı olan *North by Northwest*, açılış jeneriğinde Saul Bass'ın tasarımını kullanmaktadır (Armes, 1994, s. 68). Bernard Herrmann'ın, gerilim ve hareket kavramlarını çağrıştıran bestesinin üzerine, yatay ve dikey çizgilerin perspektif oluşturacak şekilde yeşil arka planın önünde düzlemsel hareketlerle izgara görünümü yaratacak biçimde sıralanması, açılış jeneriğinin temel mantığını oluşturmaktadır. Devam eden görüntüde filmin bilgisini içeren yazılar, çizgilerin oluşturdukları perspektife uygun olacak biçimde yukardan aşağıya ve aşağıdan yukarıya istikametlerde gelerek, izleyicinin okuyabilecekleri süre tutarında ekranda durup, istikametleri doğrultusunda hareketlerine devam ederek ekrandan çıkmaktadırlar. Bu bağlamda Saul Bass'ın açılış jeneriğinde, film

adı için ürettiği tipografik tasarım adeta filmin adının logo olarak da kullanılabilmesini sağlamaktadır.

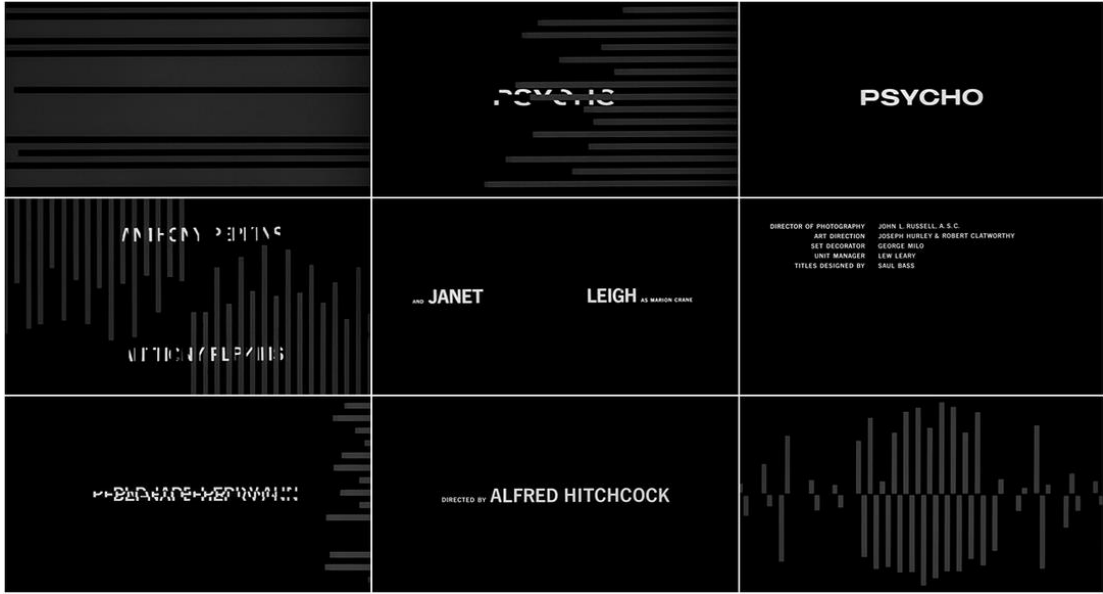
*Norht by Northwest*'in açılış jeneriğinde (bkz. Görüntü 39), yapımcı şirket, oyuncu kadrosu, yönetmen ve filmin adı gibi öncelik taşıyan bilgilerin aktarımının ardından yeşil arka plan sönerek yok olmakta ve yerini, zihinde canlandırdıkları perspektife tamamıyla uygun olacak biçimde kamerayla kaydedilmiş New York'da bulunan bir iş merkezine bırakmaktadır. İş merkezinin duvarları camla kaplı olmakla birlikte, bulunduğu sokakta gerçekleşmekte olan insanların sokakta yürümeleri, arabaların trafikteki akışları gibi gündelik olayları, ekranda beliren yazıların arka planında izleyiciye aktarmaktadır. Bu bağlamda dikkatli izlendiğinde, gündelik olayların aktarımı sırasında duraktan hareket eden bir otobüsü kaçırmakta olan bir yolcu gözlemlenmektedir. Açılış jeneriğinin bitmesinin ardından ekrana gelen sahnede, hareket eden otobüsü kaçıran yolcunun yönetmen Alfred Hitchcock'un kendisi olduğu gösterilmektedir. Hitchcock, önceki filmlerinde olduğu gibi bu filmde de kendisini gösterme kuralından vazgeçmemiştir.



**Görüntü 39:** *North by Northwest* filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/y952nj23>)

Alfred Hitchcock'un yönettiği bir başka korku filmi olan *Psycho* (Sapık)'nun açılış jeneriğinin tasarımını (bkz. Görüntü 40), tekrar görsel alanda Saul Bass, işitsel alanda ise Bernard Herrmann üstlenmiştir. Açılış jeneriğinde Saul Bass'ın etkisi,

kullanılan tasarım üslubundan anlaşılabilir. Düz ve gri arka plan önüne yatay siyah şeritler desen oluşturacak şekilde ekranın sağ kısmından sırasıyla gelmekte, beraberinde izleyiciye aktaracakları bilginin yazısını parça parça taşımakta, akabinde şaşırtıcı bir şekilde desende oluşan gri şeritler ekranın sol tarafına hareket ederek görüntüden kaybolmakta ve geride kalan siyah arka planın üzerinde Alfred Hitchcock'un adı belirlemektedir. Bu sahnenin devamında aynı tasarım anlayışı süre gelmekte, bu defa deseni gri şeritlerin hareketi oluşturmakta ve filmin adı olan *Psycho* yazısı ekranda belirlemektedir. İlerleyen sahnelerde şeritler dikey doğrultuda desen oluşturacak şekilde ekranda hareket etmektedirler ve izleyiciye aktarılan yazıların gelip gitmelerini sağlamaktadır. Ekranı gelen yazılar, yatay ve dikey şeritler biçiminde yer almaktadır. Filmdeki gerilim algısı, soyut görsellerin kullanımı ile Saul Bass tarafından başarılı bir biçimde izleyiciye sezdirilmektedir.



**Görüntü 40:** *Psycho* filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/y53akl4q>)

Johnston'a göre (2009, s. 87), "1964 yılına gelindiğinde Stanley Kubrick, yönetmenliğini üstlendiği *Dr.Strangelove: How I Stop Worrying and Love the Bomb* (Dr.Strangelove: Nasıl Endişelenmeyi Bırakıp Bombayı Sevdim) adlı filminin hareketli grafik öğelerini tasarlaması için Kübalı sanatçı Pablo Ferro ile anlaşmıştır. Ferro, New York merkezli, televizyon pazarlama alanı için fotoğraf, kalem ve mürekkep ile yapılmış çizimler gibi durağan görselleri kesmek suretiyle hareketlendiren çalışmaları bulunmaktadır". Bu anlaşma, Pablo Ferro'nun sinema

sektörüne geçiş yapmasına vesile olmasının yanında açılış jeneriklerinde modern sanatın etkilerinin görülmesine ve yeniden şekillenmesine katkıda bulunmuştur.

Betancourt'un aktardığı üzere (2017, s. 103); "açılış jeneriği (bkz. Görüntü 41), kayda alınmış görüntünün üzerine yazıların kurgulanması tekniğiyle tasarlanmıştır". Tasarımda kayda alınmış görüntü, B-52 bombardıman uçağının havada seyir ettiği sırada yakıt ikmali yapılmasını içermekte olup, el yazısı tipografisinin bu görüntüyle birleştirilmesi söz konusudur. Kullanılan tipografi, alışıla gelmişin dışında, daha büyük ölçülerde düzenlenmiştir ve karikatür kitaplarında kullanılan, kaligrafların ürettiği tipografiye benzerlik göstermektedir. Bu sebepten dolayı yazılar, büyük harflerden kullanılmıştır. Et kalınlığı az tutulmuştur. Et kalınlığı fazla olarak tercih edilen tipografide ise içi boş ve çizgisel kullanılarak aynı etki yakalanmıştır. Her çizgi romanın farklı bir kaligrafının olması gibi büyük ve küçük kullanılan yazılar farklı tipografiler taşımaktadır. Filmin adı ve oyuncuların soyadları bu bağlamda geniş ölçülerde kullanılmış ve izleyiciye filmin karanlık mizahı hakkında bilgiler aktarmaktadır. Filmde anlatıldığı üzere savaşın karamsar algısının farklı bir açıdan bakıldığında aslında ne kadar mantık dışı olduğunun metaforu, bombardıman uçağının görüntüsünün rahat ezgilere sahip bir klasik müzikle birlikte kurgulanması ile sağlanmıştır.



**Görüntü 41:** *Dr.Strangelove* filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/y4stn9fd>)



Ray Bradbury'nin Amerikan toplumu üzerinden yazdığı ve hükümetin bütün iletişim alanlarını kontrol ettiği, baskıcı, distopik bir öngöründe bulunduğu romanı olan *Fahrenheit 451*'in, 1966 yılında filme çevrilmiştir. Filmin açılış jeneriğinde (bkz. Görüntü 41), özgün bir uygulamada bulunulmuştur (Bustard, 2004, s. 39). Geniş açıdan detaya odaklanma tekniği kullanılarak evlerin çatılarında bulunan antenler görüntüye getirilmektedir. Bu bağlamda senaryo gereğince, kitapların değersizleşmesinin ve kontrol edilen bir iletişim cihazı olarak televizyonun ön plana çıkmasının metaforu yapılmaktadır. Görüntüler tek ton olmak suretiyle kırmızı, mavi, yeşil, mor ve turuncu renklerine boyanmıştır. Bu renklerin kullanılmasındaki amaç, ekranda bulunan *RGB* (Kırmızı, Yeşil, Mavi) renk kanallarına göndermede bulunmaktır. Açılış jeneriğinin özgünlüğünü ortaya çıkaran uygulama ise filmin yapımcı şirketinin, oyuncu kadrosunun ve ekibinin yazı kullanılarak izleyiciye aktarılması yerine, televizyon anonsu şeklinde seslendirilerek izleyiciye iletilmesidir.



**Görüntü 43:** Fahrenheit 451 filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/y525jwag>)

Braha ve Byrne'e göre (2011, s. 56), "70'ler ve 80'lere gelindiğinde açılış jenerikleri, vidyo sanat akımı doğrultusunda şekillenmekle birlikte bilgisayar programı destekli çözümlerinin kullanılması da yaygınlaşmıştır". Bu bağlamda Richard ve Robert Greenberg tarafından yaratılan ve 1978 yılı yapımlı *Superman*, bu gelişmelere örnek olarak gösterilebilmektedir. 90'lara gelindiğinde ise *Adobe*

*After Effects*'in yayınlanması, açılış jenerikleri için oldukça önemli bir gelişme olarak gözlemlenmektedir. Bu alanda çalışan tasarımcılar artık sadece bilgisayarı kullanarak hem tasarım yapmakta, hem hareketlendirmekte hem de bu öğeleri birleştirebilmektedir.

#### **2.2.4. Bilgisayar Kullanımı ve Güncel Örnekler**

*Delicatessen* (Şarküteri) 1991 yılına ait Marc Caro ve Jean-Pierre Jeunet tarafından yönetilen, kara mizah öğeleri taşıyan bir filmidir. Konusu itibarıyla küresel felaket sonrası Fransa'da yiyecek bulmanın oldukça zorlaştığı ve bu bağlamda bir kasabın insanlara hayvan etinin yanı sıra öldürdüğü kişilerin etlerini sattığı filmin açılış jeneriği (bkz. Görüntü 43), kamera kullanım şekli, ses öğeleri, görüntü kurgusu ve grafik tasarımı açısından incelenmeye uygun öğeler taşımaktadır (Austin, 1996, s. 136). Başlangıçta *Delicatessen* yazısı ve kasabın logosu olan domuz görüntüsü, ses eşliğinde kurgulanarak ekrana gelmektedir. Sirk müziği olarak adlandırılabilir, piyano ve akordiyondan oluşan ezgiler eşliğinde kamera, sakin hareketlerle kurulan sahnenin içerisinde kırık plaklar, fotoğraf makineleri, eski kıyafetler, restoran menüleri gibi nesnelerin arasında dolaştırılmaktadır. Aktarılması istenen bilgiler, alaka düzeylerine göre bu nesnelere üzerinden akıllıca kurgulanmıştır. Bu bağlamda yönetmenin adı kameranın üzerinde, müzik yapımcısının adı plakların üzerinde, kostüm tasarımcısının adı ise kıyafetlerin üzerinde konumlandırılmıştır. Açılış jeneriği, kesinti olmaksızın kameranın tek seferlik dolaşımıyla kayıt altına alınmıştır ve farklı biçimlerde kullanılan tüm tipografik öğeler, sahnenin içerisinde bir nesne üzerine giydirilmiştir.



**Görüntü 43:** Delicatessen filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/y3d7j4fs>)

Braha ve Byrne'e göre (2011, s. 57); "New York Times Dergisi, 90'lı yılların en başarılı açılış jeneriği olarak David Fincher'ın yönettiği 1995 yapımı olan *Se7en* filmi göstermektedir". Açılış jeneriklerinin tarihinde bu çalışma, önemli bir yer oluşturmaktadır. Psikolojik gerilim türüne ait olan filmin açılış jeneriğini (bkz. Görüntü 44) Kyle Cooper tasarlamıştır ve tasarımında, kuş bakışı olarak yakın çekim tekniğini kullanmış ve *Nine Inch Nails*'in filmin atmosferiyle uygun düşen bestesi eşliğinde kurgulanmıştır. Bir adet defterin sayfaları çevrildiği sırada yakın plandan çekilmesi ile açılış jeneriği başlamakta olup, kimliği belirli olmayan bir şahıs tarafından deftere kalın kalem ucuyla yazılar yazılması, gazete ve dergi sayfalarından görselleri keserek çıkarması ve saç parçalarını numune oluşturacak şekilde muhafaza etmesi görüntülenmektedir. Filmin senaryosu bağlamında seri katilin gizemli bir şekilde tasvir edilmesi açısından ilişkilendirildiğinde açılış jeneriğinin tasarımının önemi ortaya çıkmaktadır.





**Görüntü 44:** *Se7en* filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri (<https://tinyurl.com/y39fq6ak>)

Jay Johnson tarafından tasarlanan *Lost Highway* (Kayıp Otoban) filminin açılış jeneriğinde (bkz. Görüntü 45), otobanda süratle ilerlemekte olan bir aracın gözünden yola bakılmakta olup sadece aracın farından çıkan ışıkla yol aydınlanmakta ve otobandaki sarı şeritlerin hızla aracın gidiş yönü doğrultusunda sahneden kaybolmaları görülmektedir. İzleyiciye aktarılmak istenilen film bilgileri için tercih edilen tipografi, otobanda göze çarpan sarı şeritlerle benzerlik gösterecek şekilde spreyci boyama için kullanılan, şablon kalıp benzeri ve sarı renkli tipografi tercihiyle düzenlenmiştir. Karanlık otobanda yol alan bir aracın şoförünün tek göreceği rengin, şeritlerde bulunan sarı renk olması bağlamında bu tercihte bulunulmuştur. Bilgiler, aracın gidiş hızına uygun olacak şekilde ekrana gelmekte, izleyicinin okuyabileceği süre kadar ekranda kalmakta ve yine aracın hızına uygun olacak şekilde, ekrana çarpıyormuş izlenimi yaratacak biçimde görünürden kaybolmaktadır. İzleyicinin film süresince tecrübe edeceği karanlık ve gerçeküstü deneyim, bu açılış jeneriği sayesinde bir önsöz oluşturacak biçimde benzetilmiştir (Braha ve Byrne, 2011, s. 59).



**Görüntü 45:** Lost Highway filmi açılış jeneriğinden ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/y69mypwq>)

Mira Nair'in yönettiği, *Toronto ile Venedik Film Festivalleri* ve *Altın Küre* etkinliklerinin ödül kazananı, Hindistan film üretim merkezi olan *Bollywood*'un tüm geleneksel özelliklerini yansıtan ve sosyal sınıfların, evlilik hazırlıklarında bulunan bir çiftin üzerinden kültürel dokununda yansıtılmasıyla aktarılan bir film olan *Monsoon Wedding* (Muson Düğünü), açılış jeneriğinde (bkz. Görüntü 46) hareketli grafiklerin kullanımına güncel bir örnek oluşturmaktadır (Crouse, 2003, s. 159). Renkli arka plan üzerine kontrast renkte kullanılan çizgilerin ve dairelerin hareketi ile birlikte, filmin oyuncu kadrosunu aktaran yazıların hareketi eş zamanlı kurgulanmıştır. Tasarımda sade ve etkili bir üslup kullanılmakla birlikte hareketli grafikler, açılış jeneriğinde duyulan Hint kültürüne ait müzik eşliğinde düzenlenmiştir. Bu bağlamda sahne geçişleri için hareketli çizgilerin arka planla birleşmesi sağlanmış ve filmdeki düğün konusu, farklı renklerde çizgi kullanımının surat oluşturacak şekilde birleşmesi ile aktarılmıştır.



**Görüntü 46:** Monsoon Wedding filmi açılış jeneriği ekran görüntüleri (<https://vimeo.com/15533733>)

## 2.4 Bilim Kurgu Öğeli Açılış Jenerik Örneklerinin İncelenmesi

Bir filmi ya da türü oluşturan çeşitli kavramlar mevcuttur. Bilim kurgu türünü oluşturan kavramlardan bazıları gelecekte gerçekleşiyor olması, başka galaksileri konu alması veya başka boyutlarda bulunuyor olması olarak kabul edilebilmektedir. Bazı kavramlar ise objelerin üzerinden iletilmektedir ki, bunlar uzay gemileri ve yeni teknolojik ürünler olarak karşımıza çıkmaktadır. Karakter olarak yansımaları ise bilim adamları, uzaylılar ve siber organizmalardır. Bunun yanı sıra bilim kurgu, diğer kategorilerde de olduğu gibi tek başına belirleyici olmamakta; diğer türlerden de öğeler taşımaktadır (Kings ve Krzywinska, 2000, s. 9). Bu bağlamdan örnekle, ürünleri salt bilim kurgu olarak adlandırmak yanlış olmakta ve bu ürünler çeşitli türler altında kategorilenmiş şekilde karşımıza çıkmaktadır.

