

SİSTEM ANALİZİ VE TASARIM DERSİ PROJESİ

PROJE ADI: YILDIZ KÜLTÜR MERKEZİ

DERSİN YÜRÜTÜCÜSÜ: Prof. Dr. Oya KALIPSIZ

PROJE EKİBİ:

- > Zeynep EKİNCİ-21011068
- > Aynur CANPOLAT -22011028
- ➤ İclal ERTÜRK-21011037
- ➤ Bakri HALLAK-19011902
- Fikret MAMMADOV-22011927

İÇİNDEKİLER

- 1.PROBLEMÍN TANIMI
- 2.ÖN İNCELEME VE FİZİBİLİTE ANALİZİ
 - 2.1 Proje Ekip Yapısı ve Organizasyon Şeması
 - ➤ 2.2 Toplantı Raporları
 - ➤ 2.3 Fizibilite Analizi Raporu
- 3.SİSTEM İÇİN HAZIRLANAN MODELLEMELER
 - ➤ 3.1 Use Case Diyagramı ve Kullanım Senaryosu
 - > 3.2 Taslak Veri Akış Diyagramı
 - ➤ 3.3 1. Düzey Veri Akış Diyagramı
 - ➤ 3.4 2.Düzey Veri Akış Diyagramları
 - > 3.5 ER Diyagramı
 - ➤ 3.6 UML Diyagramı
 - > 3.7 Sequence Diyagramı
- 4.GERÇEKLEŞTİRME
 - ➤ 4.1 Veri tabanı
- 5.DEĞERLENDİRME

PROBLEMIN TANIMI

Halihazırda bulunan bir kültür merkezinin yöneticisi yalnızca gişeden yapılabilen bilet satış hizmetini ve kullanıcılarının bilgilerinin eski yöntemlerle fiziksel olarak saklı tutulduğu sistemlerini yenilemek istemiştir. Bu sebeple bu kültür merkezi için bir bilgi sistemi tasarlanmıştır. Sisteme iki farklı rol ile erişilebilir. Bunlardan ilki olan yönetici, sisteme giriş yaptığında;

- Etkinlik sayfasına yeni bir etkinlik ekleyebilir.
- > Var olan etkinlikleri silebilir.
- Sisteme kayıtlı bulunan kullanıcıların bilgilerini görüntüleyebilir.
- Etkinliğe katılacak olan kullanıcıları ve bilgilerini görüntüleyebilir.

Diğer rol olan kullanıcı ise sisteme önce kaydolup daha sonrasında giriş yaptığında;

- Etkinlik takvimini görüntüleyebilir.
- > Etkinliklerin bilgilerini görüntüleyebilir.
- Sisteme bakiye yüklemesi yapabilir.
- İstediği etkinliğe bilet alabilir.
- Kendi kullanıcı bilgilerini görüntüleyebilir.
- Daha önceden satın almış olduğu biletleri görüntüleyebilir.

Proje Ekip Yapısı ve Organizasyon Şeması

Proje Ekip Yapısı

Kültür Merkezi Bilgi Sistemi'nin geliştirilmesinde grup üyeleri olarak 2 grup halinde ilerleme kararı alındı. Bu karara göre oluşturulan gruplar ve bu grupların üyeleri aşağıda belirtilmiştir.

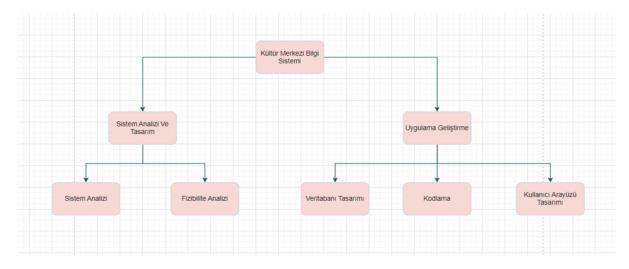
1. Grup (Uygulama Geliştirme):

Zeynep EKİNCİ Aynur CANPOLAT(yönetici) İclal ERTÜRK

2. Grup (Sistem Analizi ve Tasarımı):

Bakri HALLAK(müşteri) Fikret MAMMADOV

Organizasyon Şeması



TOPLANTI RAPORLARI

Rapor - 1

Tarih: 2 Mart 2024

Katılımcılar:

Müşteri: Bakri HALLAK

Geliştirici Ekibi: Aynur CANPOLAT, İclal ERTÜRK, Zeynep EKİNCİ, Fikret

MAMMADOV

Gündem:

1. Proje Hedefleri ve Gereksinimlerinin Belirlenmesi

- 2. Ön inceleme raporunun oluşturulması
- 3. Fizibilite çalışmalarının planlanması

Toplantı Raporu:

Müşteri, projenin hedeflerini ve gereksinimlerini detaylı bir şekilde açıkladı. Kültür Merkezi Sisteminin kullanıcı dostu bir arayüze, hızlı ve güvenli satış işlemlerine sahip olmasını istendi.

