

**SOFTITO YAZILIM VE BİLİŞİM AKADEMİSİ**  
**4. DÖNEM 1. GRUP FRONTEND DEVELOPER EĞİTİMİ**



**SİNEMATİX: ROL BAZLI B2C FİLM BİLET  
REZERVASYON VE B2B SİNEMA YÖNETİM  
PORTALI**

Akıllı Film Öneri ve Telemetry Log Destekli B2B/B2C Sinema Otomasyonu Bitirme  
Projesi Raporu

**Ahsen Dinler**

softito Yazılım ve Bilişim Akademisi  
İstanbul - Temmuz 2026

## İçindekiler

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Giriş                                                               | 3  |
| 1.1 Projenin Amacı ve Kapsamı                                          | 3  |
| 1.2 Hedef Kitle ve Kullanım Senaryoları                                | 3  |
| 1.3 Geleneksel Sinema Biletleme Portallarından Farklarımız             | 4  |
| 2. Teknolojik Altyapı ve Veri Modellemesi                              | 5  |
| 2.1 Kullanılan Teknolojiler (Teknoloji Yığını)                         | 5  |
| 2.2 JSON REST API Veri Şeması Modellemesi                              | 6  |
| 2.3 Yerleşik Mock REST API Sunucu Motoru (configureServer Middleware)  | 6  |
| 3. Temel Modüllerin Arayüz Analizleri ve Mockup'lar                    | 7  |
| 3.1 B2C Müşteri Portalı ve Kampanya/Film Keşfi Sayfası                 | 7  |
| 3.2 Etkileşimli Koltuk Seçimi ve Dinamik Ücretlendirmeli Ödeme Ekranı  | 8  |
| 3.3 Cineforum Topluluk Tartışma Panosu ve İçerik Yönetimi              | 9  |
| 3.4 B2B Yönetici Kontrol Paneli (Admin Dashboard) ve CRM Onay Akışları | 10 |
| 4. Sonuç ve Gelecek Geliştirmeler                                      | 11 |
| 5. Kaynakça                                                            | 11 |

## Proje Tanımlama Künyesi

|                         |                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Proje Adı               | Sinematix Sinema Biletleme ve B2B Yönetim Portalı                           |
| Proje Sahibi / Yazar    | Ahsen Dinler (Yazılım Geliştirici)                                          |
| Kurum / Departman       | softITo Yazılım ve Bilişim Akademisi / Frontend Developer Eğitimi           |
| Eğitim Dönemi / Grubu   | 4. Dönem / 1. Grup                                                          |
| Kullanılan Teknolojiler | React 19, Redux Toolkit, React Router v7, Tailwind CSS v4, Motion, Vite 6   |
| Veritabanı Yapısı       | JSON Tabanlı REST API (Yerleşik Vite Middleware ile Mock Veritabanı Server) |

# 1. Giriş

## 1.1 Projenin Amacı ve Kapsamı

Dijital dönüşüm süreci, eğlence ve sinema sektörünü de derinden etkilemiş; bilet alım süreçlerinin hızlandırılması, kullanıcı deneyiminin kişiselleştirilmesi ve operasyonel verimliliğin artırılması kaçınılmaz hale gelmiştir. **Sinematix**, sinema salonu işletmelerinin ve sinemaseverlerin ihtiyaç duyduğu tüm özellikleri tek bir platformda birleştiren, rol bazlı erişim kontrolüne (RBAC) sahip modern bir SaaS (Sohbet ve Rezervasyon Servisi) biletleme portalıdır.

Projenin temel amacı; B2C (Business-to-Consumer) ayağında nihai kullanıcılara pürüzsüz, göz alıcı ve hızlı bir sinema biletleme, koltuk seçimi ve sinema topluluğu deneyimi sunmak; B2B (Business-to-Business) ayağında ise yöneticilere (Super Admin, PM) salon doluluk oranları, dinamik fiyatlandırma mekanizmaları, kullanıcı yetkilendirmeleri ve CRM odaklı öğrenci belgesi onaylama iş akışlarını yönetebilecekleri gelişmiş bir panel sağlamaktır.