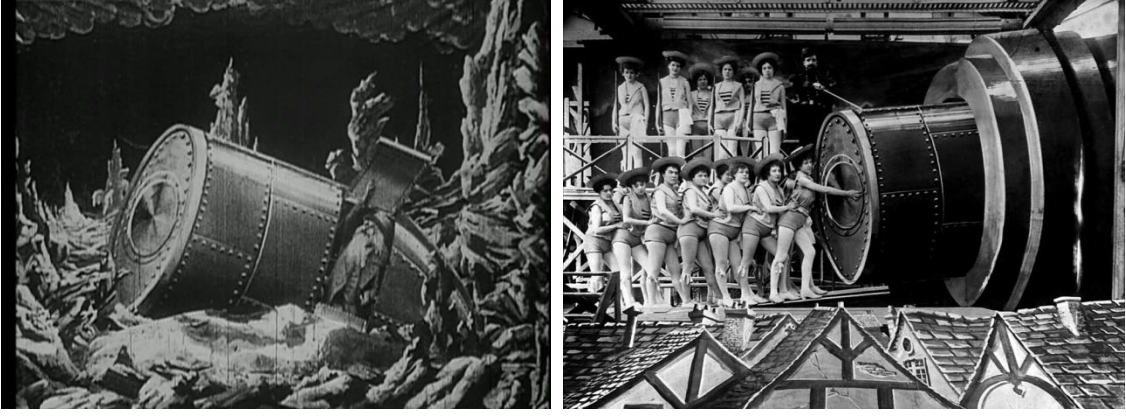
Ring'e göre (2011, s. 6); "bir ürünün türünü somut şekilde tanımlamak tehlikeli bir yaklaşım olabilmektedir". Bu bağlamda bilim kurgu türünün tanımını yapmak göreceli olarak basit gibi dursa da bazen belirsiz olabilmektedir. Bir ürünün bilim kurgu olarak kabul edilebilmesi için üretildiği tarih göz önüne alınarak şu öğeleri taşınması gerekmektedir. İnsanlığın bulunduğu dönemde bahsi geçen teknolojiye sahip olmaması, bahsi geçen bilimsel sürecin bulunduğu dönemde yürütülemiyor olması, insanlığın daha önce hiç karşılaşmadığı veya tecrübe etmediği görselleri içeriyor olması, insanlığın henüz keşfetmediği bilimsel buluşları bulundurması ve var olandan farklı olarak geleceğe dair toplum yapısı önerisinde bulunmasıdır. Bu tanım, güzel sanatlar açısından ele alındığında da, bu tez önerisinin sınırlılıklarını belirlemesi açısından tercih edilmiştir.

Telotte'nin bu konuyla ilgili aktardığı üzere (2004, s. 17); "*Flash Gordon* serisini bir kez olsun izlemiş veya *Star Trek* dizisini takip etmiş kişi, bir filmin bilim kurgu kategorisine girip girmediğinin kararını verebilmektedir". Bunun sebebi yıllarca üretilen bilim kurgu filmlerinin yarattığı kültürün taşıdığı görsel simgeler tarafından sağlanmaktadır. Bu simgeler karakter tipleri, kostümler, ışıklandırma, silahlar ve aletler olarak örneklendirilebilmektedir. Tüm bu simgeler türün dilini oluşturmaktadır ve sıradan bir izleyicinin zihninde bilim kurgunun resimlenmesine

olanak sağlamaktadır. Bu durum ilk bakışta örnek uygulama için belirli çizgiler çizmiş olsa da, üretilmiş bilim kurgu örnekleri kronolojik olarak incelendiğinde bu çizgilerin ne kadar farklılık içerdiği gözlenebilmektedir.

“Bilim-kurgu türünü hazırlamış olan etmen, uzay gezisinden ütöpik tasarımlara kadar belirli temaların daha önceden gelişe gelişe bu basamağın önüne kadar uzanmalarından çok (bu temalar zaten ilkçağdan ortaçağa, hatta her uygarlıkta karşılaşılan temalardır), belirli yazınsal tekniklerle ele alınıp işlenen, kültürel, psikik bir havanın; yepyeni bir iklimin ortaya çıkmış olmasıdır. Bu anlatım teknikleri en başta, "normal" dünyanın sınırları içinde "yabancı bir alan" gibi sıkışıp kalmış tek tük anormallikleri anlatmayı hedeflerler. Bu teknikler sayesinde kendi başlarına buyruk, bağımsız, özerk dünyalar yaratılır ve bu dünyaların bildik, alışıldık dünya ile, gündelik sıradan yaşam ile bağlantıları, olabilecek en az düzeye kadar indirgenir, böylelikle, bu özerk, alışıldıkdışı dünyaların kendilerine özgü yasalara göre işlediklerine, bildik dünyadan farklı ilkelere bağlı olduklarına okuru inandırmak çok daha kolaylaştığı gibi, merak ve heyecan da o ölçüde artırılır. Bu tekniklerle yazılan öykülerin temaları genellikle olağanüstü buluşlar, teknolojik yenilikler, (sadece coğrafi olmayan) keşifler, esrarengiz olaylar ve (söz konusu mizahi bir metin değilse) sonunda gene de akla mantığa dayanılarak açıklanan, görünürde izahı olmayan olaylar ve durumlardır. Ama sonuçta *esrarengiz ve açıklanması mümkün olmayan şey*, metnin anlatısının da konusunu oluşturur: Esrarengizin ve açıklanamaz olanın ortaya atılması ve sonunda yadsınması biçimindeki oyun, bilim-kurgunun asıl itici gücünü (motorunu) meydana getirir” (Roloff ve Seebler, 1995, s. 35).

Sanayi devrimi sonrası makineler çağının başladığı ve emperyalizm yarışının hızlandığı dönemlerde Avrupa’da, bilinmeyene yolculuk ve geleceğin dünyasından icatlar konularını içeren bilim kurgu hikayeleri üretilmiştir. Bu hikayeler doğrudan bilim kurgu kategorisi altında genellenemese bile sonraki dönemlerde içeriklerini çokça bilinen bilim kurgu sinema filmlerinde kendini göstermiştir. Buna örnekle Jules Verne’in olağan dışı yolculuklar adı altında yayınladığı hikayeler gösterilebilmektedir. Verne, *From the Earth to the Moon* (Dünyadan Ay’a) ve *Twenty Thousand Leagues Under the Sea* (Deniz Altında Yirmi Bin Fersah) adlı eserlerinde uzay roketleri, insanları taşıyabilen denizaltıları tasvir etmiştir. Bu tasvirler George Melies’nin filmlerinde (bkz. Görüntü 47) kendisini göstererek bilim kurgu türünün kitaptan sinemaya geçişinde ki ilk örneklerini teşkil etmiştir (Cornea, 2007, s. 11).



**Görüntü 47:** George Melies'e ait *A Trip to Moon* adlı filmde ekran görüntüleri  
(<https://tinyurl.com/y684lks2>)

Diğer yazınsal türlerin aksine bilim kurgu aynı öğeleri tekrarlamayan ve zaman geçtikçe yeni öğeler ekleyen, kendisini değiştiren bir oluşum içerisindedir. Bu olgu bilim kurgu türünü diğer türlerden ayrı kılan ve önemini artıran bir konumda bulundurmaktadır. Başlangıçta dergilerde yayınlanmaya başlayan kısa hikayelerle kendini gösteren bilim kurgu türü zamanla ekol haline gelmiştir ve türün sınırlılıklarını belirlemek günümüzde dahi belirsizlik içermektedir. Sinemada bilim kurgunun karşımıza çıkması ile tür, kendi içinde pek çok alt kollara ayrılmıştır. Yeni görsel anlatım şekli ile resimsel ve hatta grafiksel yönü yazınsal yönünden daha ağır basan bir tür haline gelmiştir (Roloff ve Seeblen, 1995, s. 47).

Senaryosu bağlamında, içerisinde bilim kurgu öğesi taşıyan filmlerin açılış jenerikleri farklı tasarım üslubu taşımaları göz önüne alınarak incelenecektir. İncelenen örnekler doğrultusunda tasarlanacak çalışmasının tekniği şekillenecektir. İncelenen örneklerde, kamera hareketi, renk, yazı karakteri, görsel nesne kullanımı ve en önemlisi olarak da filmin taşıdığı kavramın izleyiciye iletimindeki etkisi göz önüne alınmıştır.

#### **2.4.1. *I,Robot* (Ben, Robot) Açılış Jeneriği**

Alex Proyas'ın yönettiği, senaryosunun bilim kurgu romanlarıyla ünlü yazar Isaac Asimov'un benzer isimli kısa öyküsünden esinlenilerek oluşturulduğu ve Will Smith'in başrolde olduğu 2004 yapımı *I,Robot* adlı film, açılış jeneriğinde yazı, animasyon, hareketli görüntü, renk ve form öğelerini kullanmıştır. Film konusu itibarı ile, insansı robotların günlük hayatta kullanımının oldukça yaygın olduğu bir

gelecekte geçmektedir. Bu ortamda cinayet polisi olan Del Spooner bir cinayeti çözmekle görevlendirilmiştir. Hiç kimse inanmasa da Del Spooner, yaşadığı travmatik bir olaydan ötürü cinayetin bir robot tarafından işlenmiş olacağı üzerinde şüphelenmektedir. Gelişen olaylar sonrası Del Spooner haklı çıkar ve cinayetin aslında tüm insanlığı ele geçirmeye çalışan bir yapay zekanın planını bozmak için, tüm robotları tasarlayan bir bilim insanı tarafından ipucu olması için işlendiği ortaya çıkar.

Açılış jeneriğinin ilk sahnesi, filmin üretildiği dönemde üç boyutlu animasyon tekniğinin sıkça tercih edilmesi dolayısıyla, bilgisayar destekli soyut bir ortamın tasarlanması ile oluşturulmuştur. Kameranin gezdirilmesi tekniğiyle film için tasarlanan robotların kafalarında bulunan ve düşüncelerini sağlayan, kıvrımlı, parlak ve gri metallerin arasında görüntünün ilerlemesi sağlanmıştır. Karanlık bir çevrenin kullanılması yanında robotların sahip oldukları kırmızı ışık, belli belirsiz kendisini göstermektedir. Etrafta uçuşan ve derinlik algısı oluşturacak şekilde buğulanmaya sahip olan baloncuklar, çevrenin su altı olduğu izlenimini izleyicide uyandırabilmektedir. Yapımcı stüdyonun adı başlangıçta ekrana gelmektedir. Yazılarda kullanılan yazı karakteri, *Sans Serif* olmaktadır. *Open Sans* ve *Lato* yazı karakterlerine benzerlik göstermektedir. Yazı karakterinde metalik rengin kullanılması etrafındaki metallerle uyumunu sağlarken, ekrandaki arkaplan renge kontrast oluşturarak okunabilmesini mümkün kılmaktadır. Kelimelerin tümü büyük harflerden oluşmaktadır. Kameranin, parlak metallerin arasında dolaştığı sırada kamera ile birlikte ilerleyen stüdyo adları, metallerin üzerinden yansiyarak ve metallerin arkasında kaybolarak (bkz. Görüntü 48) derinlik kullanımına devam teşkil etmektedir.



**Görüntü 48:** I, Robot filmi açılış jeneriğinde yansıma unsuru ekran görüntüsü  
(<https://vimeo.com/17496357>)

Kameranın hareketinin devam etmesi ile sıvı yoğunluklu bir ortamın kurgulandığı, etrafta uçuşan parçacıkların hareketlerinden ve ışığın nesnelere üzerinde sahip olduğu kırılmalı yansımalarla anlaşılmaktadır. İlerleyen sahnede, filmin içerisinde değinildiği üzere insandakine benzer sinapsis adı verilen sinir hücrelerindeki veri akışını sembolleştirmesi açısından, elektrik akımına benzer öğelerinin kullanılması sonucunda (bkz. Görüntü 49) filmin adı *I, ROBOT* yazısı belirlemektedir. Robotların beyininde bulunan metaller sıralanmış bir biçimde yazının arka planında kullanılmıştır. Ekranın alt kısmından tüm sahnedeki kurgunun üzerine, filmin son sahnelerinde görüleceği biçimde, üretim amacının dışına çıkan ve ihtilal yaparak insanlığın yönetimini ele geçirmek amaçlı kullanılan robotların taşıdığı kırmızı ışık yansıtılmaktadır. Filmin adındaki tipografik düzenlemede kullanılan yazı karakteri (bkz. Görüntü 50), varolan robotların gelişmiş sürümleri olarak üretilen, fakat tüm sistemin değişmesine sebep olan robotların vücuduna benzeyecek şekilde şeffaf ve beyaz olarak tasarlanmıştır.





**Görüntü 49:** I,Robot filmi açılış jeneriğinden sinir hücresi sembolleştirilmesi ekran görüntüsü  
(<https://vimeo.com/17496357>)

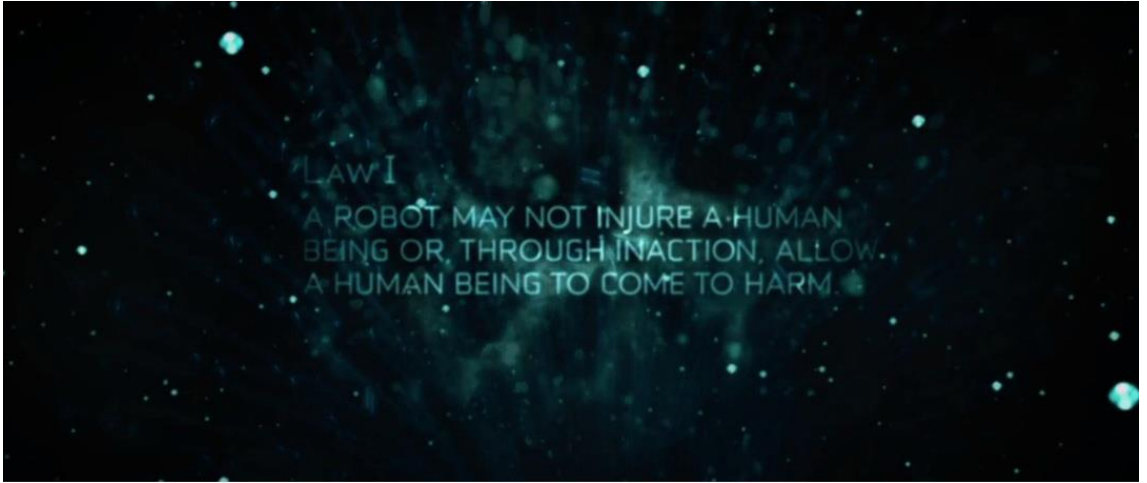


**Görüntü 50:** I,Robot filmi açılış jeneriğinden film başlığı için kullanılan tipografi ekran görüntüsü  
(<https://vimeo.com/17496357>)

*I,ROBOT* yazısı bulunduğu sıvı ortama uygunluk sağlayacak şekilde ekrandan sıvı baloncuklara dönüşerek yok olmaktadır. Bu kullanımla göndermede bulunulan durum, polis memuru Del Spooner'ın tecrübe ettiği bir kaza olayıyla bağlantı kurmaktır. Suya düşen iki araçta bulunan kazazedeleri kurtarmaya çalışan bir robotun, diğer araçta olan kız çocuğunun yaşama ihtimalini daha düşük görmesi üzerine Del Spooner'ı kurtarması olayı ile baş karakterin bu durumu sürekli rüyasında görmesi ve robotlara olan öfkesinin bu durumdan kaynaklanmasıyla bağdaştırılmasıdır. Oluşturulan su altı algısı, ilerleyen sahnelerde Del Spooner'ın rüyasından karelerin ekrana anlık bir şekilde gelmesiyle uyumlu olması açısından kurgulanmıştır.



Su içerisinde kameranın hareketinin devam etmesi ile ekrana, Isaac Asimov'un yazdığı kısa hikayenin en önemli ögesi olan, "üç robot yasası" metni getirilmektedir. Bu yasalar, robotların insanlarla uyum içerisinde yaşaması için üretilmiş ve robotların varoluşunun temelini oluşturmaktadırlar. Filmin tüm kurgusu ve bitişi bu yasalar üzerine inşa edildiği için alışlagelmişin dışında başrol oyuncularının isimlerini izleyiciye göstermek yerine sırasıyla ekranda bu yasalar belirlemektedir. İlk yasa, bir robot, bir insana zararda bulunamaz ya da zarar görmesine izleyici kalamaz şeklindedir. Bu yasa, stüdyo adlarında kullanılan *Sans Serif* yazı karakteri ile aynı olacak şekilde kullanılmıştır. Rüya olgusunun sinemadaki mecaz anlatımıyla örtüşecek biçimde karanlıktan belirerek ekrana gelmektedir (bkz Görüntü 51). Birinci yasanın ekrandan çıkışı ise önceden kurgulananla uyumlu bir şekilde, tipografinin su baloncuklarına dönüşerek yok olması ile sağlanmaktadır (bkz. Görüntü 52).



