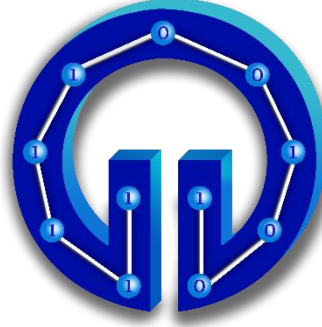


**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



Yazılım Mühendisliği Mimari Tasarım Raporu

Adı SOYADI

Abdurrahman Kayahan 401056

Sefa Subaşı 401058

2022-2023 GÜZ DÖNEMİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

PROJENİN KONUSU

Küçük ölçekli işletmeler için sipariş verme ve sürecinin takibini yapan kolay kullanımlı web uygulama.

Yazılım Mühendisliği Mimari Tasarım Raporu

Adı SOYADI

Abdurrahman Kayahan 401056
Sefa Subaşı 401058

2022-2023 GÜZ DÖNEMİ



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:

1. 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 taraflara durumu bildirmek;
3. Mevcut verilere dayalı tahminlerde ve fikir beyan etmelerde gerçekçi ve dürüst olmak;
4. Her türlü rüşveti reddetmek;
5. Mütenasip uygulamalarını ve muhtemel sonuçlarını gözeterek teknoloji anlayışını geliştirmek;
6. 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, eleştiriye kabul etmek ve eleştiriye 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 ayrımcılık 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 çalışmayı Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bölümü olan Bilgisayar Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği dersinin projesi için yapılmaktadır. Projemiz 2 kişilik gruptan oluşmaktadır. Bu çalışmanın hayata geçirilmesi sürecinde bilgi ve tecrübelerinden faydalandığımız değerli Doç.Dr. SEDAT GÖRMÜŞ hocamıza teşekkür ederiz.

Adı SOYADI
Abdurrahman Kayahan 401056
Sefa Subaşı 401058
Trabzon 2022

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
IEEE ETİK KURALLARI.....	1
ÖNSÖZ.....	2
İÇİNDEKİLER.....	3
ÖZET.....	4
Tasarım Hakkında	5
Tasarım Amacı Nedir?	5
Zaman Çizelgesi	5
Uyguladığınız Tasarım Süreci	6
Mimari Tasarım	7
Arayüz Tasarımı	7
Tasarımın uygulanması	8-9
Veri Tasarımı	10
Kodların Tasarlanması	11
Uygulama	11
Kaynakça	12

ÖZET

Projemiz de gereksinim analizini tamamladıktan sonra sıra mimari tasarımına aşamasındadır. Mimari tasarımımızda amaç kodlama aşamasına geçmeden önce gerekli olan arayüzü, verilerin ilişkilendirilmesi için veritabanı tasarımı ve yalancı kodları tanımlanmasıdır. Bu sayede projenin daha kolay ve planlı gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Bu aşamaları geçtikten sonra projemiz kodlama aşaması için hazır olacaktır.

Tasarım Hakkında

Sistemimizi daha hızlı, planlı ve doğru geliştirmek için mimari tasarımı dizayn etmekteyiz. Tasarımızı görseller ve kodlarla destekleyerek neler yapacağımızın kararlarını almaktayız. Projenin hangi aşamalarında neler yapmaktayız, hangi materyalleri kullanıyoruz, fonksiyonlar ve veriler arasındaki ilişkileri, hangi zaman dilimlerinde neler yapacağımızı tasarım sürecinde ayrıntılı bir şekilde ele alacağız.

Tasarım Amacı Nedir?

Projemizin tasarım aşamasında daha kodlamaya geçmeden olmazsa olmazları belirlemek ve tam arayüzü tasarlamaktır. Olmazsa olmazlardan kasıt projenin dinamiklerini oluşturan fonksiyonlar, sınıflar, veri tabanı yönetimi ve veri ilişkilerini tanımlamaktır. Arayüzde ise kullanıcı giriş sayfası, girişten sonra bizi karşılayan menüler, sepet ve ödeme ekranının tam tasarımını görseller desteğinde belirtmektir.

Zaman Çizelgesi

Projeyi 10 haftalık bir zaman diliminde bitirmeyi planlıyoruz.	
1. Hafta	Alan araştırması.
2-3. Hafta	Gereksinim analizi.
4-5. Hafta	Mimari tasarımı.
6-8. Hafta	Programın görsel tasarımı ve Kodlama işlemleri.
9. Hafta	Kontrol işlemleri ve hata düzeltimi.
10. Hafta	Programın teslim edilişi ve sunuluşu.

