KARADENIZ TEKNIK ÜNIVERSITESI MÜHENDISLIK FAKÜLTESI BILGISAYAR MÜHENDISLIĞI BÖLÜMÜ 2022-2023 GÜZ DÖNEMI



PROJENÍN KONUSU:

Kullanıcılarına Etkinliklere Katılamayacakları Zamanlarda Biletlerini Satma veya Alım Yapma İmkanı Sunan Platform

Yazılım Mühendisliği Final Raporu

Enes CEVİZ- 402498 Sinan KOCATÜRK- 410452 Hüseyin Uğur AYDIN- 412610



IEEE Etik Kuralları IEEE Code of Ethics



Mesleğime karşı şahsi sorumluluğumu kabul ederek, hizmet ettiğim toplumlara ve üyelerine en yüksek etik ve mesleki davranışta bulunmaya söz verdiğimi ve aşağıdaki etik kurallarını kabul ettiğimi ifade ederim:

- Kamu güvenliği, sağlığı ve refahı ile uyumlu kararlar vermenin sorumluluğunu kabul etmek ve kamu veya çevreyi tehdit edebilecek faktörleri derhal açıklamak;
- 2. Mümkün olabilecek çıkar çatışması, ister gerçekten var olması isterse sadece algı olması, durumlarından kaçınmak. Çıkar çatışması olması durumunda, etkilenen tarafara durumu bildirmek;
- Mevcut verilere dayalı tahminlerde ve fkir beyan etmelerde gerçekçi ve dürüst olmak:
- 4. Her türlü rüşveti reddetmek;
- 5. Mütenasip uygulamalarını ve muhtemel sonuçlarını gözeterek teknoloji anlayışını geliştirmek;
- Teknik yeterliliklerimizi sürdürmek ve geliştirmek, yeterli eğitim veya tecrübe olması veya işin zorluk sınırları ifade edilmesi durumunda ancak başkaları için teknolojik sorumlulukları üstlenmek;
- 7. Teknik bir çalışma hakkında yansız bir eleştiri için uğraşmak, eleştiriyi kabul etmek ve eleştiriyi yapmak; hatları kabul etmek ve düzeltmek; diğer katkı sunanların emeklerini ifade etmek;
- 8. Bütün kişilere adilane davranmak; ırk, din, cinsiyet, yaş, milliyet, cinsi tercih, cinsiyet kimliği, veya cinsiyet ifadesi üzerinden ayırımcılık yapma durumuna girişmemek;
- 9. Yanlış veya kötü amaçlı eylemler sonucu kimsenin yaralanması, mülklerinin zarar görmesi, itibarlarının veya istihdamlarının zedelenmesi durumlarının oluşmasından kaçınmak;
- 10. Meslektaşlara ve yardımcı personele mesleki gelişimlerinde yardımcı olmak ve onları desteklemek.

IEEE Yönetim Kurulu tarafından Ağustos 1990'da onaylanmıştır.

ÖNSÖZ

Bu platform, kullanıcıların etkinliklere katılamadıkları zamanlarda biletlerini satma veya alım yapma imkanı sunarak erişilebilirliği artırır. Kullanıcılar kullanmadıkları biletleri sataray ek gelir elde edebilir ve son dakika kararlarını kolayca uygulayabilirler.

Kültürel ve sosyal etkileşimi artırırken, daha fazla insanın etkinliklere katılma olasılığını artırır. Kullanıcılar, bilet satın alma ve satma süreçlerini daha kolay ve kullanıcı dostu bir şekilde yönetebilirler. Bu proje aynı zamanda veri toplama ve analiz fırsatları sunarak gelecekte daha iyi etkinlik planlamaları yapmanıza yardımcı olabilir.

