

YAZILIM PROJE YÖNETİMİ DERSİ

Entegrasyon Belgesi

Mayıs 2025



GRUP: 8

EKİP ÜYELERİ VE BİLGİLERİ

AHMET ÇAĞLAR (PROJE LİDERİ) 230229080

DİLARA ÇATALÇAM 210229056

BUSE NUR BAŞ 220229015

TAHA YASİN ÇİÇEK 230229088

HAZIRLAYANLAR

AHMET ÇAĞLAR

İÇİNDEKİLER

1. Giriş	3
1.1 Belgenin Amacı	3
1.2 Proje Özeti	3
1.3 Entegrasyonun Önemi	3
2. Entegrasyon Süreci.....	3
2.1 Takım İçi Entegrasyon	3
2.2 Modüller Arası Uyum.....	3
2.3 Sistem-Dış Sistem	3
3. Performans Hedefleri.....	4
3.1 Hız ve Yanıt Süresi.....	4
3.2 Erişilebilirlik ve Süreklilik	4
3.3 Test ve İzleme Süreci	4
4. Öneriler	4
4.1 Geliştirme Sürecine Dair	4
4.2 Gelecekteki Entegrasyonlara Hazırlık	4
4.3 Kullanıcı Memnuniyeti Kriterleri	5
5. Sonuç	5

1. GİRİŞ

1.1 Belgenin Amacı

Bu belge, Akıllı Billboard Yönetim Sistemi projesinde yer alan yazılım bileşenlerinin ve ekipler arası iş akışlarının birbirine uyumlu ve verimli şekilde entegre edilmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Entegrasyon süreci; sistemin doğru çalışmasını, modüller arası iletişimin kesintisiz olmasını ve dış sistemlerle uyumun sağlanmasını hedefler.

1.2 Proje Özeti

Akıllı Billboard Yönetim Sistemi, dijital reklam panolarının merkezi bir platformdan yönetilmesini sağlayan bir yazılım projesidir. Sistem; içerik yükleme, zamanlama, yayın takibi, kullanıcı yetkilendirme ve raporlama gibi işlevleri kapsamaktadır. Geliştirilen platform, hem web hem de mobil cihazlardan erişilebilecek şekilde tasarlanmıştır.

1.3 Entegrasyon Önemi

Projenin başarısı, yalnızca her modülün kendi içinde düzgün çalışmasına değil, aynı zamanda tüm modüllerin birbiriyle uyumlu şekilde çalışmasına bağlıdır. Entegrasyon süreci sayesinde; veri tutarlılığı sağlanır, hata oranı düşürülür ve sistem performansı artırılır. Ayrıca ekip içi iş birliği, dış sistemlerle bağlantılar ve kullanıcı deneyimi açısından entegrasyon kritik bir rol oynamaktadır.

2. ENTEGRASYON SÜRECİ

2.1 Takım İçi Entegrasyon

Projenin farklı görev alanlarına bölünmüş olması, ekip üyeleri arasında sürekli iletişim ve bilgi alışverişini zorunlu kılmıştır. Görev dağılımı; backend, frontend, tasarım, kalite ve dokümantasyon gibi alanlara ayrılmıştır. Her ekip üyesi kendi görev alanında geliştirmelerini sürdürürken, geliştirdiği parçaları belirli periyotlarla GitHub üzerinde birleştirmiştir. Git kullanılarak çakışmalar önlenmiş, her entegrasyon öncesinde kodlar gözden geçirilerek birleştirilmiştir.

2.2 Modüller Arası Uyum

Sistem; içerik yönetimi, yayın planlama, kullanıcı yetkilendirme ve raporlama olmak üzere birbirinden bağımsız ama birlikte çalışan modüllerden oluşmaktadır. Bu modüller arasında veri paylaşımı API üzerinden sağlanmıştır. Örneğin içerik yükleme modülü ile yayın planlayıcısı arasında içerik ID'leri aracılığıyla bağlantı kurulmuş, kullanıcıların yalnızca yetkili olduğu işlemleri yapabilmesi için yetkilendirme sistemi entegre edilmiştir. Tüm modüller arasındaki veri transferi için RESTful API standartları kullanılmış, uç noktalar OpenAPI/Swagger dokümantasyonu ile belgelenmiştir.