Ön inceleme raporu oluşturuldu.

Ön İnceleme Raporu

2.03.2024

- Sistemin gerçekleştirilmesi için neye ihtiyaç var?
- 1. Yazılım Geliştirme: Bir geliştirme ortamı ve gerekli yazılım araçlarına, yazılım geliştirme ekibine ihtiyaç vardır.
- 2. Kullanıcı Arayüzü Tasarımı
- 3. Veri tabanı Yönetimi: Sisteme kaydedilecek bilgilerinin saklanması için bir veri tabanı yönetim sistemine ihtiyaç vardır.
- 4. Test ve Hata Ayıklama: Projenin doğru çalışmasını sağlamak için test etme ve hata ayıklama süreçleri gereklidir. Bu süreçler için gerekli araçlara ve test senaryolarının oluşturulmasına ihtiyaç vardır.

- Ne kadar süreye ihtiyaç var?

Sistem ve fizibilite analizleri, yazılım geliştirme süreci, kullanıcı arayüzü tasarımı ve test aşamaları gibi adımlar göz önünde bulundurularak bir zaman çizelgesi oluşturulmalıdır. 10 haftalık bir süre öngörülmektedir.

- Tahmini bütçe nedir?

Projede kullanılacak kaynakların maliyeti, ekip ücretleri ve diğer maliyetler göz önüne alındığında yaklaşık 890.000 TL bütçe ihtiyacı belirlenmiştir.

- Faydaları ve zorlukları nelerdir?

Kullanıcıların kolaylıkla istedikleri etkinliğe bilet alabilmesi bu projenin ana hedefidir. Projenin faydaları şu şekilde belirlenmiştir:

- 1. Kullanıcı Kolaylığı: Tasarlanan kültür merkezi, kullanıcıların bilet satış işlemlerini hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlar.
- 2. Yönetici Kolaylığı: Sisteme kaydolan kullanıcıların ve düzenlenen etkinliklerin verilerini dijitalde depolayabilir.

Zorluklar: Sistemin finanse edilebilmesi için bir sermayeye ihtiyaç vardır ve sistem zaman geçtikçe bakıma ihtiyaç duyabilir. Bunun sonucu olarak giderler artmaktadır, sponsora ihtiyaç duyulabilir.

Rapor - 2

Tarih: 16 Mart 2024

Katılımcılar:

Müşteri: Bakri HALLAK

Geliştirici Ekibi: Aynur CANPOLAT, İclal ERTÜRK, Zeynep EKİNCİ, Fikret

MAMMADOV

Gündem:

- 1. Tasarım Sürecinin Planlanması
- 2. Gereksinim analizi yapılması

Toplantı Raporu:

Fizibilite raporlarına göre projenin hayata geçirilmesinin uygun olduğuna karar verildi.

Sistemi gerçekleştirebilmek için UML, yapı, use-case, veri akışı ve ER diyagramları oluşturulmasına karar verildi.

Gereksinim Analizi

Fizibilite adımında elde edilen bilgilere ait raporlar incelenir ve kaynaklar gözden geçirildi.

Sistemin ihtiyaçlarını belirlemek için hedef kitlesi kültür merkezi kullanıcıları olan bir anket yapıldı ve bu sayede kullanıcıların istekleri de göz önünde bulunduruldu.

Veri Toplama - Anket Örneği

Soru-1: Online sisteme geçmek kültür merkezi kullanımı açısından fayda sağlayacak mı?

- Evet
- Hayır

Soru-2: Online sistemde bulunmasını istediğiniz modülleri işaretleyin:

- Üyelik işlemi
- Bilet alma
- Etkinlik Takvimini görüntüleme

Soru-3: Kültür merkezimizin uygulamasında daha fazla görmek istediğiniz bilgiler hangileridir?

- Gelecek etkinliklerin ayrıntılı bilgileri
- Geçmiş etkinliklere ait görüntüler
- En popüler etkinliklerin listesi

Soru-4: Başka kültür merkezi sistemlerinde gördüğünüz dikkatinizi çeken özellikler nelerdir?
Soru-5: Kültür merkezi sistemini bu zamana kadar kullanırken herhangi bir sıkıntıyla karşılaştınız mı? Eğer varsa, lütfen bu sıkıntıları açıklayınız.
Soru-6: Kültür merkezimizin sunması gereken ek hizmetler nelerdir? (Lütfen tüm hizmetleri belirtiniz)

Rapor - 3

Tarih: 25 Mart 2024

Katılımcılar:

Müşteri: Bakri HALLAK

Geliştirici Ekibi: Aynur CANPOLAT, İclal ERTÜRK, Zeynep EKİNCİ, Fikret

MAMMADOV

Gündem:

1. Kodlama ve kullanıcı arayüzü için planlama

Toplantı Raporu:

Sistem Analistleri tarafından oluşturulan diyagramlardan yardım alınarak kodlama ve arayüz geliştirme süreci planlandı.