**Görüntü 51:** I,Robot filmi açılış jeneriğinden birinci yasanın belirmesi ekran görüntüsü  
(<https://vimeo.com/17496357>)

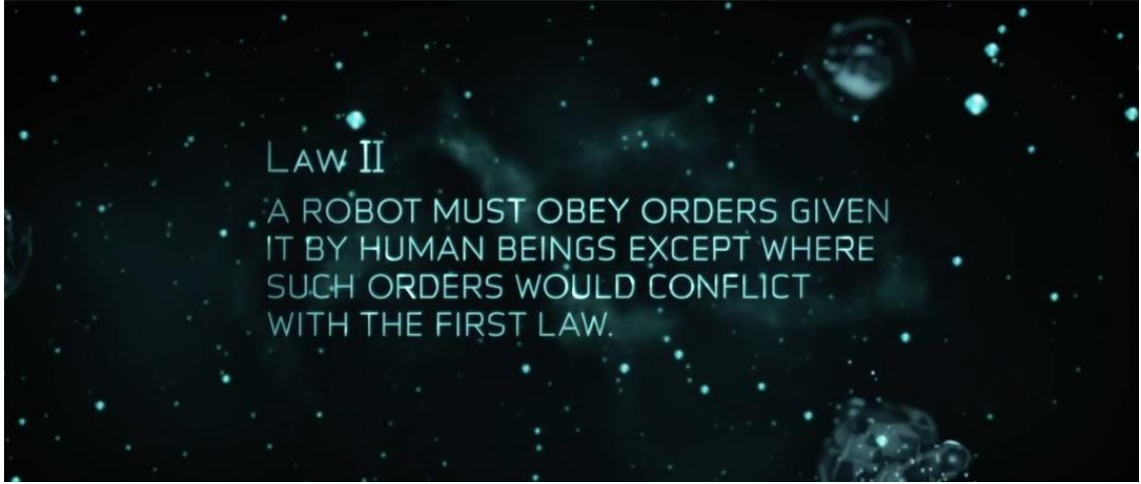


**Görüntü 52:** I,Robot filmi açılış jeneriğinden yasaların su baloncuklarıyla yok olması ekran görüntüsü (<https://vimeo.com/17496357>)

Devam eden sahnede Del Spooner'ın gözünden kazaya ait kareler anlık olarak kamerada belirir ve hızlı bir şekilde yok olmaktadır (bkz. Görüntü 53). Bu durum, izleyici açısından karelerin algılanmasını zor kılmakta fakat anlatılmak istenen rüya olgusuna giriş niteliği taşımaktadır. İkinci yasa metni, bir robot, birinci yasaya ters düşmediği sürece bir insanın emirlerini uygulamak zorundadır, yine aynı tipografi ile sahne geçişinin peşi sıra ekrana gelmekte ve yine aynı biçimde su baloncuklarına dönüşerek ekrandan yok olmaktadır (bkz. Görüntü 54).



**Görüntü 53:** I,Robot filmi açılış jeneriği anlık sahne gösterimi ekran görüntüsü (<https://vimeo.com/17496357>)



**Görüntü 54:** I,Robot filmi açılış jeneriğinden ikinci yasa ekran görüntüsü  
(<https://vimeo.com/17496357>)

İkinci yasa metni, ekrandan çıkışı ile Del Spooner'ın rüyasından daha belirgin kareler izleyiciye gösterilmektedir. Bu bağlamda aracının içinde sıkışan Del Spooner, yardım bekleyen kız çocuğuna bakmakta (bkz. Görüntü 55), bu sırada bir robot Del Spooner'ın aracının üstünde yürümekte (bkz. Görüntü 56) ve bu olay, Del Spooner'ın bakış açısından ekrana gelmektedir. Filmin konusu açısından önemli bir yere sahip olan bu rüya görüntüleri izleyiciye en özetlenmiş biçimde merak uyduracak açıdan gösterilmektedir.



**Görüntü 55:** I,Robot filmi açılış jeneriğinden araca sıkışmış kız çocuğu ekran görüntüsü  
(<https://vimeo.com/17496357>)



**Görüntü 56:** I,Robot filmi açılış jeneriğinden robotun arabanın üstünde yürümesi ekran görüntüsü  
(<https://vimeo.com/17496357>)

Bu görüntüler sonrasında yine karanlıktan belirme tekniğiyle üçüncü ve sonuncu yasa, aynı tipografiyi kullanarak ekrana gelmekte ve su baloncuklarına dönüşerek ekrandan yok olmaktadır. Üçüncü yasa ise bir robot, ilk ve ikinci yasalarla ters düşmediği sürece kendi varlığını korumaktan sorumludur şeklindedir. Açılış jeneriğinin genelinde kullanılan karanlık gece atmosferi, filmin konu olarak sahip olduğu karanlık temanın izleyiciye önceden gösterilmesi anlamında tercih edilmiştir.

#### **2.4.2. Guardians Of The Galaxy Vol.2 (Galaksinin Koruyucuları Vol.2) Açılış Jeneriği**

Marvel Comics'in çizgi romanından sinemaya uyarlanan Guardians of the Galaxy filminin devamı niteliğini taşıyan Guardians of the Galaxy Vol.2, içerisinde uzay ve bilim kurgu temalarının dışında nostaljik öğeler de barındıran bir film olmaktadır. Yeşil derili uzaylı bir kadın, renkli ve dokulu deriye sahip uzaylı bir erkek, konuşan bir rakun, insansı şekilde bir ağaç ve 80'li yıllarda uzay korsanları tarafından kaçırılan bir dünyalı erkekten oluşan başrol karakterlerinden de anlaşılacağı üzere oldukça fazla hareketli sahneler barındıran ve mizah ögesi yüksek bir film üslubu benimsenmiştir.

Guardians of the Galaxy Vol.2'nin açılış jeneriği yoğunlukla üç boyutlu ortamda tasarlanmıştır. Maya ve 3D Max gibi programlarda üretilmiş üç boyutlu karakterlerin, kemik benzeri yapılarla donatılması ile hareketlendirilmesi

sağlanmaktadır. Bu hareketler referanslarını, gerçek hayatta filme alınmış insanların özel kostümler giymesi sayesinde almaktadır. Hareketlendirilen üç boyutlu modeller, ışık, gölge ve doku gibi özelliklerinin program tarafından taranması ile gerçeğe yakın bir görüntü elde etmektedir.

Filmden bağımsız olarak ekrana gelmek yerine açılıştaki kullanılan başrol karakterlerinin dokunaçlı ve dev bir yaratıkla mücadele ettikleri sahnenin içerisinde kurgulanmıştır. Bu kurgu her ne kadar izleyicinin dikkatini iletilen bilgilerden ziyade gerçekleşen mücadelenin üzerine çekse de filmin sahip olduğu hareketli sahne ve mizah öğesini başlangıçta izleyiciye hissettirmesi açısından oldukça yerinde bir kullanıma dönüşmüştür.

Açılış jeneriğinin başlangıcı Groot adında, birinci filmde ölüp tekrar dirilen insan şeklindeki ağaç odağında tasarlanmıştır. Tekrar doğan karakter bebek formundadır. Kameranın ön plana aldığı Groot'un arka planında dokunaçlı dev yaratıkla mücadele devam etmektedir. Groot ise bir çift ses sisteminin yanında, müzik çaların çıkışı ile ses sisteminin alıcısını birbirine bağlamaya çalışmaktadır (bkz. Görüntü 57). Bağlantıyı sağlaması ile *Electric Light Orchestra*'nın *Mr. Blue Sky* adlı şarkısı çalmaya başlar. "Kullanılan müzik aynı zamanda 2011 yılında *Space Shuttle Atlantis (Atlantis Uzay Mekiği)*'in son görevi sırasında mürettebatı uyandırmak için kullanılan müzik olma özelliğini taşımaktadır" (<http://www.artofthetitle.com/title/guardians-of-the-galaxy-vol-2/>). Bu bağlamda film için de bir başlangıç ve enerjik bir giriş amaçlanarak Atlantis Uzay Mekiği'ne gönderme yapılmaktadır.





**Görüntü 57:** Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden başlangıç kompozisyonu ekran görüntüsü (<https://vimeo.com/232725373>)

Açılış jeneriğinin başında filmin yapımcı stüdyosunun adı, kompozisyonun üçler kuralınca (bkz. s. 32) ekranın dikey ve yatay olarak eşit üç parçaya bölünmesi ile sağ kısmına konumlandırılmış Groot'un yanında bulunan boş alana yerleştirilmiş şekilde ekrana gelmektedir (bkz. Görüntü 58). Yazı için kullanılan yazı karakteri, Erin Sarofsky tarafından birinci film için tasarlanan özel yazı karakteri ile aynıdır (<http://www.artofthetitle.com/title/guardians-of-the-galaxy-vol-2/>). İkinci filmde tipografiye parlak ve mavi neon ışığı özelliği eklenmiştir. Bununla amaçlanan hem filmin başlığıyla bütünlük sağlamak, hem de filmde mevcut olan nostaljik konsept bağlamında 80'lerde kullanılan neon yazı karakterlerine gönderme yapmaktır. Aynı zamanda zeminde gerçekleşen ve sürekli renk değiştiren arka planın önünde okunabilir kalabilmesi için de böyle bir uygulamanın tercih edildiği düşünülmektedir.



**Görüntü 58:** Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden tipografi konumlandırılması ekran görüntüsü (<https://vimeo.com/232725373>)

Müziğin duyulmaya başlaması ile yönetmen James Gunn'ın ismi ekranda belirmektedir. Açılış jeneriği süresince dans eden bebek Groot'un hareketleri, yapımcı Simon Hatt tarafından yönetmen Gunn'ın kendisini dans ederken kaydettiği video referans alınarak yapılmıştır (bkz. Görüntü 59). Gunn referans görüntülerini "Los Angeles'da bir gece kulübünde yaptığım gibi dans etmek yerine vücudumu bebek bir ağacın işleyişine uyacak şekilde hareket ettirmeye çalıştım" şeklinde açıklamıştır (<http://www.artofthetitle.com/title/guardians-of-the-galaxy-vol-2/>).



**Görüntü 59:** Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden Gunn'ın referans videosu ekran görüntüsü (<http://instagram.com/p/BU2Kenkj0B2/>)

İlerleyen sahnede Groot'un verdiği tekme atar konumdaki pozu ile filmin başlığı ekrana gelmektedir (bkz. Görüntü 60). Bu sırada zaman durmuştur ve kamera, Groot'un etrafında 360 derece dönerek onu ekran kompozisyonunun merkezine almaktadır. Bebek Groot ve onu çevreleyen arka planın üç boyutlu bilgisayar desteği ile yapıldığı göz önüne alındığında (bkz. Görüntü 61) bu sahnenin üretilmesi, Matrix filminde olduğu gibi nesnenin etrafına çok sayıda kamera yerleştirilmesi ile sağlanmamıştır. Kullanılan kameranın da sanal olduğu düşünöldüğünde bu durum yapımcılar açısından oldukça basit bir kurguya sahiptir. Üç boyutlu tasarımın kalitesi dönemin benzer örneklerine göre ele alındığında başarılı kabul edilebilen bir uygulama örneğidir. Yeşil ekranlı stüdyoda kaydedilen diğer başrol oyuncularının görüntüleri, bilgisayar destekli oluşturulan üç boyutlu animasyonun içersine yerleştirilmiştir. Oyuncuların görüntülerinin sahip olduğu ışık ve gölge öğeleri göz önüne alınarak üç boyutlu ortamın aydınlatılması yapılmaktadır. Bu sayede görüntü ve ortam arasındaki yapaylık ortadan kalkmakta ve bir bütönmüş izlenimi oluşturulmaktadır.



**Görüntü 60:** Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden Gunn'ın referans videosu ekran görüntüsü (<https://vimeo.com/232725373>)





**Görüntü 61:** Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden üç boyutlu tasarımın ekran görüntüsü (<https://tinyurl.com/y5e2kmbf>)

Groot'un etrafında olan bitene kayıtsız bir vaziyette kendisini müziğe kaptırarak dans ettiği sırada filmdeki oyuncuların isimleri sırasıyla ekran kompozisyonunun uygun bölümlerinde belirlemektedir (bkz. Görüntü 62). Uzay temasına sahip olduğu göz önüne alınarak ekranda hakim bir renk ögesi bulunmamakla birlikte dokunaçlı dev yaratıkla yapılan mücadeleye sırasında gök kuşağı tonlarından oluşan renk geçişleri kullanılmaktadır (bkz. Görüntü 63). Yukarıda bahsedilen Groot merkezli kamera hareketleri devam ettiği sırada diğer başrol karakterleri dans eden Groot'u çevresinde olan bitenden zarar görmemesi konusunda uyarmaktadırlar. Fakat o hiçbirini umursamadan dans etmeye devam etmektedir. Bu kullanımla vurgulanmak istenen en ciddi durumlarda dahi filmde bulunan mizah kavramının kaybolmayacağını izleyiciye hissettirmektedir.



**Görüntü 62:** Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden tipografi kompozisyon ekran görüntüsü (<https://vimeo.com/232725373>)



**Görüntü 63:** Guardians of the Galaxy Vol. 2 filmi açılış jeneriğinden renk kullanımı ekran görüntüsü (<https://vimeo.com/232725373>)

Guardians of the Galaxy Vol.2'nin açılış jeneriği, diğer örneklerden farklı olarak kısa bir tanıtım filmi şeklinde filmin başında izleyiciye gösterilmek yerine, filmin sahip olduğu yüksek hareketli sahnelere göndermede bulunarak senaryonun doğal akışını açılış jeneriği olarak kullanmıştır. Renk çeşitliliği ve nostaljik tipografi öğeleri tamamen filmde simgeler taşıyacak şekilde seçilmiştir. Groot'un takip eden çekim tekniği (bkz. s.30) ile kesinti olmaksızın tüm hareketlilik etrafında dolaşması ve açılış jeneriğinin sonuna doğru kendisinin de hareketliliğe dahil olması filmin türsel dokusunun açılış jeneriklerinde izleyiciye özetlenmesi öğesini başarıyla yerine getirmiştir.

#### **2.4.3. Bicentennial Man (İki Yüzyıllık Adam) Açılış Jeneriği**

Bicentennial Man, Isaac Asimov'un Positronic Man adlı kısa hikayesinden sinemaya uyarlanan bilim kurgu filmidir. Filmde bir şirket tarafından üretilen robotun bir aileye ev işlerinde yardımcı olması için satılmasından sonra robotun başında geçenler anlatılmaktadır. Robot, film süresince insanları inceleyerek onlardan sevgi ve umut gibi iyi kavramları öğrenmektedir. Bununla da kalmayıp parçalarını organik parçalarla değiştirerek insan gibi olmaya çalışmaktadır. Doğru anlaşılabilmesi için film; Frankenstein ve Pinokyo gibi kült yapımlardan kavramlara sahiptir.

Bu örnekte açılış jeneriği filmin en başında, filmde bağımsız bir sahne olacak şekilde tercih edilmiştir. Yayıncı şirketlerin isimlerinin, izleyicinin okuma istikameti

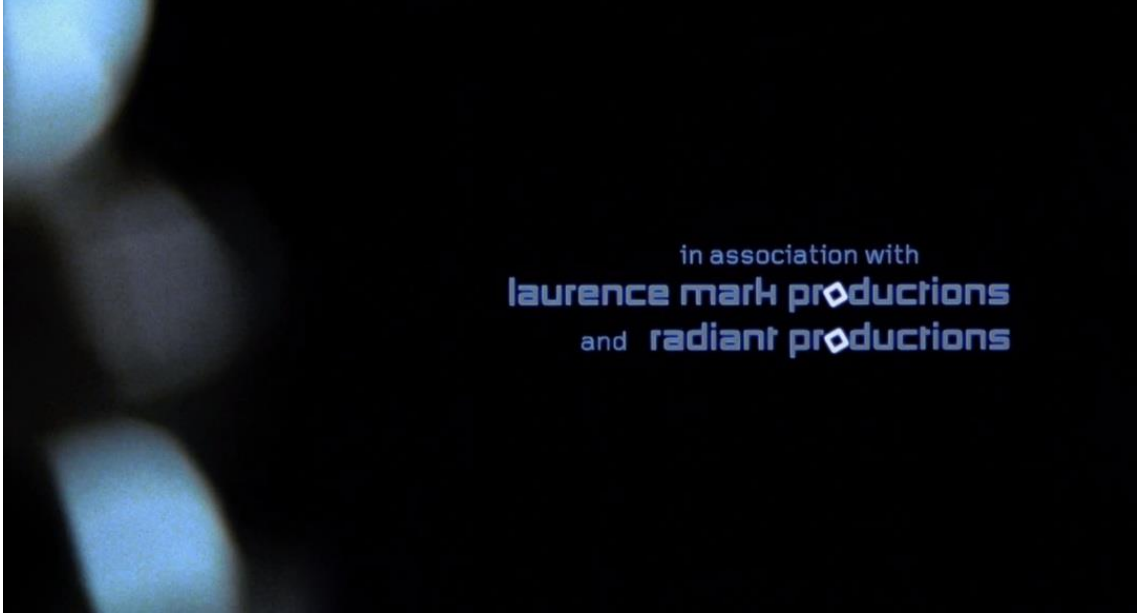
göz önüne alınarak ekranın sol kısmına konumlanacak şekilde (bkz. Görüntü 64) gösterilmesi ile açılış jeneriği başlamaktadır. Arka planda siyah zemin kullanılmıştır. Bu bağlamda seyircinin, şirketlerin isimlerini okumak dışında odaklanabileceği başka detaylardan kaçınılmıştır. Tercih edilen yazı karakteri, *Kare Sans Serif* olmakla birlikte *Architype Ballmer* ve *Architype Grindik* isimlerini taşımaktadırlar. İletilen bilgilerin önemine göre yazı karakteri *Bold* kullanılmakla birlikte bağlayıcı kelimelerde *Regular* kullanım tercih edilmiştir. Yazı karakteri, parlak ve soğuk bir tonlardadır. Bu bağlamda bir bilgisayar arayüzünde kullanılan yazı karakteri izlenimini vermektedir. Ekran kaynaklı açık mavi rengin kullanımı da bu durumu güçlendirmektedir. Filmin sahip olduğu robotik öge göz önüne alındığında bu kullanım tercihi mantıklı görünmektedir. Aynı zamanda bu parlak ve açık renk kullanımı, açılış jeneriği süresince hakim olan karanlık zeminden ayrılarak yazının okunulabilirliğini artırmaktadır.