2.3 Sistem-Dış Sistem İlişkisi

Proje kapsamında içeriklerin hızlı dağıtımı için CDN, veri yedekleme sistemleri ve üçüncü taraf analiz araçlarıyla entegrasyon planlanmıştır. Ayrıca ilerleyen aşamalarda reklam verenlerin içerik yükleyip takip edebileceği self-servis panellerin, ödeme sistemleriyle entegre çalışacak şekilde genişletilebilmesi de öngörülmektedir. Bu noktada, API yapısının dış

sistemlere açık ve belgelenmiş olması önemli bir avantaj sağlamaktadır.

3. PERFORMANS HEDEFLERİ

Bu bölümde, sistemin entegrasyon sonrası çalışırken göstermesi beklenen performans düzeyleri ve başarı kriterleri açıklanmıştır. Hedeflenen performans değerleri; kullanıcı deneyimi, sistem kararlılığı ve veri akışının kesintisizliği gibi temel alanlarda belirlenmiştir.

3.1 Hız ve Yanıt Süresi

Sistemin tüm modülleri arasında veri alışverişi anlık veya gecikmesiz olacak şekilde optimize edilmiştir. İçerik yükleme, yayın başlatma ve kullanıcı işlemleri gibi temel fonksiyonlarda yanıt süresi kullanıcı deneyimini olumsuz etkilemeyecek ve yoğunluk anlarında dahi stabil kalacak şekilde planlanmıştır.

3.2 Erişilebilirlik ve Süreklilik

Sistem, 7/24 kesintisiz hizmet verecek şekilde yapılandırılmıştır. Planlı bakım ve güncellemeler dışında sistemin çalışmasını engelleyecek kesintilerin önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca entegrasyon sonrası modüller arası kopmaların yaşanmaması için hata yönetimi ve yedekleme mekanizmaları aktif edilmiştir.

3.3 Test ve İzleme Süreci

Entegrasyon sürecinde her modül birleşimi sonrası sistemin genel çalışabilirliği test edilmiştir. Yapılan fonksiyonel ve performans testleri ile modüller arası uyum doğrulanmış, oluşabilecek hatalar mümkün olduğunca erken tespit edilmiştir. Sistem canlıya alındıktan sonra, entegrasyon noktaları sürekli olarak izlenecek ve belirli aralıklarla yeniden test edilecektir.

4. ÖNERİLER

4.1 Geliştirme Sürecine Dair

- Entegrasyon noktalarının net olarak tanımlandığı bir teknik şema oluşturulması, proje ilerledikçe ekip içi uyumu kolaylaştıracaktır.
- Her modülün dışa açık ve standartlaştırılmış bir API dokümantasyonu bulunmalı; bu sayede yeni geliştiriciler sürece daha hızlı adapte olabilir.
- Ekip içi güncellemeler sonrası, düzenli entegrasyon testleri yapılması, ileride oluşabilecek uyumsuzlukların önüne geçecektir.
- Kod birleştirme süreçlerinin daha verimli yönetilebilmesi için otomatik test entegrasyonu gibi süreçler ileride eklenebilir.

4.2 Gelecekteki Entegrasyonlara Hazırlık

- Reklam veren firmaların kendi sistemleri ile bağlantı kurabilecekleri harici entegrasyon modülleri planlanabilir.

- Sistem ileride farklı şehirlerdeki billboard ağlarıyla çalışacaksa, çoklu lokasyon destekli entegrasyon yapısı geliştirilmelidir.

5. SONUÇ

Akıllı Billboard Yönetim Sistemi projesinde entegrasyon süreci; ekip içi iş birliği, modüller arası uyumluluk ve dış sistemlerle sağlıklı iletişim açısından büyük önem taşımaktadır. Projede yer alan yazılım bileşenlerinin birbirine uyumlu şekilde çalışması, sistemin genel başarısını doğrudan etkilemektedir. Gerçekleştirilen entegrasyon sayesinde; içerik yükleme, yayın planlama, kullanıcı yetkilendirme ve raporlama modülleri arasında sorunsuz bir veri akışı sağlanmıştır. Ayrıca sistemin ileride genişleyebilmesi için dış sistemlerle entegrasyona uygun bir altyapı oluşturulmuştur. Tüm süreç boyunca düzenli testler yapılmış, oluşabilecek uyumsuzluklar erken aşamada tespit edilerek çözülmüştür. Bu entegrasyon yapısıyla sistemin sürdürülebilirliği ve geliştirilebilirliği garanti altına alınmıştır. Sürecin başarıyla tamamlanması, proje ekibinin uyumlu çalışması ve planlı ilerlemesi sayesinde mümkün olmuştur.