Rapor - 4

Tarih: 12 Nisan 2024

Katılımcılar:

Müşteri: Bakri HALLAK

Geliştirici Ekibi: Aynur CANPOLAT, İclal ERTÜRK, Zeynep EKİNCİ, Fikret

MAMMADOV

Gündem:

1. Test Planının Oluşturulması

2. Müşteri Değerlendirmesi

Toplantı Raporu:

Test stratejisi ve planı üzerine konuşuldu. Ekip üyeleri müşteri test sürecine müşterinin de dahil olmasına karar verdi.

Hazırlanan prototip müşteriye sunuldu ve müşteri genel olarak sistemin başarılı olduğunu dile getirdi. Bazı küçük düzeltme ve geliştirmelerin yapılmasını istedi.

Geliştirici ekip, geri bildirimlerin dikkate alınmasını ve geliştirme sürecinin devam etmesini planladı.

Rapor - 5

Tarih: 1 Mayıs 2024

Katılımcılar:

Müşteri: Bakri HALLAK

Geliştirici Ekibi: Aynur CANPOLAT, İclal ERTÜRK, Zeynep EKİNCİ, Fikret

MAMMADOV

Gündem:

1. Test süreçlerinin değerlendirilmesi.

Toplantı Raporu:

Ekip üyeleri, test süreçlerinde ortaya çıkan problemlerin giderildiğini, tüm testlerin olumlu sonuçlandığını açıkladı.

Müşteri, projenin son halini inceledi ve kullanıcı arayüzünün tasarımından ve işlevselliğinden memnun olduğunu söyledi.

FIZIBILITE ANALIZI RAPORU

<u>Amaç</u>: Bu fizibilite analizi raporu, bir kültür merkezi için hazırlanan bilgi sisteminin; yasal, yönetim, ekonomik, teknik, sosyal ve zaman açılarından uygulanabilirliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Projenin temel hedefi, kültür merkezinin işleyişini iyileştirmek ve katılımcı deneyimini artırmaktır.

1.YASAL FİZİBİLİTE

- ➤ Bakanlık Makamının 20/10/2011 tarih ve 214199 sayılı Olurları ile yürürlüğe giren kanunda kültür merkezi bilgi sistemi için bir yasal engel veya kısıt bulunmamaktadır.
- Kültür merkezlerinin içinde bulundurduğu her türlü sistem Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Bu bakanlık yeni bir kültür merkezi bilgi sisteminin işleyişinden de sorumludur.
- Proje ekibi Kültür ve Turizm Bakanlığı ile iletişim halinde olmalı ve gerekli yönetim birimleriyle iletişime geçmeli gerekli izin ve onayları almalıdır.
- Sisteme kayıtlı olan, sistemi kullanan her kullanıcının kişisel verileri KVKK (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu) ile koruma ve gizlilik düzenlemelerine uyum sağlamalıdır.

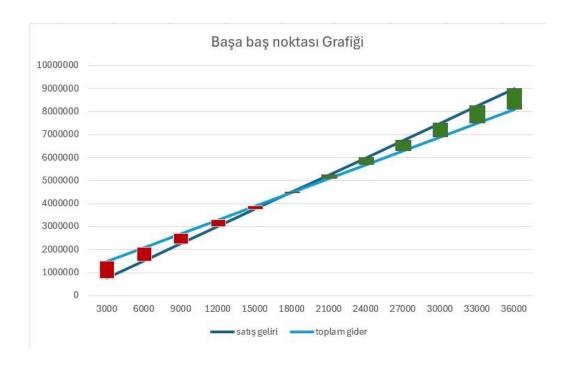
2. YÖNETİM FİZİBİLİTESİ

- Yönetim, sistem kullanıcılarının isteklerinin takibi doğrultusunda elde ettiği veri ve raporları sistemin iyileştirilmesinde kullanmalı.
- Yönetim kullanıcılarla sistem geliştiricileri arasında bir köprü görevi görebilmeli ve istekleri doğru aktarabilmeli böylece de kullanıcılarıyla bir güven ortamı oluşturup eş zamanlı olarak kullanıcı memnuniyetini de arttırmalıdır.

3.EKONOMIK FIZIBILITE

GİDERLER(10 haftalık süre için)	ÜCRETLER(TL)
Kaynaklar(donanım)(sabit gider)	50.000
Personellerin ücretleri(sabit gider)	800.000
Sahada yapılan çalışmalar anket, müşteriyle yapılan görüşmeler(sabit gider)	20.000
Diğer	20.000
Toplam	890.000

Sistemin ekonomik fizibilite çalışmasında hesaplanmış olan tüm giderlerinin sabit gider olduğu saptanmıştır. İlerleyen süreçlerde gerekebilecek bakımlar sürecin dışında tutulduğunda sistemin sabit giderlerden oluşması "Başabaş noktasına" ulaşma sürecinin hızlı ve kolay olabileceği ön görülmüştür.