Bu kapsamda proje, modern web arayüzü tasarımı ilkelerini temel alarak, responsive (duyarlı) mobil ve masaüstü arayüzleriyle kullanıcı deneyimini üst seviyeye taşımaktadır. Sunulan çözümler sadece statik sayfalardan oluşmamakta, aksine veri tabanı ile çift yönlü haberleşen dinamik bir ekosistem sunmaktadır.

## 1.2 Hedef Kitle ve Kullanım Senaryoları

Uygulama, esnek yetki mimarisi sayesinde birbirinden farklı hedef kitlelere özelleştirilmiş deneyimler sunmaktadır:

- Nihai Müşteriler (B2C Kullanıcıları):** Güncel ve yakında vizyona girecek filmleri listeleyen, seans ve koltuk seçerek bilet satın alabilen, kazandığı Premium üyelik puanlarıyla ödüller alabilen ve Cineforum topluluğunda diğer sinemaseverlerle film teorilerini tartışabilen sinemaseverlerdir.
- Öğrenci Kullanıcılar (SALI50 İndirim Adayları):** e-Devlet kapısı üzerinden aldıkları öğrenci barkodlu belgelerini sisteme yükleyerek indirimli üye statüsüne geçmek isteyen ve her Salı günü %50 bilet indirimini kullanan öğrencilerdir.
- Sistem Yöneticileri ve PM'ler (B2B Adminleri):** Filmlerin seanslarını, salon atamalarını, fiyatlandırma kurallarını yöneten; gelen öğrenci belgelerini onaylayarak CRM akışını yürüten ve Cineforum'daki spoiler içeren yorumları denetleyen süper yetkili aktörlerdir.

Örnek bir kullanım senaryosunda; sisteme B2C arayüzünden giriş yapan bir öğrenci, "Salı İndirimi" kampanyasından yararlanabilmek için e-Devlet belgesini yükler. Yönetim paneline anlık olarak düşen bu talep, Yönetici (Admin) tarafından incelenir ve tek tuşla onaylanır. Üye statüsü "Premium Öğrenci" olarak güncellenen kullanıcı, sonraki satın alımında "SALI50" kuponunu uyguladığında bilet fiyatında %50 indirim canlı olarak görülür ve e-bilet barkodu anında üretilerek profiline kaydedilir.

## 1.3 Geleneksel Sinema Biletleme Portallarından Farklarımız

Geleneksel sinema biletleme siteleri (örneğin Biletinal, Paribu Cineverse vb.) genellikle tek yönlü, hantal, yoğun grafiklerle yavaş çalışan ve kullanıcı etkileşimi zayıf olan yapılardır. **Sinematix** projesi, bu alandaki darboğazları çözmek üzere geliştirilmiş ve klasik PMO/biletleme uygulamalarından ayrılan devrimsel farklar sunmaktadır:

- 1. Dinamik ve Proaktif Fiyatlandırma Motoru (B2B Settings):** Klasik sistemlerde bilet fiyatları statik iken Sinematix, salon tipi (IMAX, Gold Class, Standart), seans saati ve film formatı (3D, Digital 2D) değişkenlerini anlık olarak çarpanlayarak dinamik fiyat hesaplaması yapar. Bu sayede salon doluluk oranları maksimize edilir.
- 2. Gelişmiş e-Devlet Entegrasyonlu CRM Onay Akışı:** Öğrenci belgesi onaylama süreçleri geleneksel gişe kuyruklarında fiziki kart kontrolüyle yapılırken Sinematix, B2B panelindeki PDF inceleme modülü ve otomatik e-posta kontrolüyle bu süreci tamamen dijitalleştirmiştir.
- 3. Sosyal Topluluk Alanı (Cineforum) Entegrasyonu:** Biletleme platformu, bağımsız bir sosyal ağ gibi çalışan **Cineforum** modülünü barındırır. Kullanıcılar sadece bilet almaz; film teorileri yazabilir, spoiler içeren kısımları işaretleyebilir ve diğer kullanıcıların yorumlarını beğenebilir. Adminler ise moderasyon sırasından bu içerikleri canlı denetler.
- 4. Akıllı Film Öneri Motoru:** Geliştirilen içerik tabanlı filtreleme (Content-based Filtering) mimarisi sayesinde sistem, kullanıcının geçmiş bilet tercihlerini, beğendiği türleri ve Cineforum'daki ilgi alanlarını analiz ederek tamamen kişiselleştirilmiş film ve seans önerileri üretir.
- 5. Üstün Arayüz ve Akıcı Animasyonlar (Motion & Tailwind CSS v4):** Arayüz geçişleri, koltuk seçim sırasındaki mikro etkileşimler ve ödeme kartının arkalı-önlü dönme (flip card) animasyonları Framer Motion motoru ile işlenerek sinematik atmosfer kullanıcıya ilk andan itibaren hissettirilir.