Enes CEVİZ- 402498 Sinan KOCATÜRK- 410452 Hüseyin Uğur Aydın- 412610 Trabzon 2022

İÇİNDEKİLER

	No
IEEE ETİK KURALLARI	П
ÖNSÖZ	Ш
İÇİNDEKİLER	IV
ÖZET	1
1. GENEL BİLGİLER	2
1.1. Giriş	2
1.2. Problem tanımı ve projenin başlatılma gerekçesi	2,3
1.3. Literatür	3,4
2. Gereksinim Analizine Göre Ürün Yorumu	5
2.1. Frontend Gereksinimleri	5
2.1.1. Giriş Sayfası Gereksinimleri	5
2.1.2. Kaydol Sayfası	5
2.1.3. Şifremi Unuttum Sayfası ve Mail Doğrulama İşlemleri	6
2.1.4. Anasayfa	6
2.1.5. İlan Oluşturma Sayfası	6
2.1.6 İlan Görüntüleme Sayfası	7
2.1.7 İlan Güncelleme Sayfası 2.1.8 Profil Sayfası	7 8
2.1.9 Profil Düzenleme Sayfası	8
2.1.10 Mesajlarım Sayfası	9
2.1.11 Mesajlaşma Sayfası	9
2.2. Server Side Gereksinimleri	10
2.2.1. Mesajlaşma Fonksiyonları	10
2.2.2. Veritabanındaki İlanların ve Etkinliklerin Periyodik Olarak Güncellenmesi	10
2.2.3. Loglama ve Anahtarlar	10
3. MİMARİNİN SON HALİ	11
3.1. Frontend Mimarisi	11
3.2. Backend Mimarisi	12
3.3. Veritabanı Mimarisi	13
	13,14
5. SONUÇ	14

ÖZET

Yapacağımız projede Front-End ve Back-End kısımlarını Python dili Django Framework'u ve Bootstrap ile geliştirilecektir. Database olarak da SQLite kullanılıcaktır.

Proje Yöneticisi Enes Ceviz ve Hüseyin Uğur Aydın Front-End kısmında, Back-End kısmında Sinan Kocatürk ve Hüseyin Uğur Aydın görevli olacaktır.

1. GENEL BILGILER

1.1.Giriş

Etkinlikler, kültürel ve sosyal bağları güçlendirmenin kilit bir yoludur fakat herkesin bu etkinliklere katılma şansı her zaman mümkün olmayabilir. İnsanlar çeşitli nedenlerle etkinliklere katılamayabilir ve bu durumda biletlerini boşa harcamış olurlar. Hem katılımcılar hem de etkinlik organizatörleri için bu bir kayıp anlamına gelir.

Bu sorunu çözmek için geliştirilen bir platform, katılmayan kişilere biletlerini satabilme ve başkalarından bilet alabilme imkanı sunuyor. Bu sayede biletleri kullanılmayan kişilerin zararını minimize ederken, diğer kullanıcıların da uygun fiyatlı biletlerle etkinliklere katılma fırsatını artırıyor. Platform, erişilebilirliği ve kullanılabilirliği artırarak daha fazla kişinin kültürel etkinliklere katılmasını sağlar.

Kullanıcı dostu bir arayüzü ile donatılmış olan bu platform, bilet alım-satım işlemlerini basitleştirerek geniş bir kullanıcı kitlesine hitap ediyor. Ayrıca topladığı verilerle gelecekteki etkinliklerin daha iyi planlanmasına yardımcı olma potansiyeline sahip. Bu, etkinliklerin daha geniş bir kitleye ulaşmasını ve başarılarını artırmasını sağlayabilir.

Sonuç olarak bu platform, etkinliklere daha kolay erişim sağlayarak insanların kültürel ve sosyal etkileşimlerini artırmada önemli bir rol oynayabilir.

1.2. Problem tanımı ve projenin başlatılma gerekçesi

Problem tanımı: Etkinliklere katılmak isteyen bireylerin karşılaştığı temel zorluklardan biri, çeşitli nedenlerle katılamayacakları durumlarda biletlerinin boşa gitmesidir. Bu, hem bilet sahipleri için maddi kayıp hem de etkinlik organizatörleri için katılımcı eksikliği anlamına gelmektedir. Ayrıca bilet fiyatlarının yüksek olması veya bilet bulunabilirliğinin sınırlı olması gibi faktörler, potansiyel katılımcıların etkinliklere erişimini kısıtlamaktadır. Bu durum, kültürel ve sosyal etkileşim fırsatlarının azalmasına yol açmakta ve geniş bir kullanıcı kitlesinin etkinliklere katılımını engellemektedir.