Başa baş Nokta grafiği üzerinden de görüldüğü üzere her ay yaklaşık olarak 3000 adet bilet satılacağı ön görülmüştür. Bu ön görü kültür merkezinin halihazırda bulunan verileri ve yapılan saha çalışmalarına dayanılarak oluşturulmuştur. Bu doğrultuda da sistemin 6 ay sonunda başa baş noktasına ulaşacağı saptanmıştır.

4.TEKNİK FİZİBİLİTE

- ➤ Kültür merkezi bilgi sistemi hazırlanılırken çalışacak olan uygulama geliştiricilerinin nesneye yönelik olan diller arasında Java dilinde uzmanlaşmış olmaları, aynı zamanda Java dilinin arayüz tasarımında kullanıcıların kolay kullanımına yönelik entegrasyonlara uygun olması sebebiyle bu yazılım dili tercih edilmiştir.
- Kullanıcı bilgilerinin, bilet bilgilerinin, etkinlik bilgilerinin, katılımcı bilgilerinin saklanabilmesi ve yönetilebilmesi için bir veri tabanı kullanılması gerekmektedir.
- Uygulamanın çalışma sürecinde var olabilecek hataların tespiti için test senaryolar oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.
- Bütün bu işlemler için alanında uzman kişilerle çalışılmalı ve gerekli harcamalar yapılmalıdır.

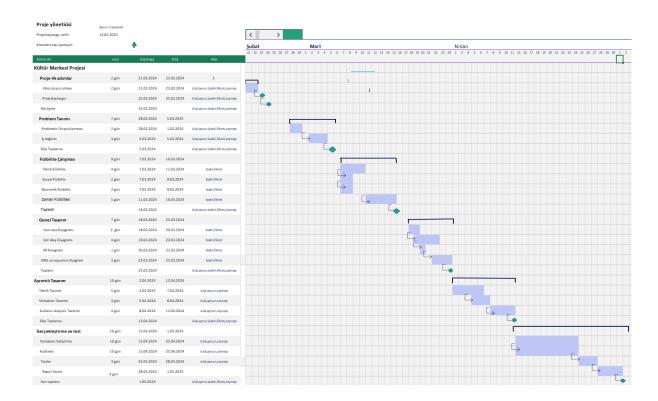
5.SOSYAL FIZIBILITE

- Kültür merkezinin önceki kullanıcılarıyla görüşülerek bir saha çalışması yapılmıştır.
- Saha araştırmalarında bu kişilerin biletlerin yalnızca gişeden satışı olmasının zorluğundan bahsetmeleri, kullanıcı kayıtlarının fiziksel olarak saklandığı bir sistem dolayısıyla zaman zaman yaşanan bazı karışıklıkların varlığı sebebiyle yeni bir dijital sisteme karşı heyecan duydukları görülmüştür.
- Aynı zamanda farklı kültür merkezlerinin zaten kullanıyor oldukları bu dijital sistemlerin kullanıcıların ulaşabilirlik açısından kolaylık sağlaması nedeniyle daha fazla rağbet gördüğü tespit edilmiştir.

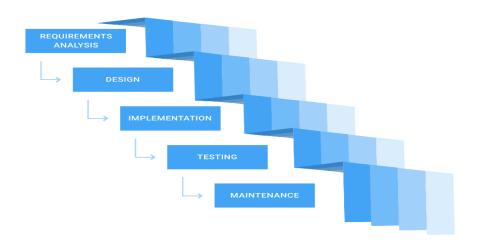
6.ZAMAN FİZİBİLİTESİ

Sistemin tesliminin 10 hafta içerisinde tamamlanması ön görülmektedir. Aşağıdaki Gantt diyagramında tüm sürece ayrılan zaman dilimi ve sürecin nasıl yönetildiği aynı zamanda da birbirleriyle etkileşimleri gösterilmiştir. Yazılım geliştirme sürecinde Waterfall modeli kullanılmıştır.

GANTT DİYAGRAMI



WATERFALL MODELI



FIZIBILITE MATRISI

	ÖNERİLEN SİSTEM 1	ÖNERİLEN SİSTEM 2	ÖNERİLEN SİSTEM 3
TEKNİK FİZİBİLİTE	Java, MySQL	C++, PostgreSQL	Python, SQL Server
EKONOMİK FİZİBİLİTE	Ücretsiz yazılımlar(0tl)	Ücretsiz yazılımlar(0tl)	1000tl
ZAMAN FIZIBILITESI	10 hafta	11 hafta	12 hafta
SOSYAL FIZIBILITE	Sosyal kullanım açısından uygundur	Sosyal kullanım açısından uygundur	Sosyal kullanım açısından uygundur
YÖNETİM FIZIBILİTESİ	Yönetim açısından bir sıkıntı bulunmamaktadır.	Yönetim açısından bir sıkıntı bulunmamaktadır.	Yönetim açısından bir sıkıntı bulunmamaktadır.
YASAL FIZIBILITE	Yasal bir engel bulunmamaktadır. Kişisel veriler KVKK kapsamında koruma altındadır.	Yasal bir engel bulunmamaktadır. Kişisel veriler KVKK kapsamında koruma altındadır.	Yasal bir engel bulunmamaktadır. Kişisel veriler KVKK kapsamında koruma altındadır.