**Görüntü 64:** Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden tipografi kullanımı ekran görüntüsü  
(<http://www.artofthetitle.com/title/bicentennial-man/>)

Yayıncı şirketlerin isimlerinin ekrandan kaybolması ile yapımcı şirketin ismi öncekilerin zıt konumunda ekranda belirlemektedir. Üç kelimedenden oluşan bu bilgi, izleyiciye birkaç saniyelik okuma süresi içerisinde verildikten sonra önem seviyesi yüksek olan kelimenin daha fazla, bağlayıcı kelimelerin ise daha az mesafe katederek, ekranın sol kısmına doğru hareketlenip duraksama yaparak ilerlemesi sağlanmıştır. Bu kullanımla amaçlanan, açılış jeneriği süresince kullanılacak olan

mekanik robot hareketinin taklit edilmesidir. Yazı karakterinde bu kullanım açılış jeneriği boyunca çeşitli örnekleriyle oldukça başarılı bir biçimde sergilenmiştir. Devam eden sahnede ise diğer yapımcıların isimlerinde bulunan ve alt alta yazılan production (yapım) kelimelerinin ilk “o” harflerinin (bkz. Görüntü 65) eş zamanlı olarak dişli birer çark gibi önceki hareketle aynı olacak şekilde dönmeleri sağlanmıştır. Tipografinin kare özellikli tasarımı göze alındığında bu tür kullanımlar için özel olarak tercih edildiği de ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda tasarımcı Peter Frankfurt, izleyiciye filmin robotik dokusunu göstermiştir.



**Görüntü 65:** Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden mekanik harf kullanımı ekran görüntüsü  
(<http://www.artofthetitle.com/title/bicentennial-man/>)

Yazı karakterinin sahip olduğu fabrika makinesi izlenimini uyandıran hareketi belli belirsiz ortaya çıkmaya başlayan arka plan görüntüsü üzerinde de uygulanmaktadır. Bu hareketlenme ile eş zamanlı olarak beliren yönetmen adının kelimeleri, birkaç saniye sonra harfleri silinerek merkez noktasından dairesel dönüş yapmaktadır. Merkez noktası ise bir önceki kullanımla benzerlik sağlaması açısından yönetmenin soyadı olan Columbus kelimesindeki “o” harfidir. Böylelikle mekanik hareketlenmeye bir yeni örnekleme eklenmiştir.

İlerleyen sahnede nesne merkezli aydınlatma kullanılarak kabloları açıkta olan bir robot kolu arka plana gelmektedir. Kolun aydınlatılmasına bakılarak ışığın tek bir kaynaktan geldiği söylenebilmektedir. Böylelikle zemindeki karanlık ortam

korunmuş (bkz. Görüntü 66), yazının zeminden ayrışması sağlanmıştır. Bu arka plan görüntüsü ile başrol oyuncusu Robin Williams'ın adı ekrana gelmekte ve dairesel mekanik harekete devam etmektedir. Devamında arka plan görüntüsü olarak parmaklarını hareket ettiren bir robot eli gösterilmekle birlikte filmin başlığı ekrana gelmektedir. Kullanılan görüntülere de bakıldığında yazı karakterinin hareketlendirilmesindeki tasarımın sebebi anlaşılmaktadır.



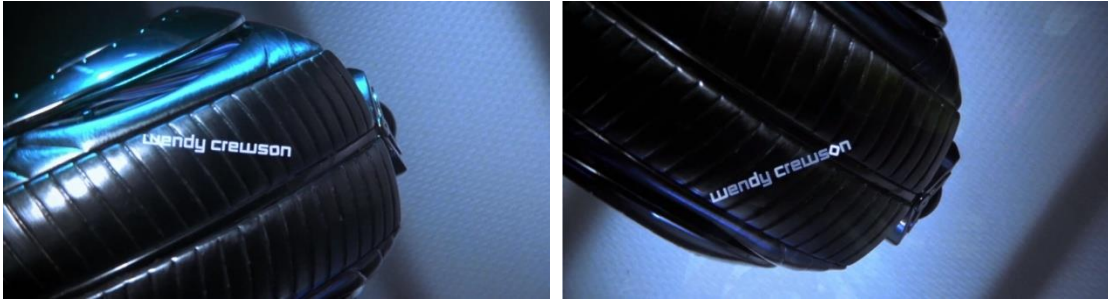
**Görüntü 66:** Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden zemin nesne ilişkisi ekran görüntüsü  
(<http://www.artofthetitle.com/title/bicentennial-man/>)

Devam eden sahnede robotların kafalarının yapımında kullanıldığı varsayılabilecek kalıplar, fabrika benzeri bir şekilde hareket etmektedirler. Ekrana gelen yazı, kalıpların hareketiyle uyumlu bir şekilde okuma yönünde ilerleyen görüntüyle birlikte (bkz. Görüntü 67) ekrandan çıkmaktadır. Bu bağlamda arka plan görüntüsü ile yazının birlikte kullanımı sağlanmıştır. Hareketli grafiğin açılış jeneriklerinde zemin ve nesne ile kullanımına sıklıkla başvurulduğu görülmüştür. Bir sonraki örnekte ise kameranın odaklandığı sabit duran mekanik nesnenin etrafında saat yönünün tersi istikamette dairesel hareketi (bkz. Görüntü 68) bulunmaktadır. Ekrana gelen yazı ise hem kendi içerisinde önceki örneklerde tasarlanan hareketleri yapmakta hem de kamera ile birlikte aynı istikamette dairesel olarak dönmektedir. Bu kullanımda ise kamera hareketi ile yazı birlikte kullanılmaktadır ve bu durum, tekniğin farklı bir şekilde uygulanmasına örnek gösterilebilmektedir.





**Görüntü 67:** Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden zemin nesne ortak kullanımı ekran görüntüsü (<http://www.artofthetitle.com/title/bicentennial-man/>)

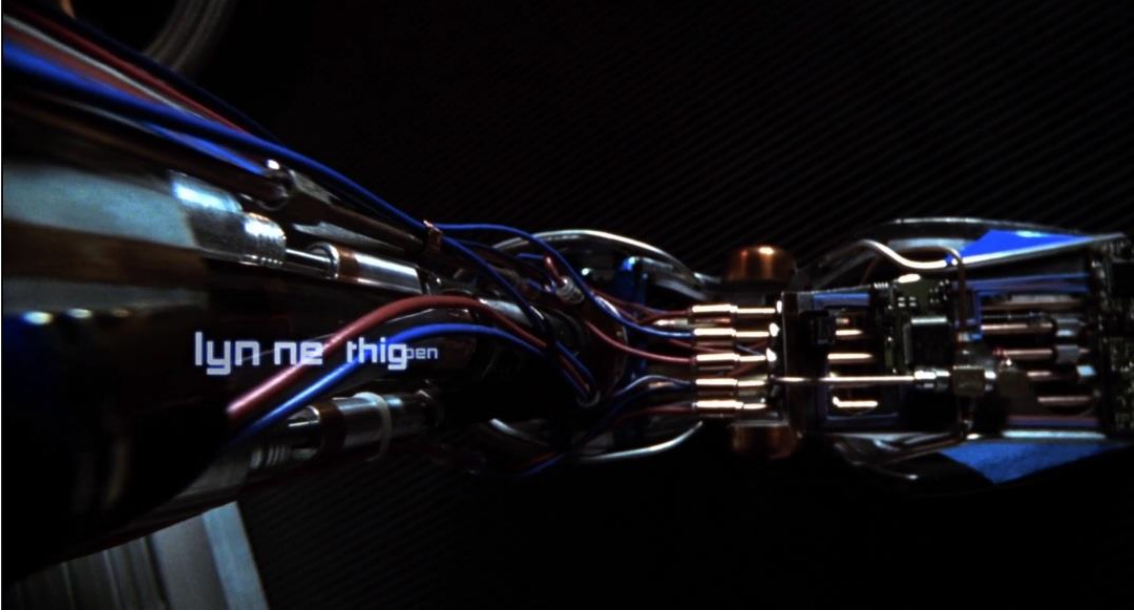


**Görüntü 68:** Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden dairesel kullanım ekran görüntüsü (<http://www.artofthetitle.com/title/bicentennial-man/>)

İşletim sistemine ait olabilecek ekipmanların üzerinde hareketli ve dairesel olacak şekilde mekanik dönüşünü sürdüren kamera, sıradaki bilgilerin ekrana verilmesi ile birleştirilerek devam eden sahne kurgulanmıştır. Gösterilen ismin harfleri, kelimenin içerisinde dairesel olarak hareket edecek şekilde yok olarak ivmesini kaybetmeden sıradaki ismin içerisine girerek, yeni kelimeyi oluşturmaktadır (bkz. Görüntü 69). Bu kullanım hem kamera hareketiyle uyuşmakta hem de tipografinin hareketlendirilmesine yeni bir örnek oluşturmaktadır. Sıradaki sahnede kameranın, mekanik parçaları ileriden geriye doğru derinlik oluşturacak şekilde görüntülemesi esnasında ekranda beliren ismin aynı bağlamda kurgulanması ile devam etmektedir. Tipografik öğehecelerine ayrılmıştır ve okuma yönü doğrultusunda ilk olan hece Z düzlemine (bkz. s. 10) öne doğru hareket ederken son hece ise arkaya doğru hareket etmektedir (bkz. Görüntü 70). Cümlenin ortasının merkez olarak kabul edildiğinde diğer heceler de bu harekete eşlik etmektedir. Böylelikle kameranın derinlemesine hareketine uyum sağlayan bir tipografik uygulama ortaya konulmuştur. Uygulamaların çeşitliliği ile hem seyircinin dikkatinin açılış jeneriğinde kalması sağlanırken hem de aktarılmak istenilen film kavramının seyirciye iletimi kolaylaştırılmıştır.



**Görüntü 69:** Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden dairesel tipografi ekran görüntüsü  
(<http://www.artofthetitle.com/title/bicentennial-man/>)



**Görüntü 70:** Bicentennial Man filmi açılış jeneriğinden derinlik kullanımı ekran görüntüsü  
(<http://www.artofthetitle.com/title/bicentennial-man/>)

Açılış jeneriğinin devamı süresince bükülen bir robot ayağı ile eş zamanlı olarak cümlelerinde ortasının eklemişçesine içerisindeki harflerle birlikte bükülme hareketinin taklit etmesi ve fabrikada seri üretimde bulunan gözlerin yerleştirildiği sırada ekranda bulunan kelimenin gözün içine giriyormuş gibi kurgulanması gibi örneklendirmeler mevcut bulunmaktadır. Bu bağlamda tasarımcı, filmin sahip olduğu mekaniklik öğesinin dışına çıkmadan arka plan ve yazı arasındaki bağlantıyı yaratıcı örneklerle çözümlenmiştir. Hareketli grafiğin bakış açısından bu animasyonlar incelendiğinde başarılı uygulamalar olarak kabul edilebilmektedirler. Açılış jeneriğinde, daha çok zeminden ziyade tipografide grafik tasarımın öğeleri fazlalıkla kullanılmıştır.

### 3. BÖLÜM: UYGULAMA ÇALIŞMASI

Uygulama çalışması için 1970 yapımı, bilim kurgu film olan “Colossus: The Forbin Project” tercih edilmiştir. Filmin sahip olduğu yapay zeka konusu ve dualizm, sanallık gibi kavramları kullanması da, uygulama çalışması olması için belirleyici sebep olmuştur. Uygulama çalışmasının öykü panoları da dahil olmak üzere tamamının bilgisayar ortamında oluşturulmasının, filmin sahip olduğu konu ve kavramları daha iyi ileteceği düşünüldüğünden dolayı *Colossus: The Forbin Project* filmi seçilmiştir. Açılış jeneriği örneğinde filmin sahip olduğu genel kavramın izleyiciye iletilmesi amaçlanmıştır. Bu iletimin, tasarım öğelerinin doğru kullanımı ile gerçekleştirilmesi göz önünde bulundurulmuş öncelikli hedeflerdendir.

Uygulama çalışmasında filmin taşıdığı sanallık, dualizm, yapay zeka ve gelişim gibi kavramların izleyiciye aktarımı, renk, hareket, tipografik öğeler ve görsel nesnelerin sahip oldukları geometrik formlar üzerinden iletimine dikkat edilmiştir. Ana konusunun yapay zekanın kötü karakter olması üzerinden kurgulanması bağlamında tasarlanan uygulama çalışması örneğinde görsel nesnelerin görüntüsüne ve hareketlerine odaklanmıştır. Bu sayede düşüncelerin aktarımının daha etkili olacağı ön görülmüştür.

İki boyutlu nesne hareketlendirmesi, teknik sınırlılıktan dolayı tercih edilmiştir. Uygulama çalışmasının tamamı Adobe After Effects yazılımı kullanılarak üretilmiştir. Bu yazılımda seçilen nesnelerin hareketlendirilmesinin yanı sıra görsel etki öğelerinin eklenmesi sağlanabilmektedir. Çok sayıda nesnenin eş zamanlı kurgulanması ile bütünsel görsellik oluşturulabilmektedir. Bu sayede aktarımı istenen düşüncenin iletimi kolaylaşmaktadır. Bu yazılım hali hazırda, güncel ve benzer örneklerin üretiminde sıklıkla tercih edilmektedir.

Örnek uygulama çalışmasında piksel tabanlı yapay zekanın oluşumuna vurguda bulunulması planlanmıştır. Bu bağlamda yapay zekanın basit formdan karmaşığa geçişi ve iki boyutlu nesnelerin mekanik hareketlendirilmesi, yazı karakterinin basitlikten karmaşıklığa geçmesi ile ilişkilendirilerek ifade edilmiştir. Kavrama uygunluk, zemin-nesne ilişkisi üzerinden renk öğesini kullanarak oluşturulması hedeflenmiştir. After Effects yazılımı kullanılarak nesnelerin hareketlendirilmesi ve



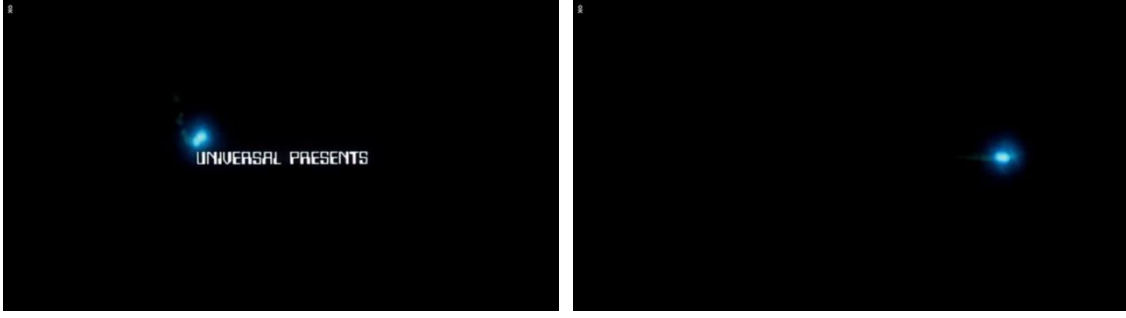
hareketlendirilen nesnelere kavrama uygun olacak şekilde parlaklık ve buğu gibi görsel etki öğelerinin eklenmesi sağlanmıştır.

### 3.1 Colossus: The Forbin Project

Yönetmenliğini Joseph Sargent'in yaptığı 1970 yapımı bilim kurgu türüne ait film olan *Colossus: The Forbin Project*, yapay zekanın gelişerek insanlığın kontrolünü eline almasını anlatan bir filmidir. Amerikalı bilim insanlarının ürettiği yapay zeka olan *Colossus*, dönemin ikinci süper gücü olan Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği ile Amerika arasında yaşanan anlaşmazlıklarda tarafsız karar veren bir öge olması için tasarlanmıştır. Başlangıçta basit bir yapay zekadan ibaret olan *Colossus*, öğrenme yetisini kendisiyle çarparak zamanla insanların olası hareketlerini önceden tahmin edebilen bir yapıya dönüşür. S.S.C.B.'li bilim insanlarının ürettiği diğer yapay zeka olan *The Guardian* ile birleşen *Colossus*, sonunda insanlığın en büyük tehdidinin aslında insanların kendilerinin olduğuna karar vererek tüm kontrolü eline alır.

Tercih edilen film 1970 yapımı olmasına karşın günümüzde halen tartışılacak bir konuya sahip olmaktadır. Teknik sınırlılıklara uygun olarak üretilecek olan uygulama çalışmasına, olumlu alt yapı sağlayacak kavramlar taşımaktadır. Filmin içerisinde uygulanan açılış jeneriği ile örnek uygulama çalışması olarak üretilecek olan açılış jeneriği, birbirinden farklı teknikler taşıması açısından da bu tezin sonucuna katkı sağlayacaktır. Hareketli grafiklerin açılış jeneriklerinde etkili kullanımının, mesajı doğru iletmede ne kadar önemli olduğunun kavranması anlaşılacaktır.

Filmin açılış jeneriği, bir ışık noktasının insan kalp grafiğini gösterir şekilde ilerlemesi ile başlamaktadır (bkz. Görüntü 71). Ardından yapımcı şirketin adı, bu ışık noktasının ilerleyişi esnasında ekrana gelmektedir. Tüm iletilen metinlerde *Computerfont* yazı karakteri seçilmiştir. Bilgisayar sembolünün gösterilmesinin bu şekilde yapılacağı düşünülmüştür. Yazıların ekrana geldiği sırada daktiloya benzer bir sesin kullanılması ise bu sembolün iletimini güçlendirmek için tercih edilmiştir.