Bu yenilikler, Sinematix'i sıradan bir bilet satış scripti olmaktan çıkarıp sinema işletmeleri için tam donanımlı bir ERP (Kurumsal Kaynak Planlama) ve B2C CRM portalına dönüştürmektedir.

## 2. Teknolojik Altyapı ve Veri Modellemesi

### 2.1 Kullanılan Teknolojiler (Teknoloji Yığını)

Projede performans, sürdürülebilirlik, modülerlik ve yüksek kullanıcı deneyimi hedeflenerek modern frontend teknolojileri tercih edilmiştir:

- React 19 (Core Library):** Bileşen tabanlı mimari, geliştirilmiş React Hooks (useState, useEffect, useDispatch) kullanımı ve React 19'un getirdiği performans optimizasyonları ile kararlı bir uygulama çatısı kurulmuştur.
- Redux Toolkit (Global State Management):** Bilet sepeti, sinema seansları, üye verileri ve yönetici CRM onay sıralarının merkezi state üzerinde tutarlılıkla yönetilmesi.

Kod Mimarisi Örneği (Redux Store Yapısı):

```
const store = configureStore({
  reducer: {
    auth: authReducer,    // Kullanıcı giriş, rol ve profil state'i
    b2c: b2cReducer,      // Aktif sepet, seçilen koltuklar, filmler
    admin: adminReducer   // CRM başvuru listesi, moderasyon sırası
  }
});
```

- Tailwind CSS v4 & Autoprefixer:** Uygulamanın modern karanlık (dark mode) tasarımı, Tailwind v4'ün sunduğu yerel CSS değişkenleri ve optimize edilmiş derleme hızıyla şekillendirilmiştir. Responsive tasarım sayesinde mobil cihazlarda ve tabletlerde kusursuz görüntüleme sağlanmaktadır.
- Motion (Framer Motion):** Koltuk seçimi sırasındaki geçiş animasyonları, modal pencerelerin açılıp kapanması ve ödeme adımıdaki kredi kartı 3D döndürme animasyonları Motion motoru kullanılarak GPU hızlandırılmış pürüzsüz micro-interaction'lara dönüştürülmüştür.
- React Router v7 (Routing):** B2C müşteri portalı ve B2B yönetici paneli arasındaki sayfalar arası geçişler ve yetkilendirme (Auth Guard) kuralları.
- Akıllı Öneri ve Analitik Modülü:** Kullanıcıların sinema seyahat tercihlerini profil analitiği üzerinden çözen, veri analizi temelli yerel bir öneri kütüphanesi entegre edilmiştir.

## 2.2 JSON REST API Veri Şeması Modellemesi

Projenin veri depolama ve REST API katmanı, `db.json` dosyası üzerinde modellenen ilişkisel şema ile tasarlanmıştır. Bu yapı 4 ana endpoint'e hizmet eder:

- **movies (Film Veritabanı):** Her filmin id, başlık, IMDb puanı, vizyon durumu (now\_showing, coming\_soon, out\_of\_theaters), süresi, türleri, yaş sınırı, yönetmeni, oyuncu kadrosu (cast), afiş ve arka plan görselleri (posterUrl, backdropUrl) ve fragman linklerini saklar.
- **threads (Cineforum Tartışmaları):** Topluluk konularının başlık, yazar, kategori (Teori, İnceleme, Haber), zaman, içerik, beğeni sayıları ve bu konuya yazılmış iç içe geçmiş (nested) comments (id, yazar, avatar, metin, zaman, beğeni sayısı, isSelf) verilerini tutar.
- **sessions (Seans Bilgileri):** Hangi filmin hangi tarihte, saatte, hangi salonda (Salon 1 IMAX, Salon 4 Gold Class vb.) ve hangi formatta (IMAX 3D, Digital 2D) gösterileceğini, boş koltuk sayısını ve ön satış notlarını içerir.
- **pricingRules (Ücretlendirme Motoru):** Bilet taban fiyatını (basePrice: 150 TL) ve salon tipleri ile film formatlarına uygulanacak ek ücret matrislerini (IMAX 3D için +130 TL, Gold Class için +200 TL vb.) saklar.