Projenin başlatılma gerekçesi:

Bilet Kullanımında Etkinlik: Etkinlik biletlerinin kullanılmaması sıkça karşılaşılan bir sorundur. Bilet sahipleri beklenmedik durumlar nedeniyle etkinliklere katılamayabilirler ve bu durumda biletleri boşa gider. Projenin temel gerekçesi, bu kullanılmayan biletlerinin değerinin korunmasını ve yeniden kullanılabilir hale getirilmesini sağlamaktır.

Mali Kayıpların Azaltılması: Kullanılmayan biletler, hem bilet sahipleri hem de etkinlik organizatörleri için mali kayıplara yol açar. Proje, bu mali kayıpları azaltmayı hedeflerken aynı zamanda biletlerini satmak isteyen kişilere ek gelir elde etme fırsatı sunar.

Erişilebilirlik ve Katılım Fırsatlarının Artırılması: Biletlerin yüksek maliyeti ve sınırlı bulunabilirliği potansiyel katılımcıların etkinliklere erişimini kısıtlayabilir. Proje, daha uygun fiyatlı biletlerin sağlanması ve geniş bir kitleye ulaşılması yoluyla kültürel ve sosyal etkinliklere katılım fırsatlarını genişletmeyi amaçlar.

Kullanıcı Dostu Çözüm: Etkinlik biletlerinin alımı ve satımı süreçlerinin karmaşık olması, kullanıcıları caydırabilir. Bu projenin bir diğer temel gerekçesi, bu süreçleri basitleştiren kullanıcı bir dostu platform sağlamak ve böylece geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmaktır.

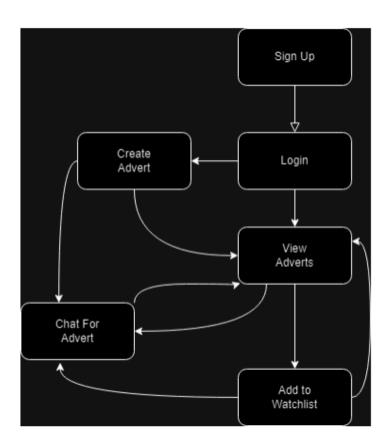
Veri Toplama ve Analiz: Etkinlik organizatörleri için bilet satış verilerinin analizi, gelecekteki etkinliklerin daha iyi planlanmasına yardımcı olabilir. Proje, veri toplama ve analiz araçları sunarak etkinliklerin etkinliğini ve kapsamını artırmayı hedefler.

1.3. Literatür

Sahibinden: Sahibinden, 2.el ürün,araç ,eğitim vb.birçok konuda satış alıcı ile satıcıları buluşuran platformdur.

Farkları: Sahibinden daha çok araç ve gayrimenkul ticaretleri için kullanılmaktadır. Bizim projemizde odak noktamız bilet sahibi etkinliğe gidemeyecek kişinin değerlendirebilecek kişiye transfer etmektir. Odak noktamız bu olduğu için projemiz sahibindene kıyasla daha çok bilet ticaretine uygundur. Kullanıcılar biletin orjinal satış linkine ilan üzerinden gidebilir. İlanla ilgili görseller otomatik API ile dışarıdan çekildiği için satıcının fotoğraf girmesine gerek kalmaz.