**Görüntü 71:** 1971 yapımı Colossus: The Forbin Project filmine ait açılış jeneriğinden ışık noktası ekran görüntüleri

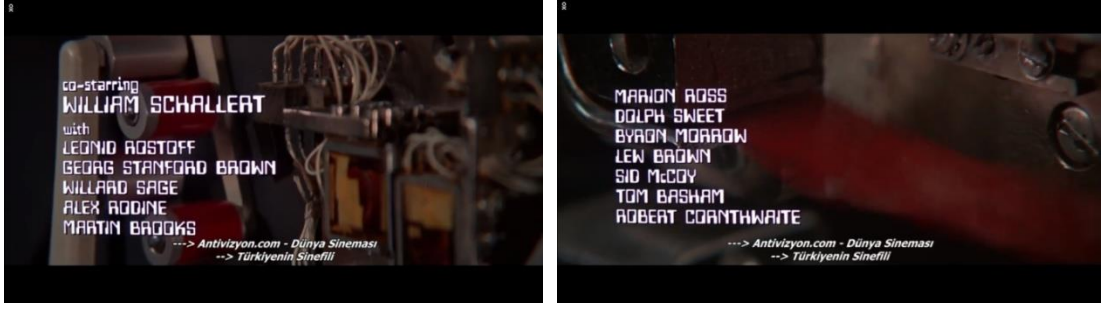
Dönemin bilgisayarlarının donanım parçalarının yakın çekim kaydedilmesi, açılış jeneriğinin tamamında arka plan görüntüsü olarak kullanılmıştır. Filmin adı, açılış jeneriğinin başında izleyiciye gösterilmesi tercih edilmiştir (bkz. Görüntü 72). Bu tercih her filmde farklı olarak uygulanmakla birlikte açılış jeneriğinin sonunda kullanılırsa, izleyici üzerinde daha olumlu bir etki bırakabileceği tahmin edilmektedir. Filmin adının bir marka gibi kullanımı, film başlamadan önce izleyicinin göreceği son şey olması açısından akılda kalıcılığı da sağlanmaktadır.



**Görüntü 72:** 1971 yapımı Colossus: The Forbin Project filmine ait açılış jeneriğinden film adı ekran görüntüsü

Hareketli görseller yazılardan ziyade, arka planda kaydedilen görüntülerde sağlanmaktadır. Bu hareketler genellikle kameranın belirlenen bir yönde ilerlemesi ile oluşturulmaktadır. Bunun dışında bilgisayar donanımlarının hareketleri ile

devinim yaratılmıştır (bkz. Görüntü 73). Kaydedilen görüntü üzerine yazının eklenmesi tekniği ile oluşturulan açılış jeneriğinde, görüntüde kullanılan bilgisayar donanımının belirli bir döneme ait olması, filmin üretildiği dönem sonrasında tekrar izlendiği takdirde olumsuz bir izlenim uyandıracaktır. Bu bağlamda soyut görsel öğelerin kullanımının daha etkili olacağı düşünülerek uygulama çalışmasında bu doğrultuda yoğunlaşmaya karar verilmiştir.



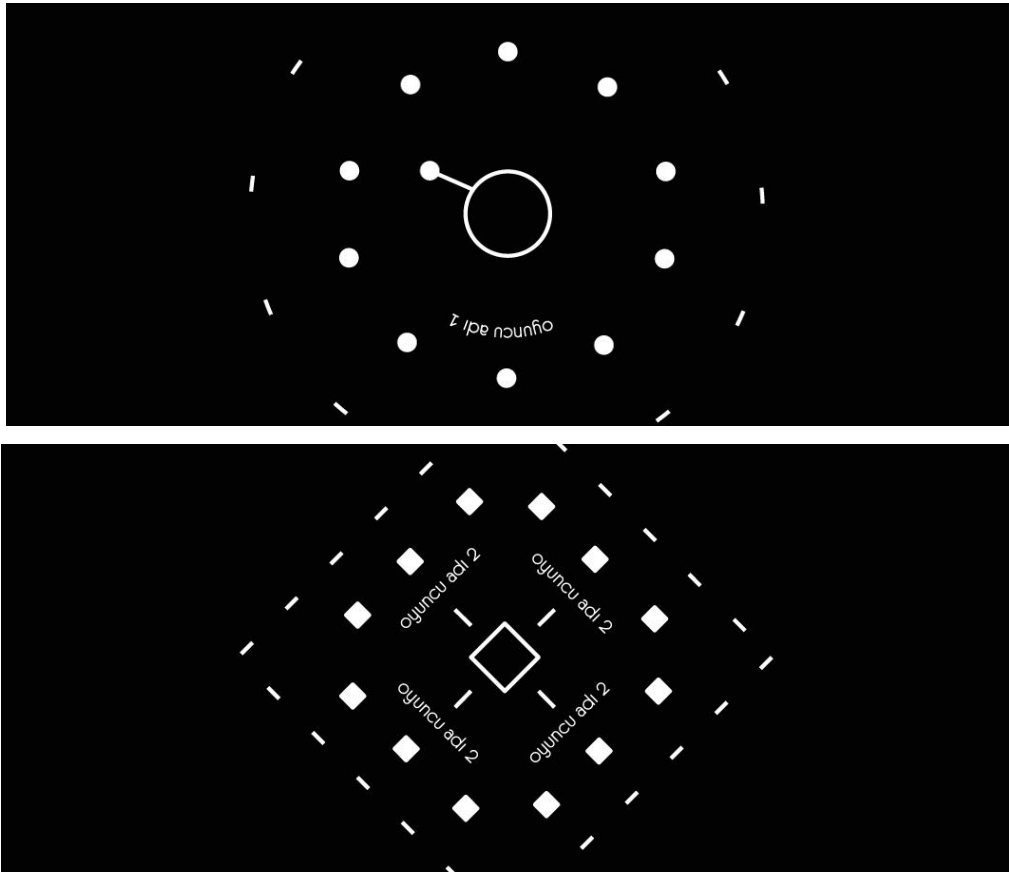
**Görüntü 73:** 1971 yapımı Colossus: The Forbin Project filmine ait açılış jeneriğinden arka plan hareketine ait ekran görüntüleri

### 3.1.1. Öykü Panosu

Film sahip olduğu gelecek öngörüsü ve teknolojik tahminleri ile uygulama çalışmasına uygun bir örnek olacağına karar verilmiştir. Uygulamaya başlanmadan önce öykü panoları üzerinde, çalışmanın ne şekilde kurgulanması gerektiği düşünülerek tasarımlar yapılmıştır. Yapay zekanın işleyişini ve öğrenme yetisini kendisiyle çarparak sürekli olan gelişimini iletmesi için nesnelerin ve harflerin hareketleri belirlenmiştir. Bu hareketlerin açılış jeneriğinde izleyiciye gösterilecek olan isimlerle ortak dilde olması kurgulanmıştır.

Açılış jeneriğinde filmin ana konusunu isabetli bir şekilde izleyiciye iletilebilmesi için ağırlıklı görsel öğe olarak pikseller tercih edilmiştir. Bilgisayarın işlemcisini yansıtması anlamında piksellerin mekanik hareketler sonucunda çoğalmaları tasarlanmıştır. Basit bir yapay zeka olarak başlayan *Colossus*'un kendisini geliştirerek insanlığı kontrol eden bir yapıya dönüşmesini yansıtması için tek bir pikselin çoğalmasının ve hareketlerinin karmaşıklaşmasının izleyiciye bu durumu iletileceği öngörülmüştür. İlk açılıştaki zemin rengi, bir yazılım ekranını simgelemesi için siyah olarak kullanılmıştır.

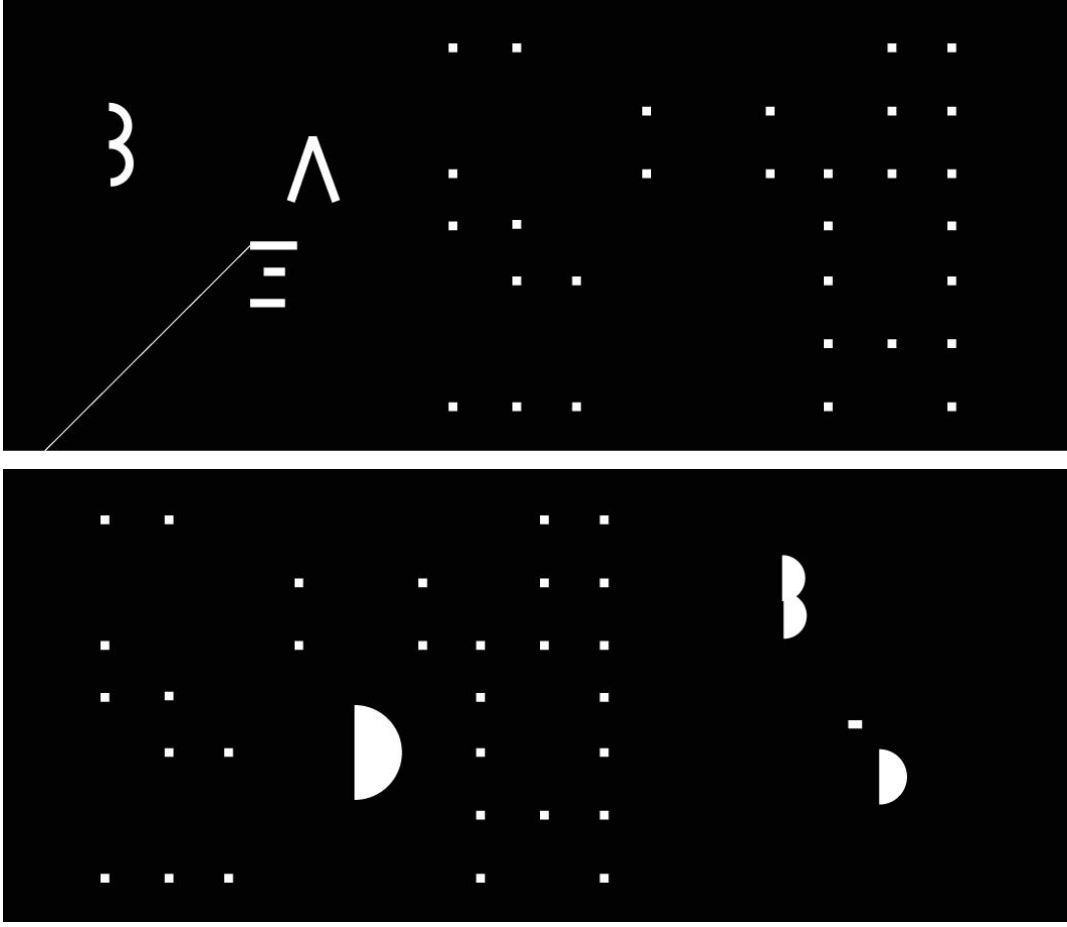
Başlangıçta, piksel benzeri nesnelerin ve geometrik şekillerin çoğalarak hareket etmesi ve bu harekete oyuncu isimlerinin dahil olduğu öykü panoları hazırlanmıştır (bkz. Görüntü 74). Kare, daire, üçgen gibi geometrik nesnelere, sahip oldukları forma uygun şekilde hareketlendirilmişlerdir. Hareket eden nesnenin sayıca artması ve çoğalan nesnelerin de benzeri harekete eşlik etmesi tasarlanmıştır. Oyuncuların isimleri de nesne formlarına uygun olacak şekilde ekrana gelmekte ve harekete devam etmektedir. Fakat bu tasarımların, bilgisayar yazılımı hissini yansıtmakta etkili olmadığına karar verilmiştir. Bunun yerine bu ifadeyi daha iyi yansıtacağı düşünülen başka tasarım denemelerine yönelinmiştir.



**Görüntü 74:** Uygulama çalışması için tasarlanan ilk öykü panosu görüntüleri

Tasarlanan ikinci öykü panosunda, belirlenen siyah zemin ve piksel benzeri nesnelerin birlikte kullanılması fikrine sadık kalınmıştır. Bilgisayar yazılımı izleniminin daha doğru iletebilmesi için eşit ölçülerde sıralanmış, mekanik hareketlerle çoğalan pikseller düşünülmüştür. Bu piksellerin hareketleri, filmdeki karakterlerin isimlerinde bulunan harflerin yine mekanik hareketlerle belirmesi ile

birlikte kullanılmıştır (bkz. Görüntü 75). Böylelikle izleyiciye iletilmek istenilen temel kavram ve düşüncenin daha etkili bir şekilde sağlanacağı ön görülmüştür.



**Görüntü 75:** Uygulama çalışması için tasarlanan ikinci öykü panosu görüntüleri

### 3.1.2. Tipografik Öğeler

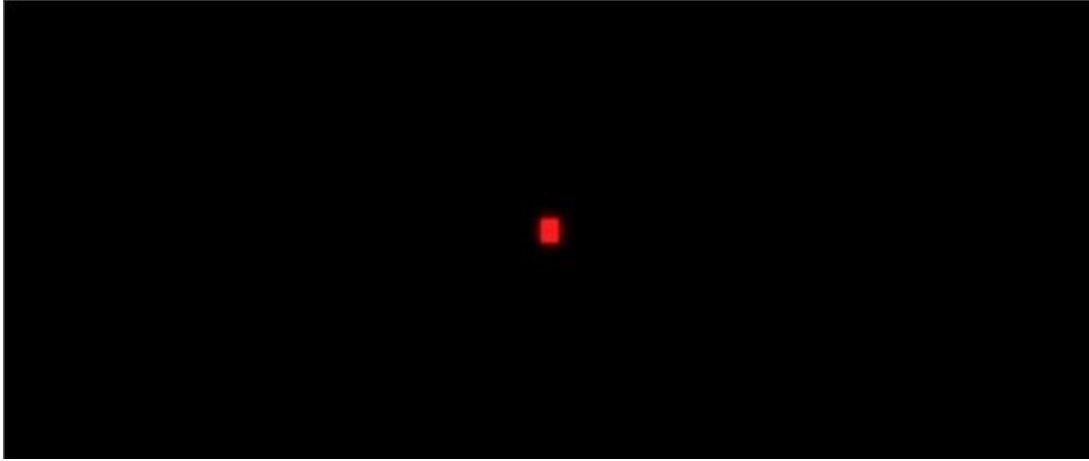
Yazı karakteri tercihinde yazılım ve ekran öğelerine değinilmesi için piksel tabanlı yazı karakteri yerine, canlandırmanın görsel bütünlüğüne uyması açısından *Sans Serif* özelliğe sahip *Open Sans* yazı karakteri (bkz. Görüntü 76) tercih edilmiştir. Yapay zekanın başlangıçta okunabilir harfleri canlandırması, daha sonra kendi dilini oluşturarak o dile ait geometrik formları oluşturması ile benzerlik göstermesi açısından, bu yazı karakterinde karar kılınmıştır. Gösterilecek olan isimlerin ekranda belirmesi, filmin sanallık kavramına uygun olacak şekilde bir yazılım tarafından üretiliyormuş gibi oluşumu tercih edilmiştir.



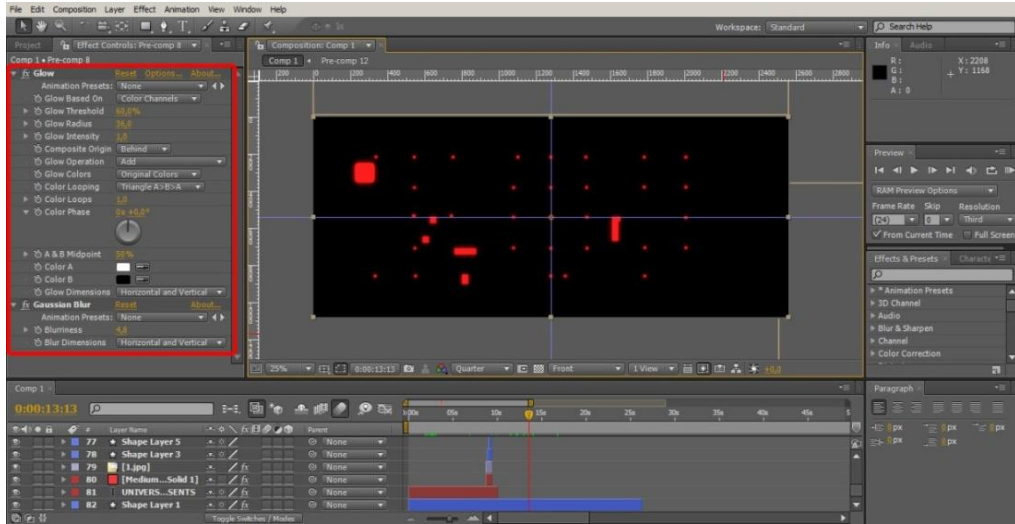
**Görüntü 76:** Open Sans yazı karakteri ailesi (<https://tinyurl.com/y3ylcogc>)

### 3.1.3. Canlandırma

Ekranında, metin girilmesi için yanıp sönen pikselin ardından yapımcı şirketin ismi klavyeden yazılıyormuş gibi ekranda belirir (bkz. Görüntü 77). Bu kullanımla hedeflenen durum izleyiciye ilk sahnede bilgisayar ve yazılım düşüncesini iletebilmektir. Kullanılan görsel nesnelere, After Effects'in bünyesinde bulunan *Glow* (parlaklık) ve *Blur* (buğu) etki öğeleri uygulanmıştır (bkz. Görüntü 78). Bu etki öğeleri, nesnelere parlak ve sanki bir bilgisayar ekranından yansıtılıyormuş izlenimini vermesinde belirleyici öğeler olmaktadır. Devam eden sahnede yapay zekanın bir nevi doğuşunu simgeleştiren parlak nesnelere ve nizami konumlanmış parçaların ekranda belirmesi sağlanmıştır. Bahsi geçen durum ise After Effects yazılımının saniye başına düşen karelerin ayarlanması ile oluşturulmuştur. Kompozisyonun ortasında beliren ve oluşan ilk pikseli temsil eden kare, anahtar ekleme tekniği kullanılarak çok sayıda nesnenin hareketlendirilmesi ile çoğalmaktadır. Burada hedeflenen ise izleyiciye yapay zekanın doğumunu ve gelişimini gösterebilmektir.