## 2.3 Yerleşik Mock REST API Sunucu Motoru (configureServer Middleware)

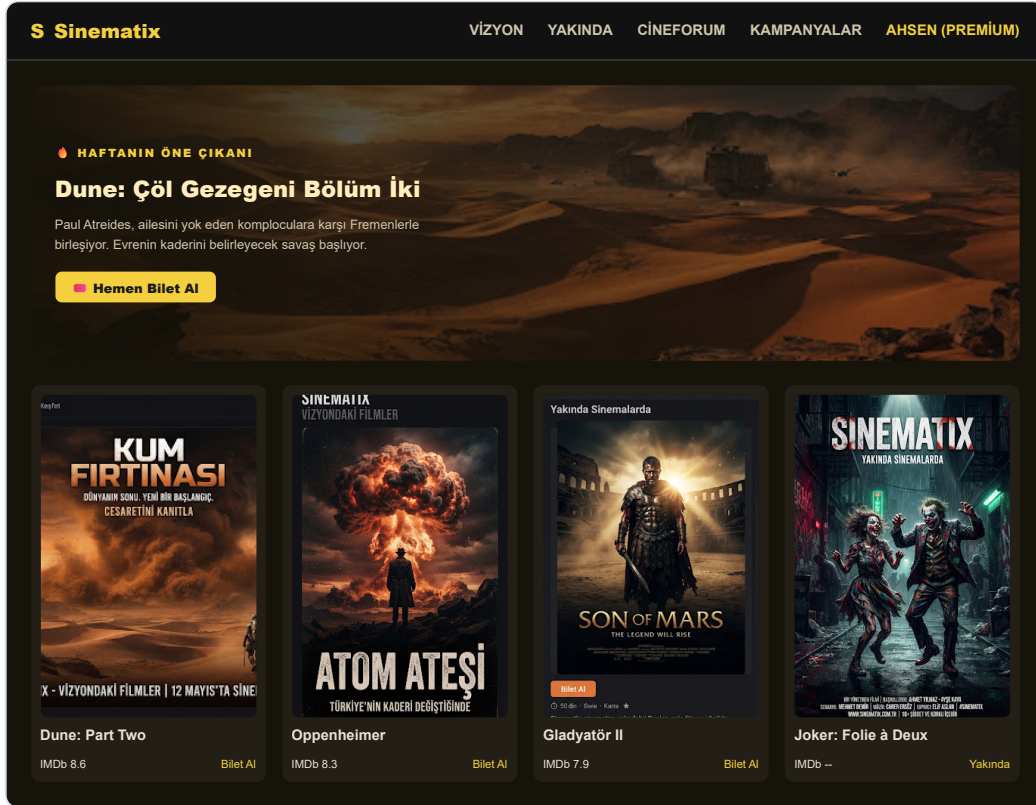
Harici bir `json-server` prosesi çalıştırmaya gerek kalmadan veri kalıcılığını (state persistence) sağlamak amacıyla, **Vite** yapılandırma dosyasına (`vite.config.ts`) yerleşik bir Mock DB sunucu eklentisi (`mockDbPlugin`) yazılmıştır:

Bu eklenti, Vite geliştirme sunucusunun Express tabanlı ara katmanına (`configureServer`) kancalanarak `/api/\*` isteklerini dinler. Bir kullanıcı Cineforum'da yeni konu açtığında, yorum eklediğinde veya bir filmin seansını güncellediğinde, bu istekleri yakalayıp yerel diskteki `db.json` dosyasını gerçek zamanlı günceller. Bu yenilikçi yaklaşım sayesinde, SPA (Tek Sayfa Uygulaması) reload edilse dahi veri kaybı yaşanmaz ve tam kalıcı bir veritabanı davranışı elde edilir.