Anahat: Kullanıcılar uygulamaya 2 amaç için kaydolur. Birincisi Satıcıdır. Satıcı yapmak isteği ticareti ilan ekle sayfasından ekleyebilir. Eğer isterse kendi bilgilerini düzenleyebilir. İkinci kullanıcı tipi olan Alıcı ise kaydolmadan da ilanları görüntüleyebilir. İlan hakkında görüşmek isterse kaydolması gerekir. Alıcı ilan hakkında bir sorunu varsa yöneticiye şikayet edebilir. Satıcı ise ilan kaldırırken ilan kaldırma nedeni sunmalıdır. Bu veriler yönetici tarafında analiz amaçlı tutulmaktadır.



2. GEREKSİNİM ANALİZİNE GÖRE ÜRÜN YORUMU

2.1 Frontend gereksinimleri

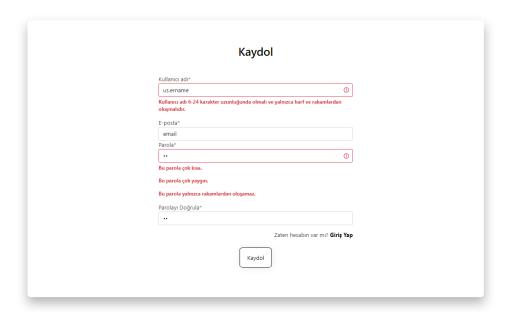
2.1.1. Giriş Sayfası Gereksinimleri

Kullanıcı adı ve parola alanları veritabanından kontrol edilerek bilgiler mevcut ise kullanıcının giriş yapması aksi takdirde kullanıcıya bildirilmesi sağlanmıştır.



2.1.2 Kaydol Sayfası

Kullanıcının girdiği bilgiler kontrol edilerek gereklilikleri karşılıyorsa sisteme kayıt edilmesi sağlanmıştır.

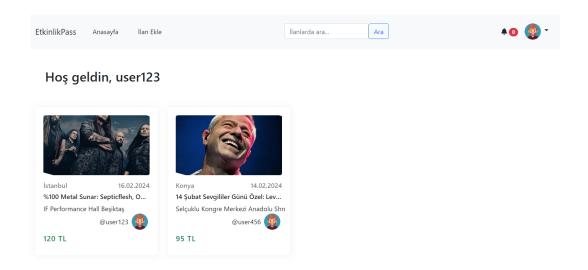


2.1.3 Şifremi Unuttum Sayfası ve Mail doğrulama işlemleri

Proje henüz deploy edilmediğinden ve bir mail sunucusuna sahip olunmadığından bu işlemler henüz oluşturulmamıştır.

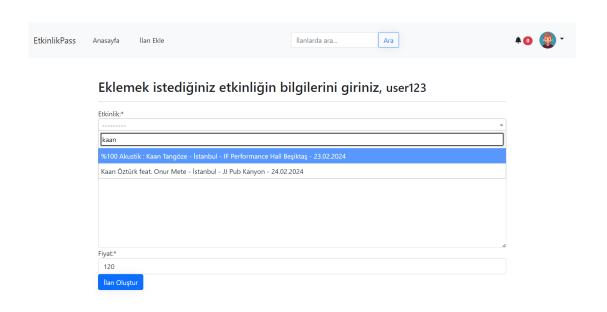
2.1.4 Anasayfa

Kullanıcıların oluşturmuş olduğu aktif ilanlar bilgileriyle beraber listelenmektedir. Siteye bakan kullanıcı giriş yapmasa dahi ilanlara tıklayarak detayları inceleyebilmektedir. Navbar kısmında bulunan arama kutucuğu ile ilanlar arasında arama yapılabilmektedir. Eğer kullanıcı giriş yapmışsa gelen mesaj sayısını ve profilini de yine navbar üzerinden görüntüleyebilmektedir.



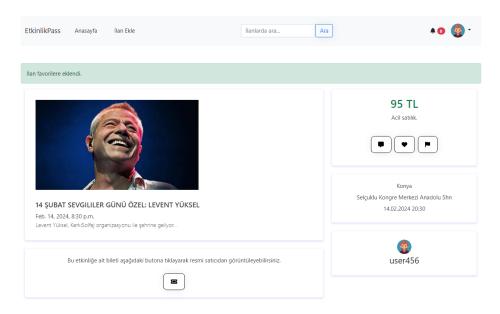
2.1.5. İlan Oluşturma Sayfası

Kullanıcı sisteme kayıtlı etkinlikler arasından arama yaparak bir etkinlik seçerek açıklama ve fiyat bilgisi ile beraber ilan oluşturabilmektedir.