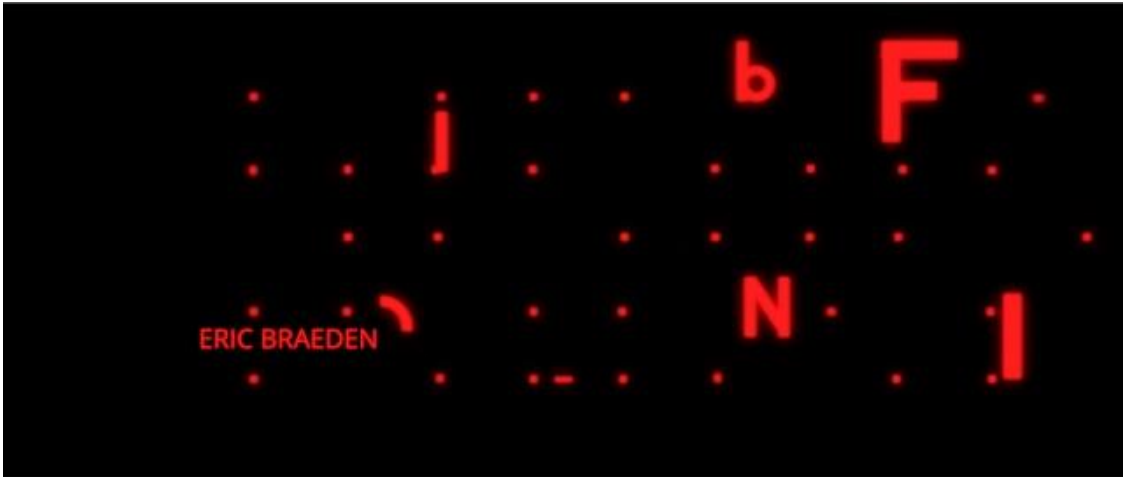
**Görüntü 77:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden başlangıç ekran görüntüleri



**Görüntü 78:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden etki öğelerine ait ekran görüntüleri

Çoğalan pikseller, ekranda mekanik hareketlerini yaparken tercih edilen yazı karakterine benzeyen şekiller, harf oluşturacak şekilde canlandırılmaktadır (bkz. Görüntü 79). Hareketlendirmeler temel olarak, nesnelere verilen anahtarların *Easy*

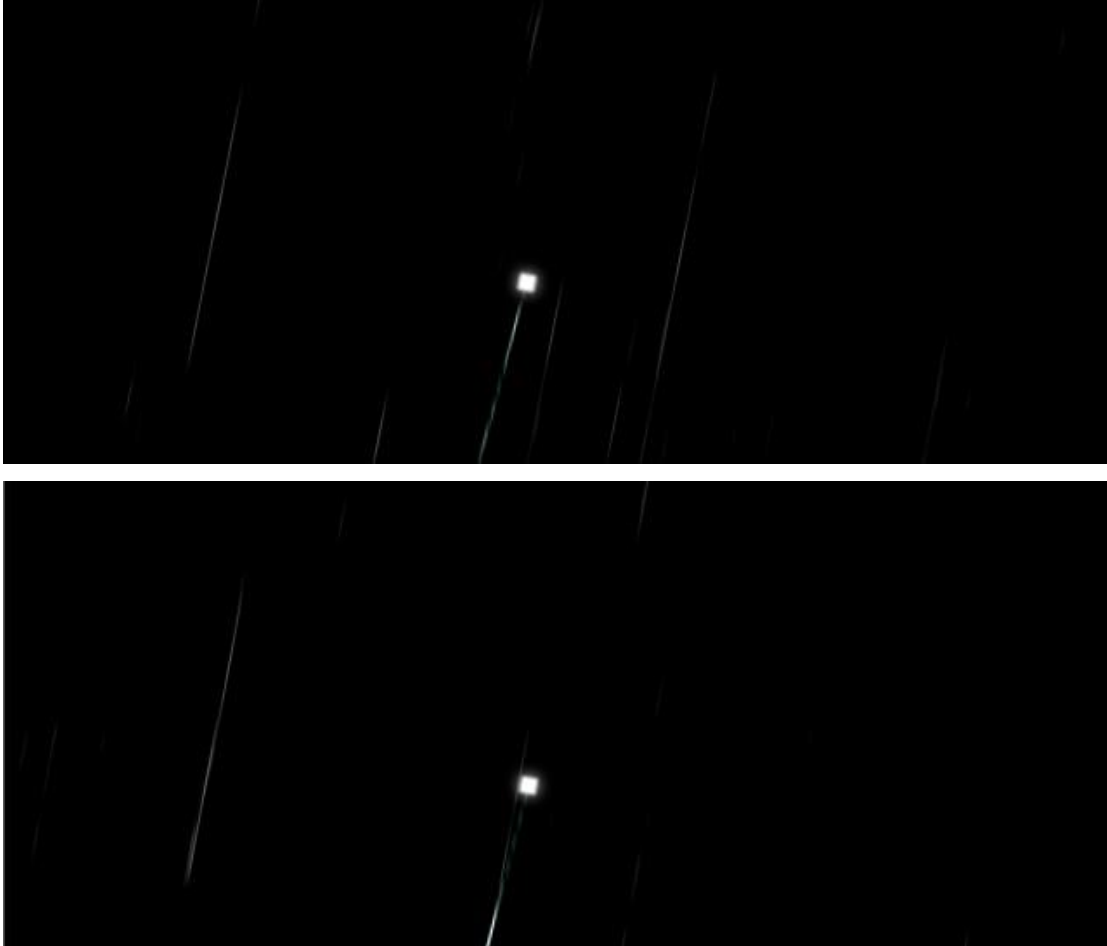
*Ease* (kolay gevşetmek) adı verilen özellik sayesinde oluşturulmaktadır. Kolay gevşetmek özelliği, istenilen duruma göre hızlıdan yavaşla veya yavaştan hızlıya olacak şekilde hareketin ivmelenmesine olanak sağlamaktadır. Hareketler devam ederken kamera kompozisyon üzerinde geçiş yapacak şekilde yönlendirilmektedir. Kameranın bu yönlendirmesi, devam eden kompozisyonda görsel kopukluk olmadan iletilmesi amacıyla düşünülmüştür. Canlandırılan harf şekilleri, ismi ekranda çıkacak olan Eric Braeden'un oynadığı karakter *Forbin*'in ismindeki harflerden tercih edilmiştir. Harfler, yokluktan aşama ile oluşarak yine aşama şekilde yok olmaktadır. İzleyiciye karakterin ismini okutmak amacı taşınmamaktadır. Bunun yerine bu kullanım ile yapay zekanın etrafını algılaması ve kendisini yaratan kişileri öğrenmesine gönderme yapılmaktadır.



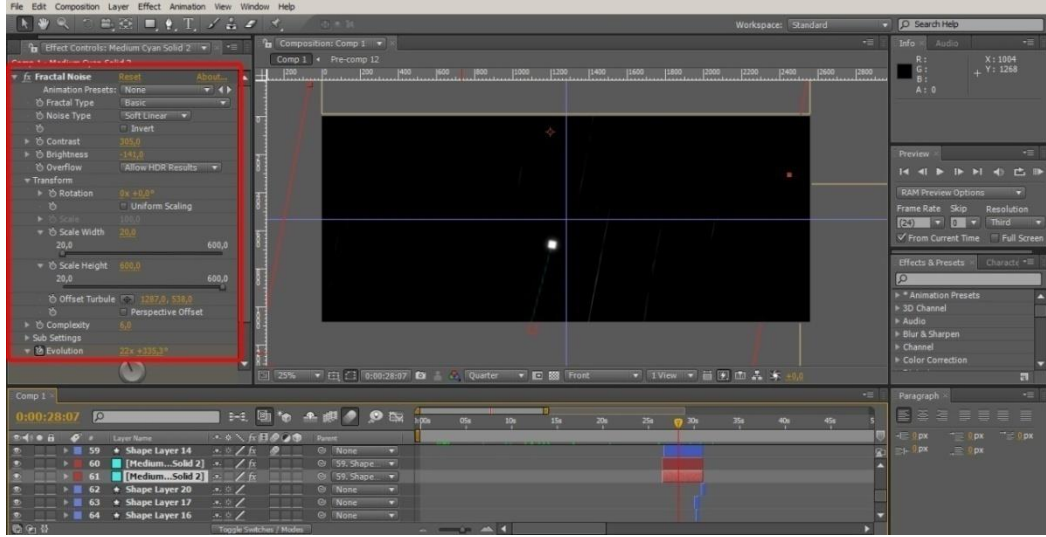
**Görüntü 79:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden başrol oyuncusunun ismini oluşturan harfler ekran görüntüleri



Kamera hareketi ile kompozisyon değişimi sağlanarak süratle belirlenen istikamete doğru ilerleyen bir piksel tasarlanmıştır (bkz. Görüntü 80). Bu piksel, filmin konusu gereği *Colossus* ile *Guardian*'ın birleşmesini temsil etmesi için dşnlmştır. Arka plana, etki oğesinin uygulanabileceği *Solid* (cisimsel) oluşturulmuştur. Bu cisimselle, After Effects'in içerisinde bulunan *Fractal Noise* (fraktal parazit) etki oğesi eklenmiştir. Fractal noise etki oğesi (bkz. Görüntü 81), belirlenen hız ve Őekillerde siyah beyaz veya renkli olmak üzere parazit görüntü üretimi sağlamaktadır. Bu bağlamda parazit görselinin yüksek hızda hareket etmesi tercih edilmiş ve parazit oğesinin daraltılması ile sanki süratle ilerleyen nesnelere algısı oluşturulmuştur. n planda bulunan piksele titreme etkisi uygulanması ile aslında olduğu yerde sabit durmasına karşın sanki yüksek hızda ilerliyormuş izlenimi verilmiştir.

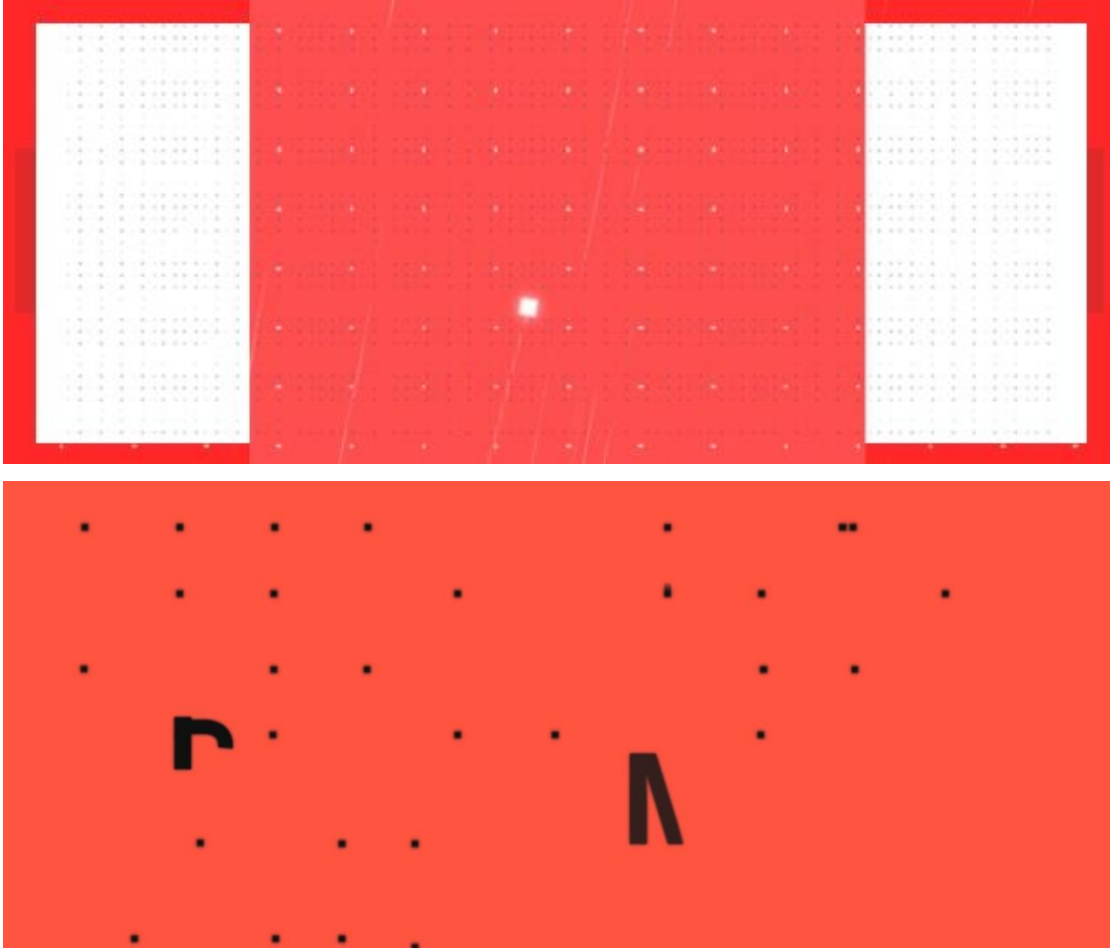


**Görüntü 80:** Uygulama alışması olan açılış jeneriğinden yapay zekanın gelişimini temsil eden piksel ekran görüntüleri



**Görüntü 81:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden fraktal parazit etki ögesini gösteren ekran görüntüleri

Sonraki sahne açılış jeneriğinin başlangıcında oluşturulan yapay zekanın doğumuna benzer şekilde ekran geçişi ile devam eder. Bu geçiş, zeminin kırmızı renge, mekanik hareketli nesnelerin ise siyah renge dönüşmesi ile tersine dönüştürülür (bkz. Görüntü 82). Burada hedeflenen hem ikinci bir yapay zekanın ortaya çıkmasını iletmek hem de kırmızı zemin kullanımı ile S.S.C.B'ye bağlantı kurmaktır. Canlandırılan tipografik nesnelere Susan Clark'ın oynadığı *Markham*'in harflerinden oluşmaktadır. Kırmızı zemin kullanımı ayrıca ilk gösterilen ismin erkek, ikinci gösterilen ismin kadın olması ile de bağlantılı olmaktadır. Bu bağlamda, izleyiciye iki farklı ögenin tıpkı dişil ve eril gibi birleşmesi iletilmeye çalışılmıştır.

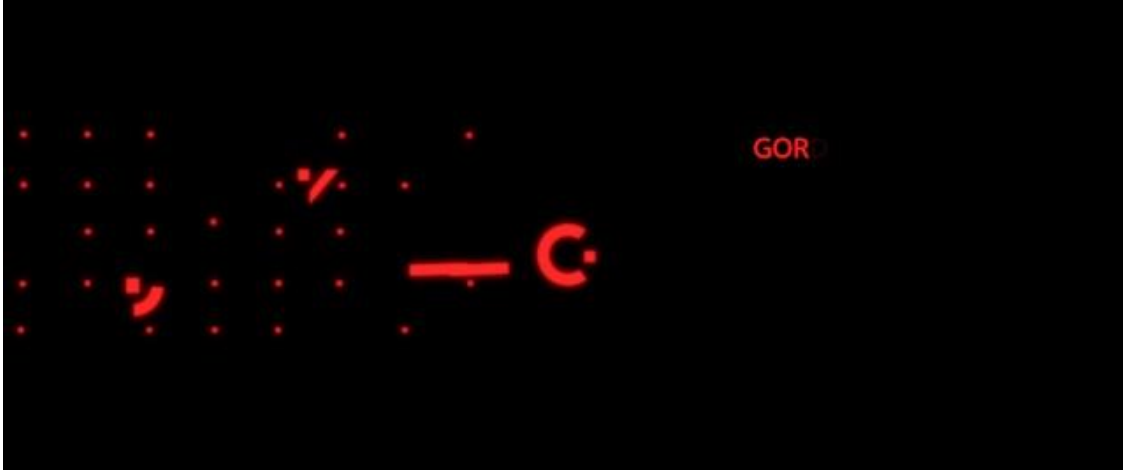


**Görüntü 82:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden zemin geçişini gösteren ekran görüntüleri

Kompozisyon geçişi tekrar süratle ilerleyen pikselin üzerine kurgulanmıştır. Fakat bu sefer pikselin bulunduğu zemin kırmızıdır ve ilerlemekte olduğu istikamet ise bir önceki pikselin tam zıt yönündedir. Burada amaçlanan, iki farklı yapay zekanın birleşmek hedefiyle birbirlerine doğru ilerlemelerini iletebilmektir. *Colossus* ve *Guardian*'ın birleşmesi bu bağlamda simgeleştirilmiştir. Filmin adının izleyiciye gösterileceği, açılış jeneriğinin son sahnesine bu şekilde ön hazırlık yapılmıştır.