## 3. Temel Modüllerin Arayüz Analizleri ve Mockup'lar

### 3.1 B2C Müşteri Portalı ve Kampanya/Film Keşfi Sayfası

Sinematix B2C Müşteri Portalı, sinemaseverlere karanlık mod (dark theme) odaklı, göz yormayan, premium bir arayüz sunar. Ana sayfada kullanıcıları haftanın öne çıkan filmlerini dinamik slaytlarla sunan gelişmiş bir "Hero Slider" karşılar. Vizyondakiler ve Yakında Gelecekler sekmeleri arasında anlık filtreleme yapılabilir.



## 3.2 Etkileşimli Koltuk Seçimi ve Dinamik Ücretlendirmeli Ödeme Ekranı

Sinematix biletleme akışı tamamen etkileşimli bir koltuk seçim matrisi sunar. Dolu koltuklar kırmızı, boşlar gri ve kullanıcının seçtiği koltuklar altın sarısı renkle belirtilir. Ödeme adımında, sağda dinamik bir bilet özeti kartı yer alır. Bu kart, seçilen seansın özelliklerine göre (IMAX farkı, Gold Class farkı) toplam tutarı anlık hesaplar. Ayrıca e-Devlet belgesi onaylanmış öğrenciler sisteme girdiğinde indirim kodunu uygulayarak %50 indirim kazanabilirler.

Bilet Satın Alım & Koltuk Seçimi

Dune: Part Two • Paribu Cineverse Kanyon

PERDE (SCREEN)

A1A2A3A4A5A6A7A8A9A10

B1B2B3B4B5B6B7B8B9B10

F1F2F3F4F5F6F7F8F9F10

Boş

Seçili

Dolu

Ödeme Özeti

2x Bilet (IMAX 2D)300 TL

Seans Ek Ücreti+180 TL

Patlamış Mısır Combo+80 TL

SALİ50 Onaylı Öğrenci İndirimi

Öğrenci İndirimi (%50)-240 TL

TOPLAM TUTAR320.00 TL

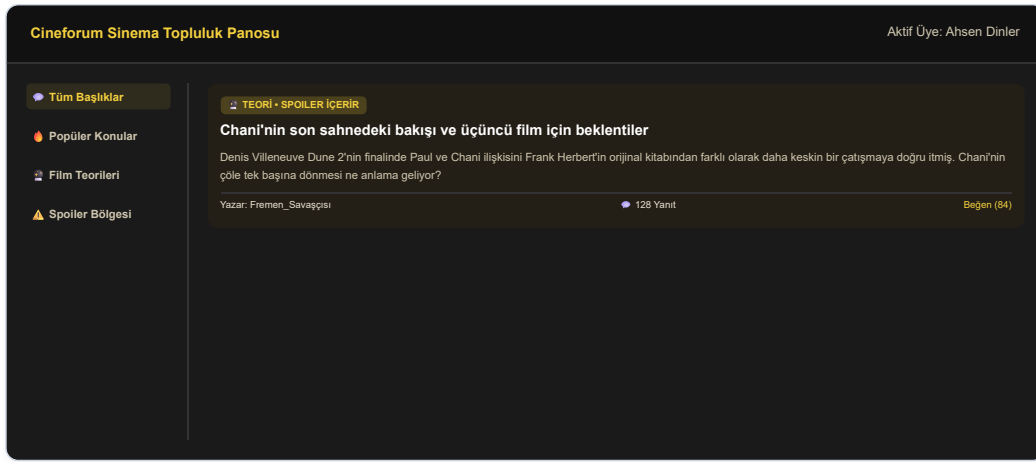
Ödeme Kartı (Simüle Kredi Kartı)