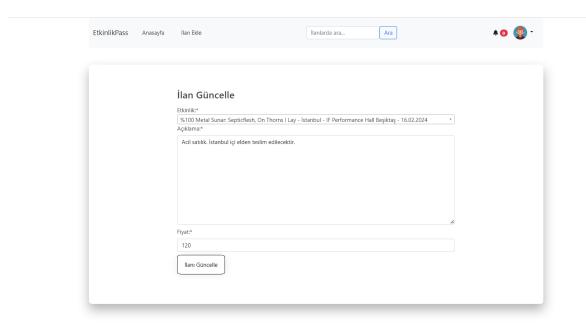
2.1.6. İlan Görüntüleme Sayfası

Girilen ilana ait bilgiler görüntülenmektedir. Kullanıcı kendi ilanına bakmaktaysa ilanı güncelleme ve silme butonları gibi ekstra butonlar görüntülenirken; mesaj gönderme, favori ekleme ve şikayet etme butonları görüntülenmemektedir. Ayrıca ilanda belirtilen etkinliğe ait bileti resmi satıcıdan görüntüleyebilmek için bir buton bulunmaktadır.



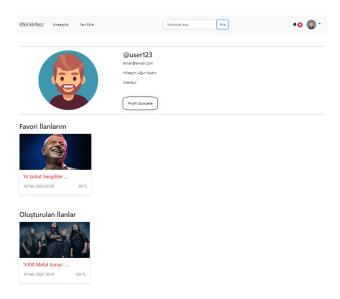
2.1.7. İlan Güncelleme Sayfası

Kullanıcı, oluşturduğu ilana ait bilgileri güncelleyebilmektedir.



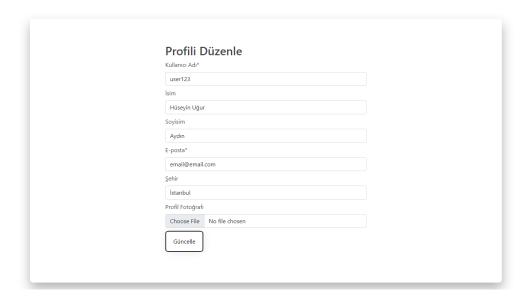
2.1.8. Profil Sayfası

Kullanıcının bilgilerini, favori olarak eklediği ilanları ve kendi oluşturduğu ilanlar görüntülenmektedir.



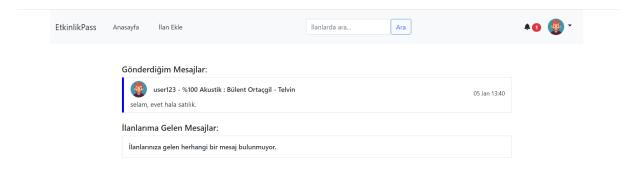
2.1.9. Profil Düzenleme Sayfası

Kullanıcı, kendine ait bilgileri doldurarak profilini güncelleyebilmektedir.



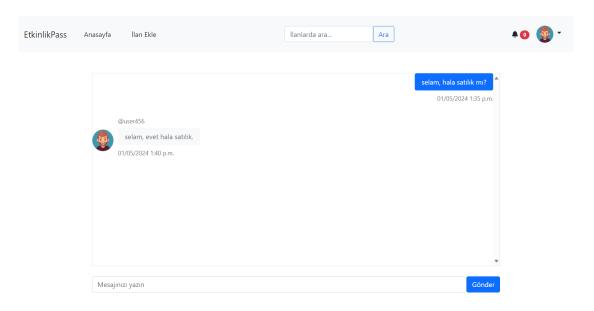
2.1.10. Mesajlarım Sayfası

Kullanıcı, gönderdiği ve aldığı mesajları görüntüleyebilmektedir.