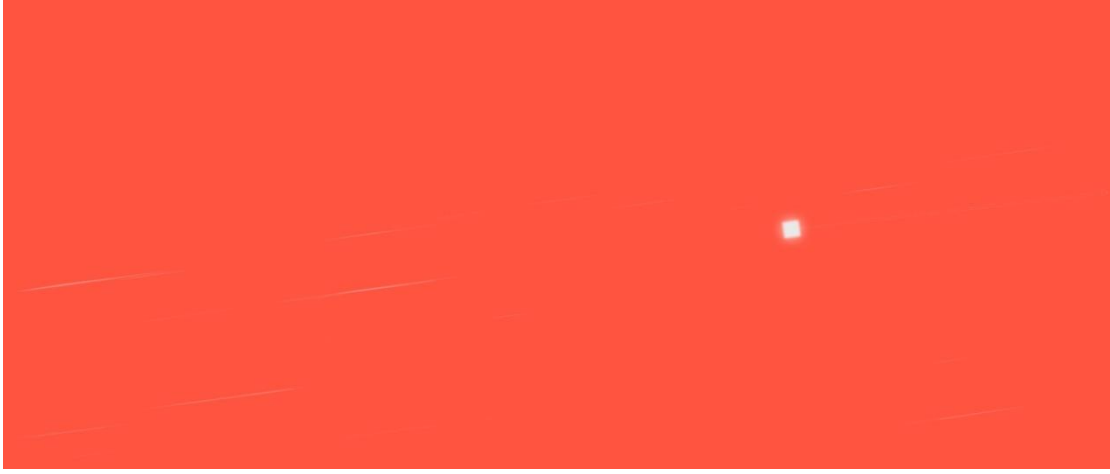
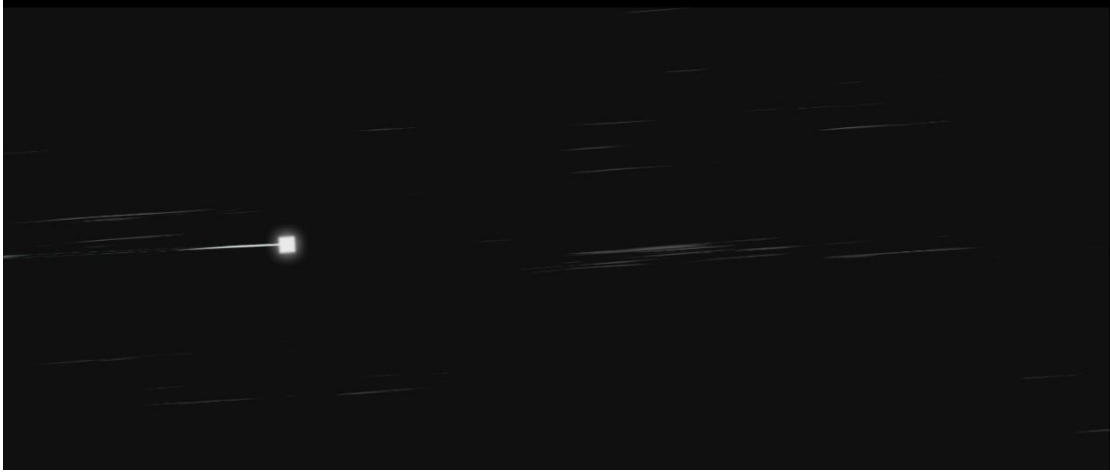
Zeminin tekrar siyaha dönmesi ile sıradaki isimler izleyiciye nesnelere hareketlendirilmesi ile iletmeye devam etmektedir. Harflerin hareketlendirilmesi, okunaklı harflerin dışında geometrik şekillere dönüşmeye başlamaktadır (bkz. Görüntü 83). Burada izleyiciye aktarılmak istenen, yapay zekanın artık öğrenme eşiğini aştığının ve kendisine ait bir dil oluşturmaya başladığının temsil edilmesidir. Kompozisyon geçişlerinde bu kısma kadar yapılan kamera hareketleri kameranın kompozisyonun bazı bölümlerine yakın çekimden odaklanması ile

çeşitlendirilmiştir. Bu uygulama ile amaçlanan, izleyicinin tekrar eden hareketlerden sıkılmasını önlemek ve açılış jeneriğine ilgisinin etkin kalmasını sağlamaktır.



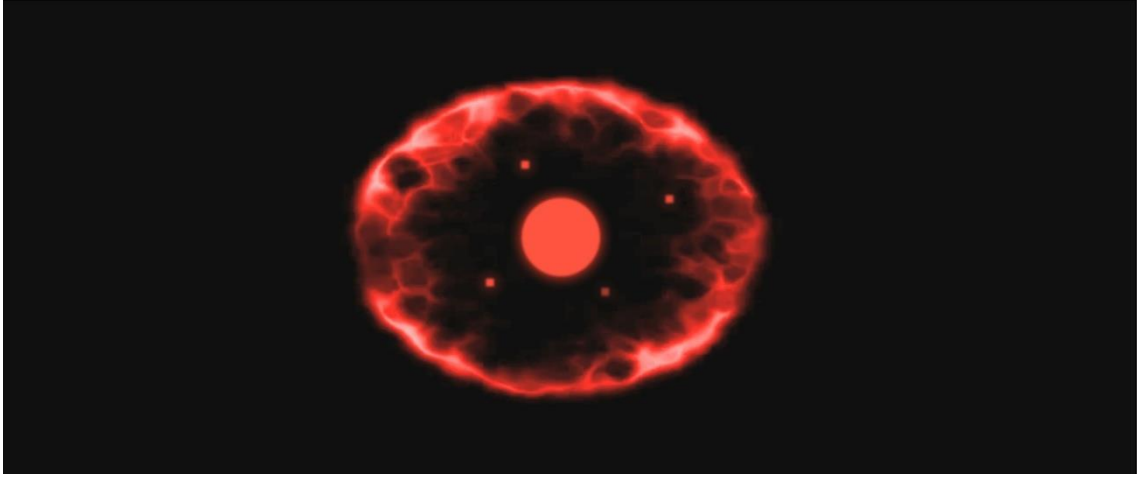
**Görüntü 83:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden geometrik nesnelerin hareketlendirilmesi ekran görüntüleri

İzleyiciye gösterilmesi gereken isimlerin iletimi yapıldığı sırada, zeminin siyah ile kırmızı birleşiminden oluşması sağlanmıştır. Burada amaçlanan, kırmızı ve siyah zeminle temsil edilen iki ayrı yapay zekanın birleşmeye başladığının sinyallerini vermektir. Kompozisyon geçişinin hareketlendirilen piksel ve geometrik şekillerden, tekrar süratle ilerleyen siyah zemin üzerindeki piksele iletimi yapılmıştır. Bu görüntünün hemen ardından, kırmızı zeminde bir önceki pikselin tersi istikamette, süratle ilerleyen piksel izleyiciye gösterilir (bkz. Görüntü 84).



**Görüntü 84:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden birbirine doğru ilerleyen piksellere ait ekran görüntüleri

Filmin adının ekranda belireceği son sahnede, iki yapay zekanın artık birleşerek tek bir bilinç olduğu gösterilmektedir. Birbirlerine süratle ilerleyen iki piksel, ekranın ortasına konumlandırılmış kısımda birleşerek yeni bir oluşumu, siber bir patlama ile simgeleştirilir (bkz. Görüntü 85). Ortaya çıkan daire form tercih edilen yazı karakteriyle uyumlu olacak şekilde *Colossus*'un içinde bulunan ikinci "O" harfi ile birlikte kurgulanmıştır (bkz. Görüntü 86). Bu birlikte kullanım ile, canlandırma ve filmin adı birlikte kurgulanmış, iletilmek istenen film kavramı ile hem ortak, hem etkili bir dil oluşturulmuştur.

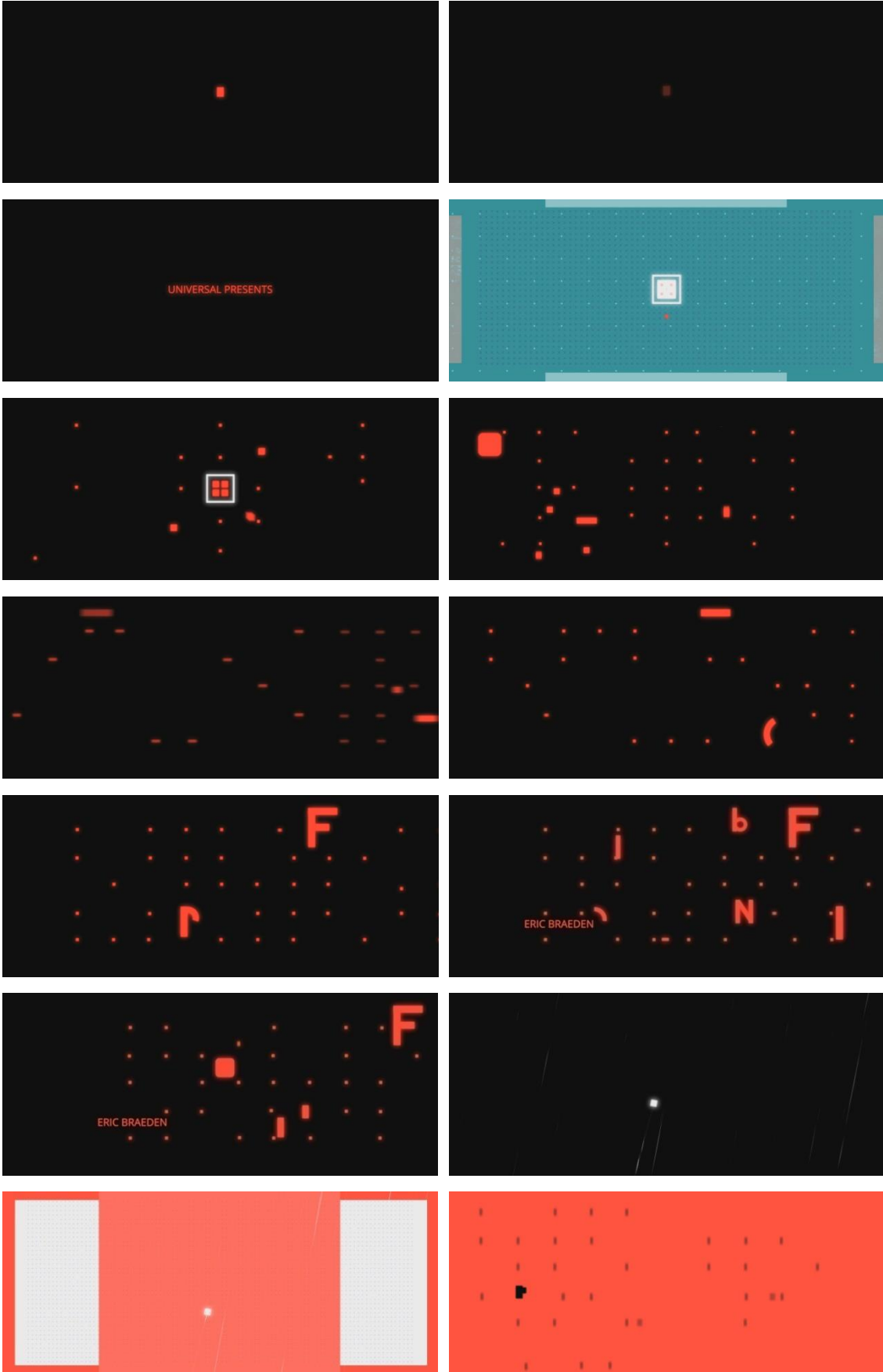


**Görüntü 85:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden siber patlamaya ait ekran görüntüsü

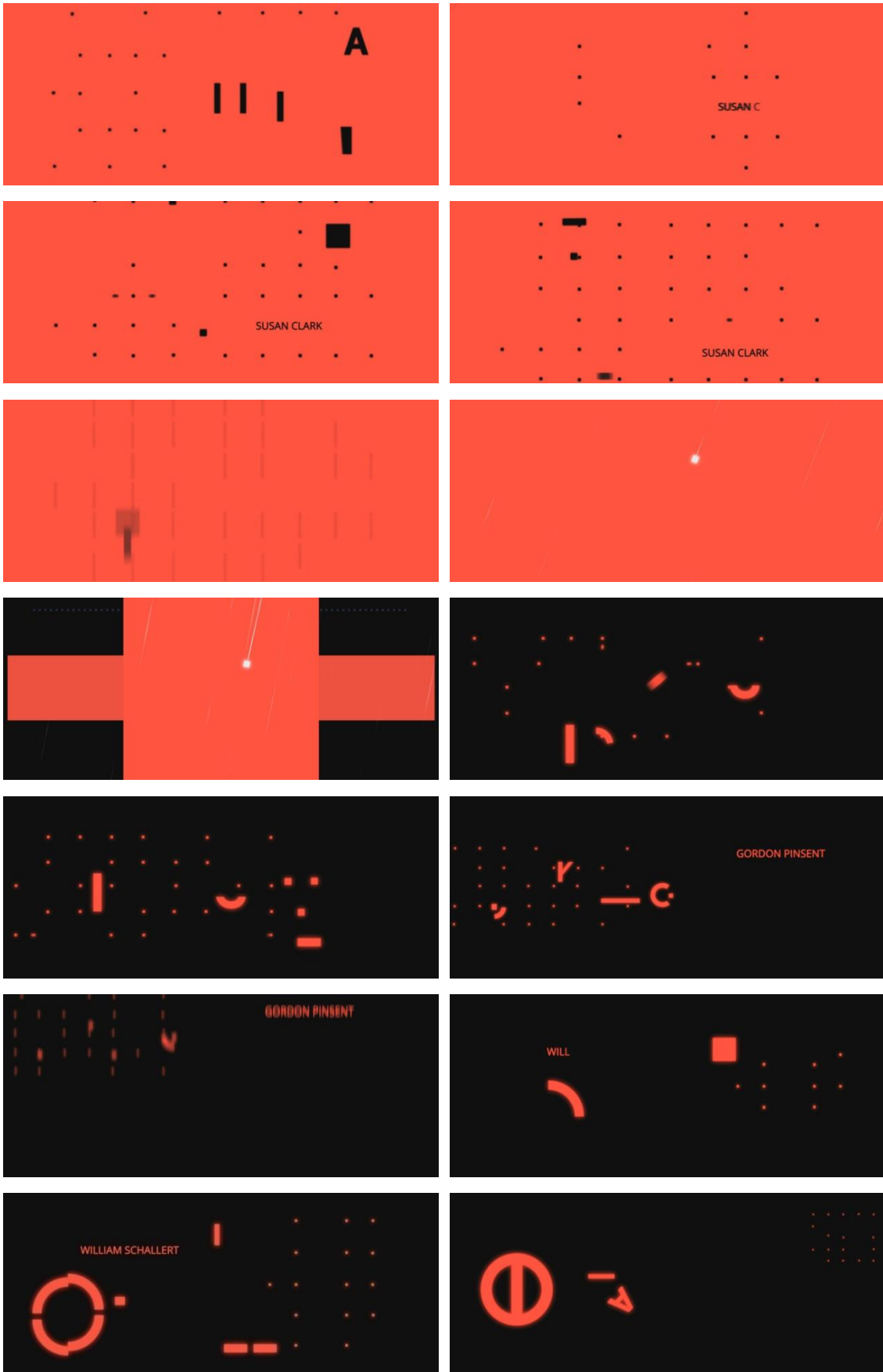


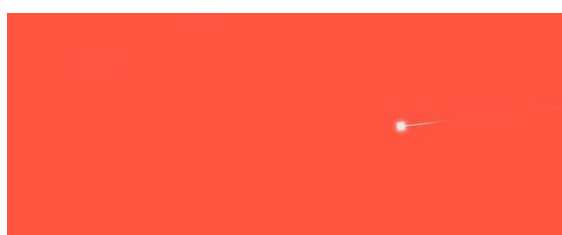
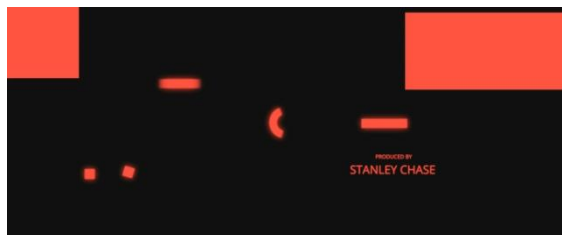
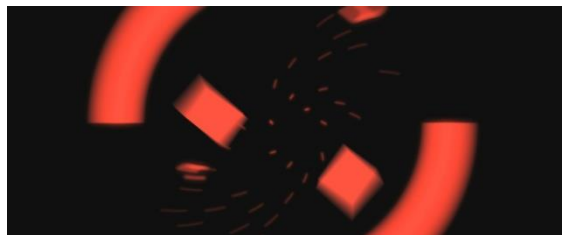
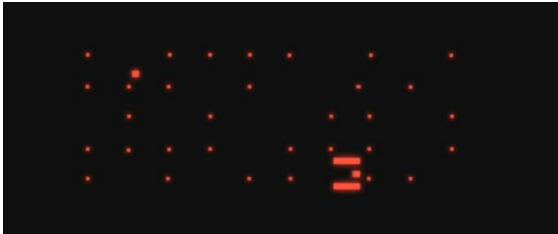
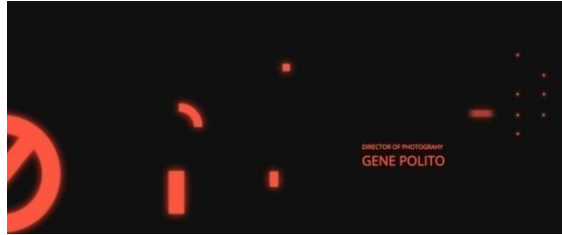
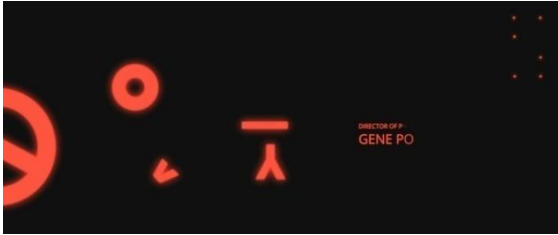
**Görüntü 86:** Uygulama çalışması olan açılış jeneriğinden filmin adına ait ekran görüntüsü

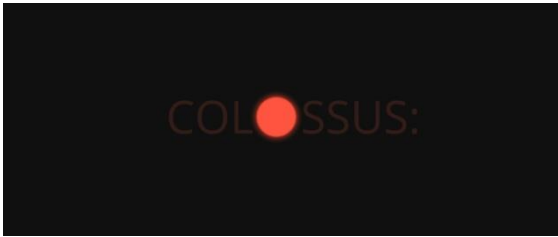
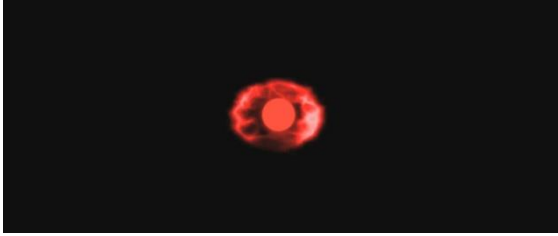
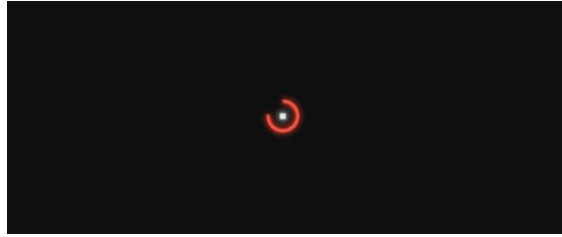
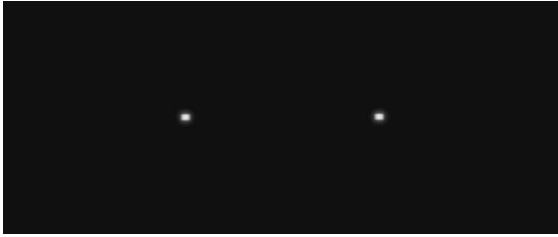
Tamamının bilgisayar ortamında hazırlandığı bu çalışma, görsel etki öğelerinin etkili kullanılmasının yanı sıra, kavramsal mesajların iletiminde de doğru tekniklerin uygulanmasına bir örnek oluşturmaktadır. Uygulama çalışması boyunca tüm nesnelerin hareketlendirilmesi tek tek yapılmıştır. Hareketlendirilmeler yapılırken dikkat edilen en önemli öğe, tüm çalışma boyunca uygun zaman ve ivmeyle oluşturulması olmuştur. Kavramsal altyapının ifade edilmesinde ise, görsel etki öğelerine ve kompozisyonun tasarımına önem verilmiştir.