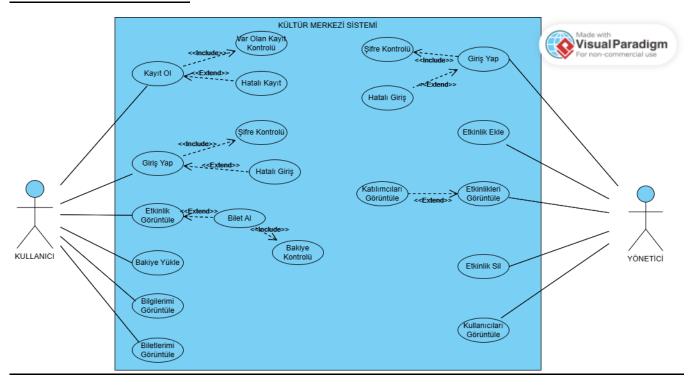
Müşteriyle yapılan görüşmelerde elde edilen verilerin ışığında bir fizibilite matrisi oluşturulmuştur. Bu matrisin içeriğindeki 1. Sistemin geliştirilmesine karar verilmiş olup fizibilite incelemeleri aşağıya eklenmiştir.

➤ Teknik Fizibilite: Sistemin geliştirilmesinde nesne yönelimli bir yaklaşım birçok açıdan kolaylık getirecektir. Nesne yönelimli diller arasından Java dilinin seçilmesinin sebepleri ilgili raporun "Teknik Fizibilite" bölümünde detaylandırılmıştır. Veri tabanı geliştirme sırasında da sağladığı kolaylıklar göz önüne alındığında MySQL tercih edilmiştir.

- Ekonomik Fizibilite: Kullanılacak olan yazılımlar ücretsiz olduğundan ekonomik fizibilite açısından uygun bulunmuştur.
- Zaman Fizibilitesi: Sistem için gerekli sürenin 1. Seçenekte belirtilmiş olan süreyle uyuşmaktadır. Zaman fizibilitesinin detayları Gantt diyagramında detaylıca gösterilmiştir.
- > Yönetim Fizibilitesi: Sistemin değişiminin talebi yönetim tarafından geldiği için yönetim fizibilitesi açısından bir sorun bulunmamaktadır.
- Yasal Fizibilite: Gerekli izinler yetkili mercilerden alınmalıdır. Kişisel verilerin de KVKK kapsamında koruma altında olacağı göz önünde bulundurulduğunda yasal fizibilite açısından da bir sorun bulunmamaktadır.

SİSTEM İÇİN HAZIRLANAN MODELLEMELER

1.USE CASE DİYAGRAMI



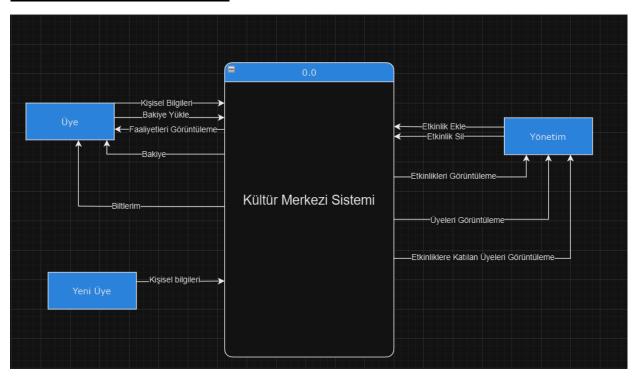
USE CASE (KULLANIM SENARYOLARI)

SENARYO	Kullanıcının Bilet Alışı	
BIRINCIL	Kullanıcı	
AKTÖR		
ILGILILER VE	Kullanıcı etkinlikleri görüntüleyip bilet almak istediği etkinliği	
BEKLENTİLER	seçer.	
ÖN	Kullanıcı sisteme öncesinde kayıt olmuş ve giriş yapmış	
KOŞULLAR	olmalıdır.	
SON	Kullanıcının bakiyesi yeterli olmalıdır, bilet tutarı	
KOŞULLAR	bakiyesinden düşer.	
ANA AKIŞ	1)Kullanıcı kayıt olur ve daha sonrasında giriş ekranından giriş	
	yapar.	
	2)Kullanıcı etkinlikleri görüntüleme tuşuna basar.	
	3)Bilet almak istediği etkinliği seçer.	
	4)Bilet al tuşuna basar.	
	5)Aldığı biletin fiyatı bakiyesinden düşer.	
ALTERNATIF	Bilet alma tuşuna bastığında bakiyesi yetersizdir ve bir uyarı	
AKIŞ	mesajı görüp bakiye yüklemesi yapar.	