2.1.11. Mesajlaşma Sayfası

Kullanıcı, ilgilendiği ilanın sahibi ile anlık olarak mesajlaşabilmektedir.



2.2 Server Side Gereksinimleri

2.2.1 View Fonksiyonları

Kullanıcı arayüzünden gelen HTTP sorgularını algılayıp istekleri işleyecek ve veritabanıyla haberleşerek gerekli işlemleri yapıp cevap verebilecek view fonksiyonları yazılmıştır.

```
## glogin_required(login_url="user:login")

def update(request, id):

if not request.user.is_authenticated:
    messages.ervor(request, "tlan güncellemek icin giriş yapmallıştırız.")
    return redirect("user:login")

advert = get_object_or_404(Advert, id=id)

if advert.author != request.user:
    messages.ervor(request, "Bu ilana güncelleme yetkiniz yok.")

return redirect("index")

if request.method == 'POST':
    form = AdvertForm(request.POST, instance=advert)

if form.is_valid():
    advert = form.save()
    advert.save()
    advert.save()
    messages.success(request, "tlan basarıyla güncellendi")
    return redirect("advert:advertdetail", id=advert.id)

else:

form = Advertform(instance=advert)

context = ("form": form,
    "title": advert.id)

return render(request, "update.html", context)

return render(request, "update.html", context)
```

Örnek bir view fonksiyonu.

2.2.1 Mesajlaşma Fonksiyonları

Anlık mesajlaşma uygulaması için Redis, Uvicorn ve Django Channels kullanarak bir web socket hazırlandı. Mesajlar veritabanına şifrelenerek kaydedilmektedir.

2.2.2 Veritabanındaki İlanların ve Etkinliklerin Periyodik Olarak Güncellenmesi

- Günde 1 kere API ile güncel etkinlikler çekilerek veritabanına kaydedilmektedir.
- Her saat başı çalışan aktif ilanlar kontrol edilerek tarihi geçmiş etkinliklere ait ilanları silinmektedir.

2.2.3 Loglama ve Anahtarlar

- İlan ve etkinliklerin güncellenmesi sırasında yapılan güncellemeler log dosyasına kaydedilmektedir.
- Mesajlar kaydedilirken ve çekilirken şifreleme ve şifre çözmek için kullanılan anahtarlar ve API anahtarı güvenlik için ayrı dosyalarda saklanmaktadır.

3. MİMARİNİN SON HALİ

Projemizde, frontend ve backend arasındaki etkileşimi test etmek için yapay bir API kullanıldı. Bu yöntem, erken aşamada kullanıcı arayüzündeki hataları tespit etmemize ve bu hataları düzeltmemize olanak tanıdı. Böylece, projenin başlangıcında mimarimizi daha sağlam ve etkili bir şekilde oturttuk. Bu yaklaşım, hem kullanıcı deneyimini hem de sistem stabilitesini artırmaya yardımcı oldu ve projenin ilerleyen aşamalarında karşılaşılabilecek olası sorunları önlemiş oldu.

3.1 Frontend Mimarisi

Ana Şablonlar ve Sayfa Yapısı:

layout.html: Genel site düzenini tanımlayan şablon. Diğer HTML dosyaları bu düzeni genellikle temel alır.

index.html: Ana sayfa için kullanılan şablon dosyası. Bu dosya, sitenin giriş sayfasının yapısını ve içeriğini tanımlar.

login.html: Kullanıcı girişi için kullanılan şablon.

profile.html, profile_edit.html: Kullanıcı profili ile ilgili görüntüleme ve düzenleme işlemleri için kullanılan şablonlar.

İlanlar ve Etkinliklerle İlgili Şablonlar:

addadvert.html, delete_advert.html, update.html: İlan ekleme, silme ve güncelleme işlemleri için tasarlanmış şablonlar.

advertdetail.html: İlanların detaylarının gösterildiği şablon.

myadvert.html: Kullanıcının kendi ilanlarını görüntülediği sayfa için kullanılan şablon.