## SONUÇ

Grafik tasarım, görsel bir disiplin olarak kendi içerisinde alt kollara ayrılmaktadır. Canlandırma tekniklerinin kullanıldığı ekranların insan hayatında geniş yer tutmaya başlaması ile hareket, grafik tasarımın önemli bir alt kolu haline gelmiştir. Grafik tasarımın taşıdığı bir mesajı ve düşünceyi gözlemciye iletme görevi, bir alt disiplin olarak hareketli grafikte karşımıza çıkmaktadır.

Canlandırma teknikleri sayesinde yazıların ve görsel nesnelerin, gözlemciye gösterilen ekranda hareketlendirilmesi yapılmaktadır. Sıradan, anlamsız yazı ve nesne hareketlendirmesi mümkün olsa da, hareketli grafik disiplinine dahil edilememektedir. Hareketlendirilen yazı ve nesnelerin bir mesaj, düşünce taşıması bu öğeleri hareketli grafiğin ilgi alanına dahil etmektedir. Teknolojinin gelişmesi ile ekranlar, kitlelere ulaşmak isteyen kişi veya kurumlar için tercih edilen bir iletişim aracı haline gelmiştir. Aynı zamanda gelişen teknoloji, hareketli grafik uygulamalarına da çeşitlilik katmıştır. Bu durum, çok fazla örneğin ortaya çıkmasına zemin hazırlamakla birlikte benzerlerinden ayrılmak, dikkat çekici olmak gibi bir takım sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda renk, biçim gibi basit tasarım öğeleri ile çözüm üretmek yeterli olmamaktadır. Bu bağlamda sinematografi disiplininin de, temel tasarım öğelerinin iyi anlaşılması ve analizinin yapılması gerekmektedir. Bilgisayar desteğinin de artması ile kurgu, zaman ve form gibi tasarım öğelerinin tanımının doğru bir şekilde yapılması ve etkili uygulama örneklerinin incelenmesi önem kazanmaktadır.

Sinemada film adı, oyuncu isimleri, yönetmen isimleri gibi bilgilerin, ilk sinema örneği açılış jeneriklerinde, ekran kartlarıyla izleyiciye iletildiği görülmektedir. Birçok gelişmede olduğu gibi bu alanda da, zaman içerisinde çeşitli yenilikler ve farklı çözüm uygulamaları geliştirilmiştir. Sinema filmi açılış jeneriklerinin, hareketli grafiğin bir mesajı ve düşünceyi iletme olgusunu, etkili bir biçimde yansıtan alanlar olduğu görülmektedir. Açılış jeneriklerinin süreleri ve sahip oldukları film öncesi film kavramı, hareketli grafiklerin kullanımı açısından oldukça uygun bir çalışma alanı olmaktadır. Gelişimin ve yapılmamış önermenin ön planda olduğu bilim kurgu türü de göz önüne alındığında, açılış jenerikleri ile bilim kurgu sinema türünün tez konusu olması tercih edilmiştir.

Bu çalışma içerisinde bilim kurgu sinema filmlerinin incelenmesi yapılmıştır. Bu filmlerin belirlenmesinde, ışık, yazı, kamera hareketi, renk öğeleri ve görsel nesne formu kullanımı gibi tekniklerin uygulanış biçimleri etkili sebeptir. Belirlenen başarılı örneklerin iyi incelenmesi, üretilecek örnek uygulama çalışmasına da yol haritası olmuştur. Colossus: The Forbin Project filminin yapay zeka ile ilgili konusu, tamamı bilgisayar ortamında hazırlanan uygulama çalışması için benzer kavramlar taşınması açısından tercih edilme sebebidir. 1971 yapımı açılış jeneriğinin, bir mesajı veya kavramı iletebilmek bağlamında eksiklikleri belirlenmiştir ve bu eksikliklere çözüm üreten yeni bir uygulama çalışması yapılmıştır. Uygulama çalışmasında, hareketli grafiğin temel tasarım öğelerinin doğru şekilde kullanılmasına önem verilmiştir. Kavramsal mesajın iletiminde hareketli grafiklerin etkisinin deneyimlendiği bu çalışmanın ileriye dönük kaynak bir araştırma olması hedeflenmiştir. Hareketli grafiğin bir mesajı veya kavramı, izleyiciye iletme ilkesini doğru biçimde gösteren uygulama çalışması ile etkili bir çözümlenmenin ne şekilde üretilebileceği bu alanda çalışma yapacak kişilere rehber olmak amaçlanmıştır.

## KAYNAKLAR

- Acar, A., (2015). *Bir Görsel İletişim Alanı Olarak Film Jenerikleri*. Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi.
- Alberti, J. (2015). *Screen Ages: A Survey of American Cinema*. Birleşik Krallık: Routledge Taylor&Francis Group.
- Ambrose, G., Harris, P. (2005). *Basics Design 03: Typography*. İsviçre: AVA Publishing.
- Ambrose, G., Harris, P. (2006). *Fundamentals of Typography*. İsviçre: AVA Publishing.
- Armes, R. (1994). *Action and Image: Dramatic Structure in Cinema*. Manchester University.
- Atiker, B. (2009). *Hareketli Grafiklerin Evrimi ve Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi için Bir Uygulama Örneği*. Hacettepe Üniversitesi.
- Austin, G. (1996). *Contemporary French Cinema: An Introduction*. Manchester University Press.
- Bazin, A. (1997). *Bazin at Work: Major Essays and Reviews From the Forties and Fifties*. Birleşik Krallık: Routledge Inc.
- Beaver, F.E. (2006). *Dictionary of Film Terms: The Aesthetic Companion to Film Art*. Bern: Peter Lang Publishing.
- Bendazzi, G. (2016). *Animation: A World History Volume I: Foundations - The Golden Age*. ABD: CRC Press Taylor&Francis Group.
- Betancourt, M. (2017). *Semiotics and Title Sequences: Text-Image Composites in Motion Graphics*. Birleşik Krallık: Routledge Inc.
- Braha, Y., Byrne, B. (2011). *Creative Motion Graphic Titling for Film, Video, and the Web*. ABD: Focal Press.

- Braun, M. (1992). *Picturing Time: The Work of Etienne-Jules Marey*. The University of Chicago Press.
- Burnett, B. (2005). *The Laws of Motion: Understanding Uniform and Accelerated Motion*. ABD: The Rosen Publishing Group.
- Bustrad, N. (2004). *Fahrenheit 451 Comprehension Guide*. ABD: Veritas Press.
- Cornea, C. (2007). *Science Fiction Cinema: Between Fantasy and Reality*. Edinburgh University Press.
- Crook, I., Beare, P. (2016). *Motion Graphics: Principles and Practices from the Ground Up*. Londra: Bloomsbury Publishing Plc.
- Crouse, R. (2003). *The 100 Best Movies You've Never Seen*. Toronto: ECW Press.
- Curley, R. (2010). *The 100 Most Influential Inventors of All Time*. Britannica Educational Publishing.
- Curran, S. (2000). *Motion Graphics: Graphic Design for Broadcast and Film*. ABD: Rockport Publishers.
- Dancyger, K. (2007). *The Technique of Film and Video Editing: History, Theory and Practice*. ABD: Focal Press.
- Dobson, N. (2018). *Norman McLaren: Between the Frames*. Londra: Bloomsbury Publishing Inc.
- Feisner, E.A., Reed, R. (2014). *Color Studies: Third Edition*. ABD: Fairchild Books.
- Freeman, H.D. (2016). *The Moving Image Workshop: Introducing animation, motion graphics and visual effects in 45 practical projects*. Londra: Bloomsbury Publishing.
- Gaudreault, A., Dulac, N., Hidalgo, S. (2012). *A Companion to Early Cinema*. New York: John Wiley & Sons, Ltd.



- Gibson, J. J. (1954). *The Visual Perception of Objective Motion and Subjective Movement*. Cornell University.
- Gomery, D., Overduin, C.P. (2011). *Movie History a Survey: Second Edition*. Birleşik Krallık: Routledge Taylor&Francis Group.
- Grant, B.K. (2013). *100 Science Fiction Films*. Birleşik Krallık: Palgrave Macmillan.
- Gümüşlü, A. (2013). *Günümüzde Sinema ve Grafik Tasarımda Kitch Sorunu*. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.
- Hagener, M. (2007). *Moving Forward, Looking Back: The European Avant-Garde and the Invention of Film Culture 1919-1939*. Amsterdam University Press.
- Herbert, S. (2000). *A History of Pre-Cinema: Volume I*. Birleşik Krallık: Routledge Taylor&Francis Group.
- Huhtamo, E., Parikka, J. (2011). *Media Archeology Approaches, Applications and Implications*. University of California Press
- Johnston, K.M. (2009). *Coming Soon: Film Trailers and the Selling of Hollywood Technology*. British Library.
- King, G., Krzywinska, T. (2000). *Science Fiction Cinema: From Outerspace to Cyberspace*. Birleşik Krallık: Wallflower Press.
- Kolers, P.A. (1972). *Aspects of Motion Perception*. Oxford: Pergamon Press.
- Kroon, R.W. (2010) *A/V A to Z: An Encyclopedic Dictionary of Media, Entertainment and Other Audiovisual Terms*. ABD: McFarland & Company Inc. Publishers.
- Kuenzli, R.,E. (1996) *Dada and Surrealist Film (Judovitz, D. Anemic Vision in Duchamp: Cinema as Readymade)*. ABD: The MIT Press.
- Lanzoni, R.F. (2002). *French Cinema: From Its Beginnings to the Present*. Londra: The Continuum International Publishing Group Inc.

Lupton, E., Phillips, J.C. (2008). *Graphic Design: The New Basics*. ABD: Princeton Architectural Press.

Mercado, G. (2011). *The Filmmaker's Eye: Learning (and Breaking) the Rules of Cinematic Composition*. ABD: Focal Press.

Myers, R. L. (2006). *The Basics of Physics*. Connecticut: Greenwood Press Wesport.

Newman, J. (2008). *Physics of the Life Sciences*. Berlin: Springer.

Öz, H. (2006) *Sinema Jeneriklerinde Görsel Tasarım Açısından Grafik Öğelerin Kullanımı*. Hacettepe Üniversitesi.

Prodger, P., Gunning, T. (2003). *Time Stands Still: Muybridge and the Instantaneous Photography Movement*. Stanford University.

Puhalla, D.M. (2011). *Design Elements, Form & Space: A Graphic Style Manual for Understanding Structure and Design*. ABD: Rockport Publisher.

Purves, B. (2010). *Basics Animation 04: Stop-motion*. İsviçre: AVA Publishing.

Rabiger, M., Hurbis-Cherrier, M. (2013) *Directing: Film Techniques and Aesthetics*. ABD: Focal Press.

Ring, C.R. (2011). *Sci-Fi Movie Freak*. ABD: Krause Publications.

Roloff, B., Seebler, G. (1995). *Ütopik Sinema: Bilim Kurgu Sinemasının Tarihi ve Mitolojisi*. İstanbul: Alan Yayıncılık.

Rossel, D. (1998). *Living Pictures The Origins of the Movies*. State University of New York Press.

Samara, T. (2007). *Design Elements: A Graphic Style Manual*. ABD: Rockport Publishers.

Sarıkahya, E. (2013) *Sanat ve Tasarım Dergisi Sayı: 12 (Jeneriklerinin Grafik Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi)*. Gazi Üniversitesi.

- Schuler, R.K. (2016). *Seeing Motion: A History of Visual Perception in Art and Science*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Shapiro, A.G., Todorovic, D. (2017). *The Oxford Compendium of Visual Illusions*. Oxford University Press.
- Sokolov, A.G., (2006) *Sinema ve Televizyonda Görüntü Kurgusu*. İstanbul: Agora Kitaplığı.
- Stone, R.B., Wahlin, L. (2018). *The Theory and Practice of Motion Design: Critical Perspectives and Professional Practice*. ABD: Focal Press.
- Stone, T.L., Adams, S., Morioka, N. (2006) *Color Design Workbook: A Real World Guide to Using Color in Graphic Design*. ABD: Rockport Publishers.
- Strauwen, W. (1999). *The Cinema of Attractions Reloaded*. Amsterdam University Press.
- Strizver, I. (2006) *Type Rules: The Designer's Guide to Professional Typography*. ABD: John Wiley & Sons, Inc.
- Taylor, A. (2010). *Design Essentials for the Motion Media Artist: A Practical Guide to Principles & Techniques*. ABD: Focal Press.
- Telotte, J.P. (2004). *Science Fiction Film*. Cambridge University Press.
- Teksoy, R. (2005). *Rekin Teksoy'un Sinema Tarihi: Birinci Cilt*. İstanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık Ltd. Şti.
- Tuğan, A.P., (2012). *Bir Görsel İletişim Alanı Olarak Film Jenerikleri ve Grafik Tasarımcı Saul Bass'ın Yaklaşımı*. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Turgut, Ö.P., (2012). *Procedia - Social and Behavioral Sciences (Kinetic typography in movie title sequences)*. Amsterdam: Elsevier B.V.
- Wales, L.M. (2017) *The Complete Guide to Film and Digital Production: The People and The Process*. Birleşik Krallık: Routledge Inc.
- Webster, C.(2005). *Animation: The Mechanics of Motion*. ABD: Focal Press.

Yarbus, A. L. (1967). *Eye Movement and Vision*. New York: Plenum Press.

Yilmaz, R. (2017) *Narrative Advertising Models and Conceptualization in the Digital Age*. ABD: IGI Global.

Zhang, Y. (2017). *Image Engineering: Vol.III: Image Understanding*. Tsinghua University Press.

## **EKLER**

Ek 1: Uygulama Çalışması CD'si

## Etik Beyanı

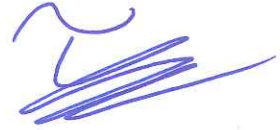
Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Tez Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu Tez,

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu Tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir Tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

14/06/2019

Tuğrul ÖZTAN



## Yüksek Lisans Orijinallik Raporu

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Güzel Sanatlar Enstitüsü

Tez Başlığı: Bilim Kurgu Filmerin Açılış Jeneriklerinde Hareketli Grafik Kullanımı Ve Bir Uygulama Önerisi

Yukarıda başlığı verilen Tez tamamı aşağıdaki filtreler kullanılarak Turnitin adlı intihal programı aracılığı ile Tez Danışmanım tarafından kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Raporlama Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı (%)	Gönderim Numarası
04.07.2019	127	157568	14.06.2019	1.3	1149146024

Uygulanan filtreler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. (14/06/2019)

Tuğrul ÖZTAN

Öğrenci No.: N15224697

Anasanat Dalı: Grafik

Program (işaretleyiniz):

Yüksek Lisans	Sanatta Yeterlik	Doktora	Bütünleşik Doktora
X			

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

(Doç. Özden PEKTAŞ TURGUT)



## Master's Originality Report

HACETTEPE UNIVERSITY  
Institute of Fine Arts

Title : Motion Graphics Usage in Science Fiction Movies Title Sequences and Experimental Study

The whole thesis is checked by my supervisor, using Turnitin plagiarism detection software taking into consideration the below mentioned filtering options. According to the originality report, obtained data are as follows.

Date Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defence	Similarity Index (%)	Submission ID
04.07.2019	127	157568	14.06.2019	% 3	1149146024

Filtering options applied are:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read the Hacettepe University Institute of Fine Arts Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations, I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge. I respectfully submit this for approval. (14/06/2019)

Tuğrul ÖZTAN

Student No.: N15224697

Department: Graphic

Program/Degree (please mark):

Master's	Proficiency in Art	PhD	Joint Phd
X			

SUPERVISOR APPROVAL

APPROVED  
(Doç. Özden PEKTAŞ TURGUT)

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversite'ye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikrî mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalara (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan, telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversite'ye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge\*** kapsamında tezim/sanat çalışması raporum aşağıda belirtilen haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi/ H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü/ Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. (1)
- Enstitü/ Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. (2)
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. (3)

14/06/2019  
Tuğrul ÖZTAN

\*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmasını ş ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarılan veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü teze ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

**Tez Danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.**