Ahsen Dinler

5412 \*\*\*\* \* 8092

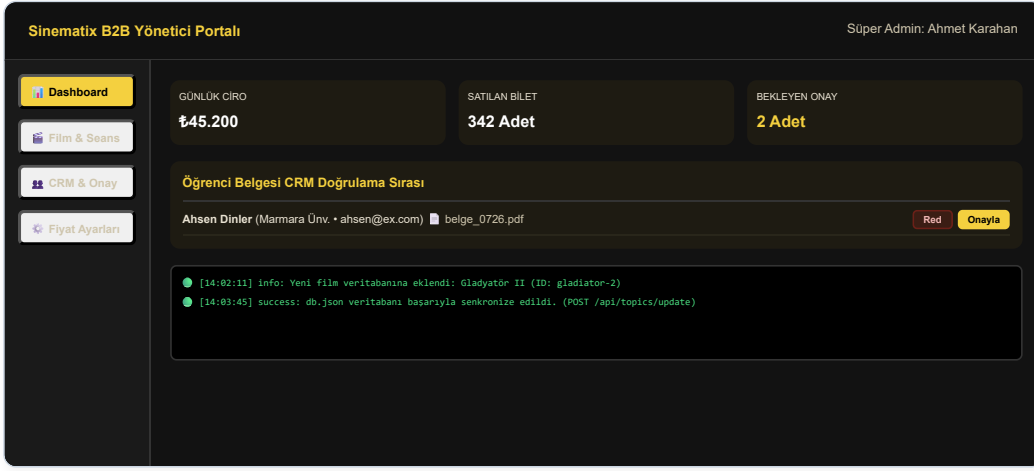
## 3.3 Cineforum Topluluk Tartışma Panosu ve İçerik Yönetimi

Cineforum, Sinematix platformunun en önemli sosyal etkileşim organıdır. Burada kullanıcılar film vizyon durumlarına göre incelemeler veya teoriler yayınlatabilirler. Yorumlarında "spoiler" içeren kısımları işaretleyerek, diğer sinemaseverlerin deneyimini korurlar. Adminler, yönetim panelinden gelen spoiler bildirimlerini inceler, içerikleri kaldırabilir veya spoiler bayrağını zorunlu hale getirebilirler. Tüm bu veri akışı yerleşik mock REST API üzerinden `db.json` veritabanına anlık kaydedilir.



### 3.4 B2B Yönetici Kontrol Paneli (Admin Dashboard) ve CRM Onay Akışları

B2B Admin Dashboard, sinema yöneticilerinin sistemin tüm işleyişini, cirolarını, seans doluluklarını ve CRM onay süreçlerini tek bir ekrandan izlemelerini sağlar. Sol menüden film listesi, kullanıcı yetkileri ve biletleme kuralları güncellenebilir. Telemetri Log Kanalı, sunucudaki tüm API çağrılarını, veri tabanı yazma işlemlerini ve olası ödeme geçidi hatalarını canlı olarak terminal ekranında simüle eder.



## 4. Sonuç ve Gelecek Geliştirmeler

Sinematix projesi kapsamında, modern yazılım mühendisliği prensiplerine uygun, yüksek performanslı ve kullanıcıyı içine çeken sinematik bir web platformu geliştirilmiştir. React 19 ve Tailwind CSS v4'ün getirdiği hız avantajları, Redux Toolkit'in veri tutarlılığı ve yerleşik Mock REST API'nin dosya sistemi kalıcılığı ile birleşerek stabil bir SaaS modeli oluşturulmuştur.

Projenin gelecek sürümleri için planlanan bazı geliştirmeler şunlardır:

- **Gerçek e-Devlet YÖKSİS Web Servis Entegrasyonu:** Öğrenci belgesi onaylama sürecinin tamamen otomatize edilmesi ve YÖK veritabanından anlık T.C. kimlik numarası sorgulaması yapılması.
- **3D Koltuk Seçim Arayüzü:** Three.js kütüphanesi entegre edilerek, kullanıcının koltuğu seçtiğinde perdenin oradan nasıl görüldüğünü gösteren 3 boyutlu salon simülasyonu.
- **Web-Push Bildirimleri ve Bilet Paylaşımı:** Satın alınan biletlerin WhatsApp veya SMS üzerinden diğer arkadaşlara e-bilet barkodu olarak hızlıca paylaşılabilmesi.

## 5. Kaynakça

1. React 19 Official Documentation - <https://react.dev>
2. Redux Toolkit State Management Guide - <https://redux-toolkit.js.org>
3. Tailwind CSS v4 Configuration & Class Reference - <https://tailwindcss.com>
4. Framer Motion (Motion) Animation Reference - <https://motion.dev>
5. MDN Web Docs: Web Storage API & Fetch API Guides - <https://developer.mozilla.org>