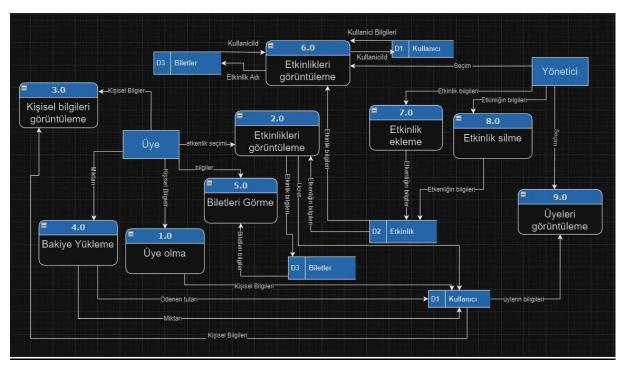
SENARYO	Yöneticinin Etkinlik Ekleme/Silme İşlemi	
BIRINCIL	Yönetici	
AKTÖR		
ILGILILER VE	Yönetici etkinlik sayfasına yeni bir etkinlik ekler veya var olan	
BEKLENTİLER	bir etkinliği siler.	
ÖN	Yönetici sisteme giriş yapmış olmalıdır.	
KOŞULLAR		
SON	Yeni etkinliğin bilgileri sisteme kaydedilir veya silinen	
KOŞULLAR	etkinliğin	
	bilgileri sistemden silinir.	
ANA AKIŞ	1)Yönetici sisteme giriş ekranından giriş yapar.	
	2)Etkinlik ekleme/silme işlemlerinden seçim yapar.	
	3)Eklemek/silmek istediği etkinliğin bilgilerini (isim, fiyat,	
	tarih, saat vb.) eksiksiz girer.	
	4)Onay verildikten sonra veri tabanında etkinlik bilgileri	
	güncellenir.	
ALTERNATIF	Yönetici etkinlik eklemek/silmek yerine kullanıcıların	
AKIŞ	bilgilerini görüntüleyebilir.	
	Yönetici etkinlik eklemek/silmek yerine etkinlikleri ve	
	katılımcıları görüntüleyebilir.	