Yardımcı ve İçerik Klasörleri:

includes: Başlık, altbilgi gibi tekrar eden içerikleri içeren ve diğer şablonlar tarafından kullanılan parça şablonları içerir.

chat: Kullanıcılar arası mesajlaşma özelliği ile ilgili şablonları içerebilir. **registration:** Kullanıcı kaydı ve oturum açma işlemleriyle ilgili ek şablonları içerir.

3.2 Backend Mimarisi

EtkinlikPass projesinde Django'nun MVT (Model-View-Template) mimarisi kullanılmaktadır:

URL Dispatcher: Gelen istekler, urls.py aracılığıyla ilgili view fonksiyonlarına yönlendirilir.

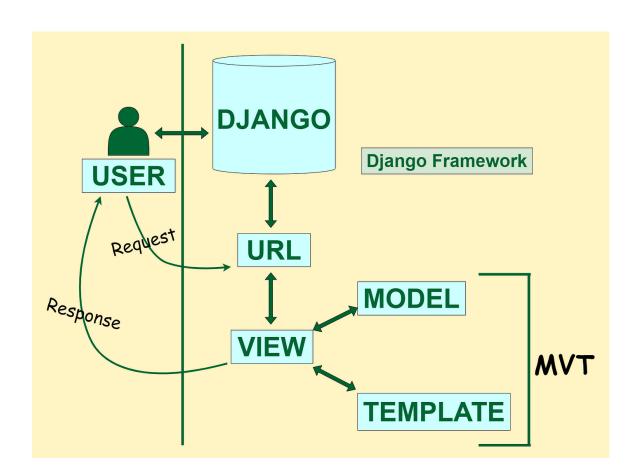
Middleware: İstekler, çeşitli ara katman işlemlerinden (güvenlik, oturum yönetimi gibi) geçer.

View: İş mantığı burada gerçekleşir, veritabanı sorguları yapılır ve işlenen veriler template'lere gönderilir.

Model: Django ORM ile veritabanı nesneleri tanımlanır ve sorgular yapılır.

Template: Kullanıcıya sunulacak HTML sayfalarını oluşturur.

Response: İşlenen veri veya hata mesajı olarak istemciye bir yanıt gönderilir.



3.3 Veritabanı Mimarisi

Advert Sınıfı: Advert sınıfı, ilanların bilgilerini içerir. Bu sınıfta Event ve CustomUser (User olarak adlandırılmış) modellerine dair yabancı anahtarlar (ForeignKey) bulunmaktadır. Ayrıca price, seller_description, ve oluşturulma zamanı gibi alanlar mevcuttur.

Event Sınıfı: Event sınıfı, etkinliklerin bilgilerini içerir. Bu sınıf title, city, location, start_time, description, image_url ve is_free gibi alanları içerir. Etkinliklerin oluşturulma ve güncellenme tarihleri de bu modelde yer alır.

Inbox (Message) Sınıfı: Inbox sınıfı, mesajlaşma işlevselliği için kullanılır. Bu sınıf, mesaj gönderen ve alan CustomUserlar ile ilgili Adverta dair yabancı anahtarları içerir. Ayrıca mesajın oluşturulma ve güncellenme zamanları bu modelde tutulur.

CustomUser Sınıfı: CustomUser sınıfı Django'nun AbstractUser sınıfından türetilmiştir. Bu sınıfın özellikleri arasında email, username, first_name, last_name, city, is_admin ve is_active gibi alanlar bulunmaktadır. Burada email ve username alanları benzersiz olarak tanımlanmıştır.