2.VERİ AKIŞ DİYAGRAMLARI

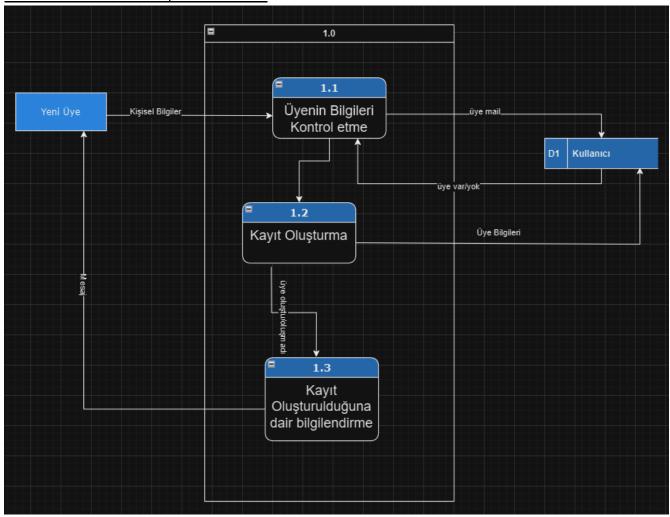
2.1 TASLAK VERİ AKIŞ DİYAGRAMI

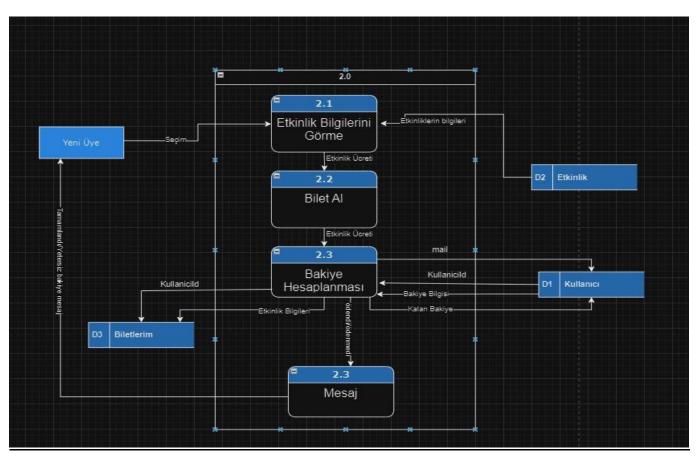


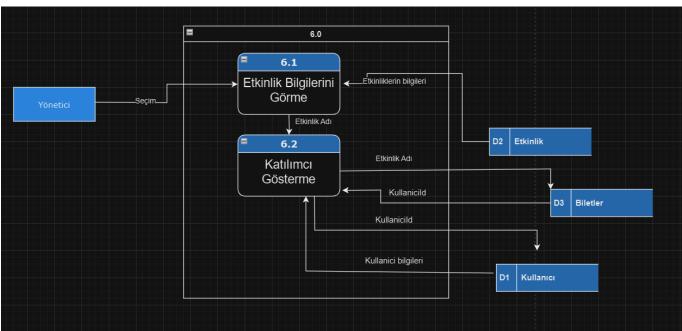
2.2 1. DÜZEY VERİ AKIŞ DİYAGRAMI



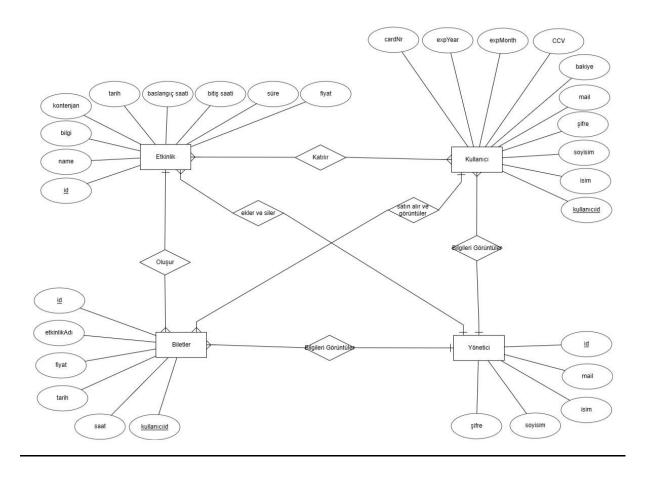
2.3 2.DÜZEY VERİ AKIŞ DİYAGRAMI



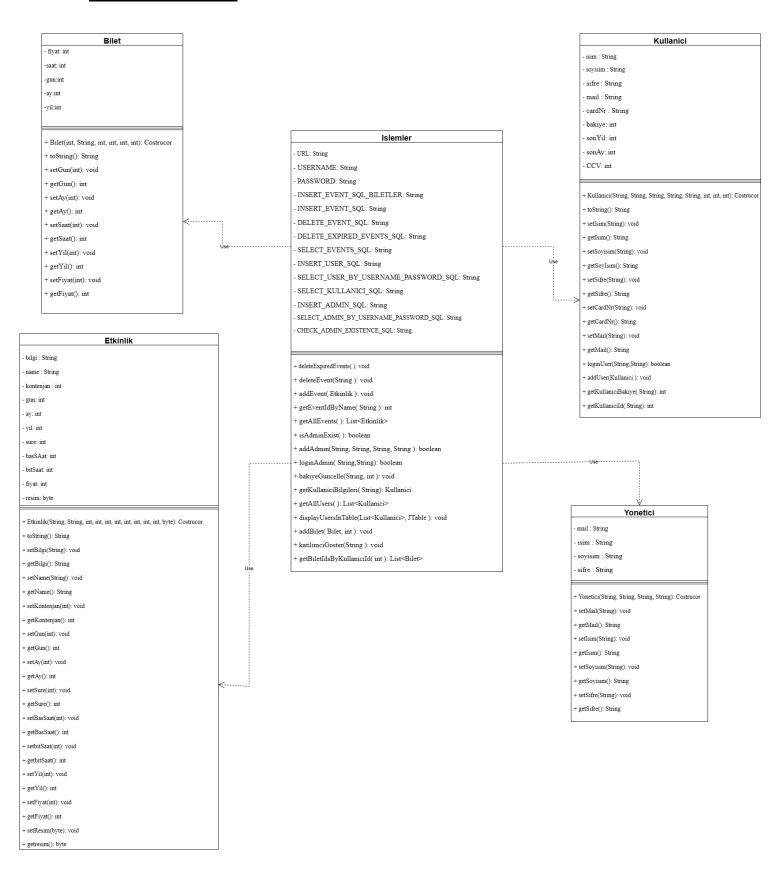




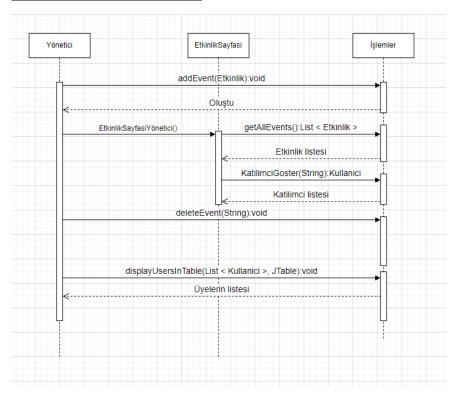
3.ER DİYAGRAMI

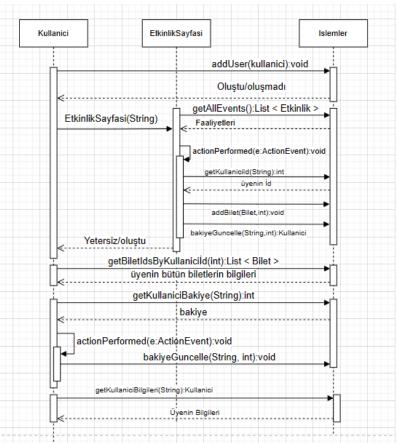


5. UML DİYAGRAMI



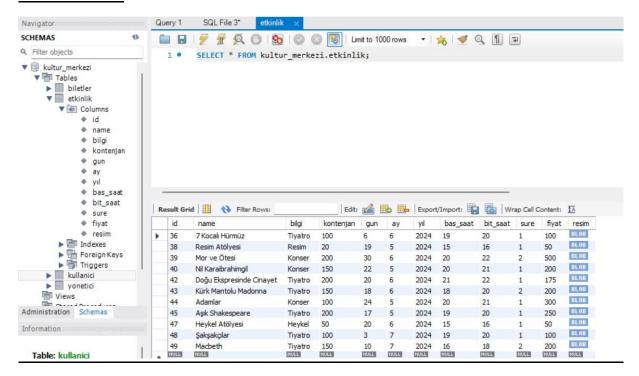
6.SEQUENCE DIYAGRAMI

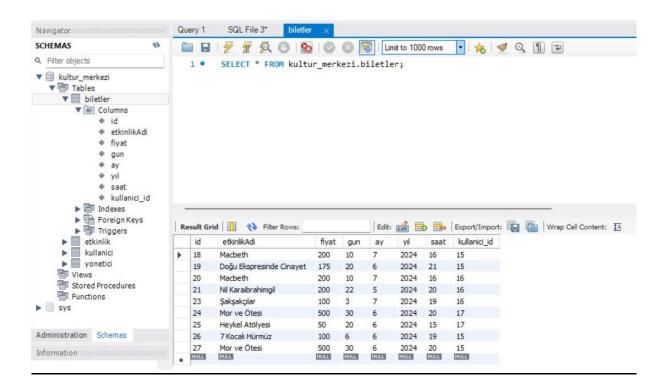


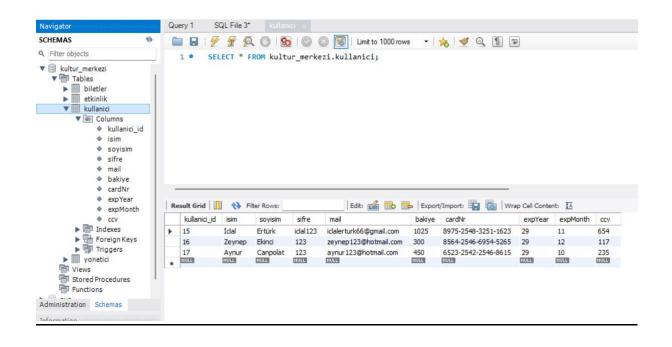


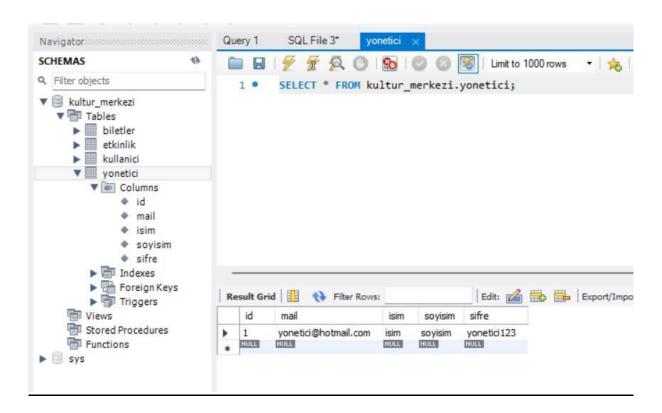
GERÇEKLEŞTİRME

VERİTABANI









DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki değerlendirme tablosu ekip üyelerimiz tarafından, çalışmalarımız boyunca izlediğimiz aşamaları önem sıralaması açısından puanlandırılmıştır.

Fizibilite Çalışması	Teknik Fizibilite	8	
	Ekonomik Fizibilite	7	
	Zaman Fizibilitesi	7	
	Sosyal Fizibilite	2	
	Yönetim Fizibilitesi	3	
	Yasal Fizibilite	3	
Gereksinim Analizi	40		
Sistem Tasarımı	30		

NOT:100 ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME YAPILMIŞTIR.