CustomUser sınıfında favorites alanı, bir ManyToManyField olarak tanımlanmıştır. Bu alan, CustomUser ile advert.Advert modelleri arasında bir "çoktan çoğa" ilişki kurar. Buradaki amaç, kullanıcıların birden fazla ilanı (advert) favorilerine ekleyebilmelerini ve bir ilanın birden fazla kullanıcı tarafından favorilere eklenmesine olanak tanımaktır. Bu yapı, veritabanında karmaşık ilişkileri yönetmeyi kolaylaştırır.

```
class CustomUser(AbstractUser):
    email = models.EmailField(unique=True)
    username = models.CharField(max_length=30, unique=True)
    first_name = models.CharField(max_length=30, blank=True)
    last_name = models.CharField(max_length=30, blank=True)
    city = models.CharField(max_length=30, blank=True)
    is_admin = models.BooleanField(default=False)
    is_active = models.BooleanField(default=True)
    is_staff = models.BooleanField(default=False)
    is_superuser = models.BooleanField(default=False)
    password = models.CharField(max_length=30, blank=False)
    profile_photo = models.ImageField(upload_to='profile_photos/', null=True, blank=True)
    favorites = models.ManyToManyField('advert.Advert', related_name='favorited_by', blank=True)
```

4. UYGULAMA

EtkinlikPass, etkinlik bileti alıp gidemeyen kullanıcılar için bir bilet alım-satım platformudur. Kullanıcıların platformda işlem yapabilmeleri için öncelikle bir hesap oluşturmaları gerekmektedir.

Sistemde oturum açan kullanıcılar, EtkinlikPass'ın ana sayfasında yaklaşan etkinliklerin biletlerini listeleyebilir ve satışa sunabilirler. Kullanıcılar aynı zamanda diğer kullanıcılar tarafından satışa sunulan biletleri görebilir ve ilgilendikleri etkinliklere kolayca erişebilirler. Arama kutusu aracılığıyla, belirli etkinlikler, tarihler veya yerler bazında filtreleme yapabilirler.

Kullanıcılar ayrıca kendi profil sayfalarından, satışa sunmak istedikleri biletlerin detaylarını ekleyebilir ve mevcut bilet tekliflerini yönetebilirler. Biletler, etkinlik türüne, sanatçıya, mekâna veya tarihe göre kategorize edilebilir, böylece alıcılar için arama yapmak ve bulmak kolaylaşır.

Sonuç olarak, EtkinlikPass, etkinlik bileti alışverişinde güvenli ve kullanıcı dostu bir aracı platform olarak hizmet vermektedir. Bu platform sayesinde, kullanıcılar etkinliklere katılamayacakları durumlarda biletlerini başkalarına satabilir veya istedikleri bir etkinliğe kolayca erişebilirler. EtkinlikPass, etkinlik ekosisteminde önemli bir ihtiyacı karşılayarak, kullanıcıların deneyimlerini zenginleştiren bir servis sunmaktadır.

5. SONUÇ

EtkinlikPass projemizin gelişim sürecinde edindiğimiz önemli tecrübelerden biri, projenin çeşitli modüllerinin etkileşimi ve bu modüller arasındaki koordinasyonun projenin genel başarısı için kritik olduğudur. Özellikle 'user', 'advert' ve 'event' modülleri arasındaki etkileşim, kullanıcı deneyimini doğrudan etkileyen bir faktör olarak öne çıkmıştır. Bu modüllerin verimli bir şekilde entegre edilmesi, kullanıcılara sorunsuz bir etkinlik keşfi ve etkileşim deneyimi sunmuştur.

Sonuç olarak, EtkinlikPass projesi, farklı modüller arasında sağlam bir entegrasyon ve etkili bir iç iletişim ağı kurarak, kullanıcılarına benzersiz bir deneyim sunmuştur. Bu yaklaşım, projenin genel verimliliğini ve kullanıcı memnuniyetini arttırmış, aynı zamanda gelecekte benzer projeler için bir model teşkil etmiştir. Projemizin bu aşamasında, modüler yapının ve modüller arası koordinasyonun başarımızda önemli bir rol oynadığı açıkça görülmektedir.

Proje Yöneticisi

Sinan Kocatürk Enes Ceviz Hüseyin Uğur Aydın