Uyguladığınız Tasarım Süreci

Projemizin tasarımı Zaman Çizelgesinde belirttiğimiz adımlar üzerinde ilerlemektedir. Projemize başlamadan önce alan araştırmamızı yaptık. Kullanıcı gözünden bakış açımızı da değerlendirmemize katarak ilerledik. Bu şartları göz önüne alarak gereksinim analizini oluşturduk. İhtiyaç duyduğumuz gereksinimler hakkında detaylı araştırmalar yaptık. Projemizin kararlı ve doğru bir biçimde çalışması ve anlaşılabilir kolay değişiklik yapılabilir tasarıma sahip olması için mimari tasarıma büyük bir önem vererek uygulama sayfalarını veritabanının ve bazı gereksinimler için yalancı kodları oluşturarak ilerledik.

Uygulama sayfaları;

- Kullanıcı giriş/Kayıt sayfası,
- Ana sayfa (menü sayfası),
- Sepete ekleme kısmı,
- Ödeme kısmıdır.

Veritabanının Tabloları;

- Kullanıcılar tablomuz ve kullanıcılara ait kartların tablosu,
- Sipariş tablomuz içerdiği ürünlerin tablosu ve ürünlere ait kategoriler tablosu,
- Fatura tablomuz ise ödenen kart bilgileri tablosu içermektedir.

Tasarımımıza ilk olarak kullanıcının giriş yapabilmesi ve kaydolması için arayüz tasarımı ile başladık. Bununla birlikte gerekli bilgilerin analizi yapılarak Sql tablolarımızı da oluşturduk. Giriş yapan kullanıcının ürünlerini seçmesi ve sepetini oluşturması için ana sayfa tasarımını ve ürünlerin listelenmesi için gerekli bilgiler dahilinde Sql tablosunun oluşturulmasını yaptık. Kullanıcılar ödeme yapmaları için oluşturduğumuz bir diğer sayfada ise kullanıcıya ait kart bilgilerine ihtiyaç duyduğumuz için fatura tablomuzla birlikte kart tablomuzu da oluşturulmasını yaptık. Bütün bu süreçleri adım adım uygulayarak projenin bütün bileşenlerini bir araya getirip projeyi faal hale getirip çalıştıracamız.

Mimari Tasarım

Projemizin analiz kısmında gereken işlemleri yaptık. Bunlar;

- Sistem girdileri
- Sistem çıktıları
- Dış donanım ve yazılım arayüzleri
- Kullanıcının gereksinimi olan bütün görevler
- Her görev (task) için gerekli veri ve her görevden çıkacak veriler
- Zamanlama kısıtlamaları
- Güvenlik prosedürleri
- Kararlılık ve ayakta kalma süresi
- Eğer sistemde bir arıza olursa verilerin sağlıklı şekilde saklanması
- Makineler için hafıza ve disk kapasiteleri
- Sistemin bakım yapılabilirliği ve farklı fonksiyonel değişikliklere uygunluğu
- Başarı Kriterleri

Tasarım kısmında ise;

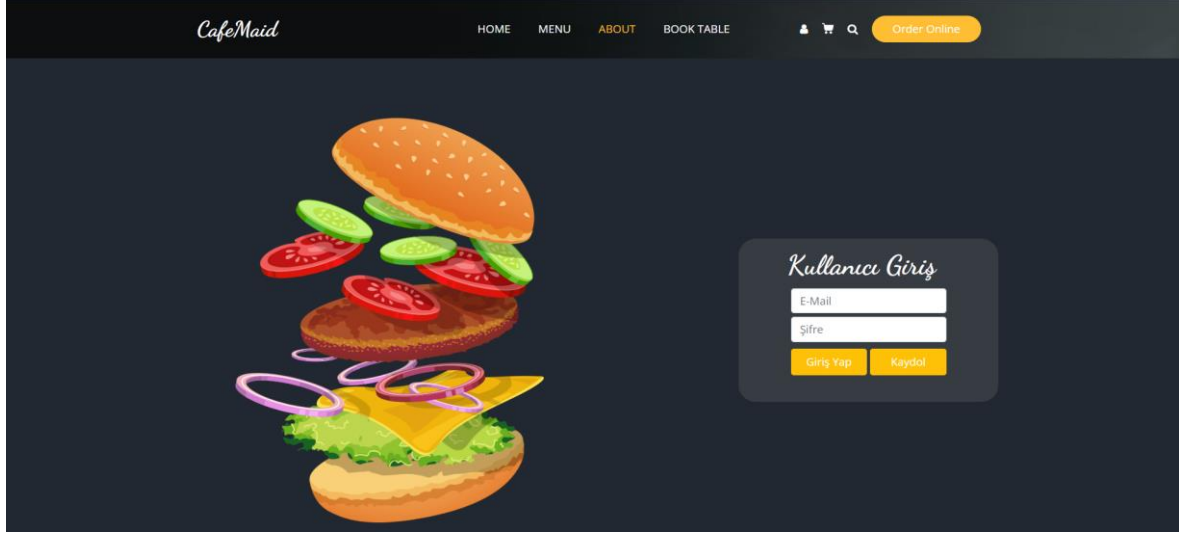
- Arayüz tasarımı
- Tasarımın uygulanması
- Veri tasarımı
- Kodların tasarlanması
- Uygulama

Arayüz Tasarımı

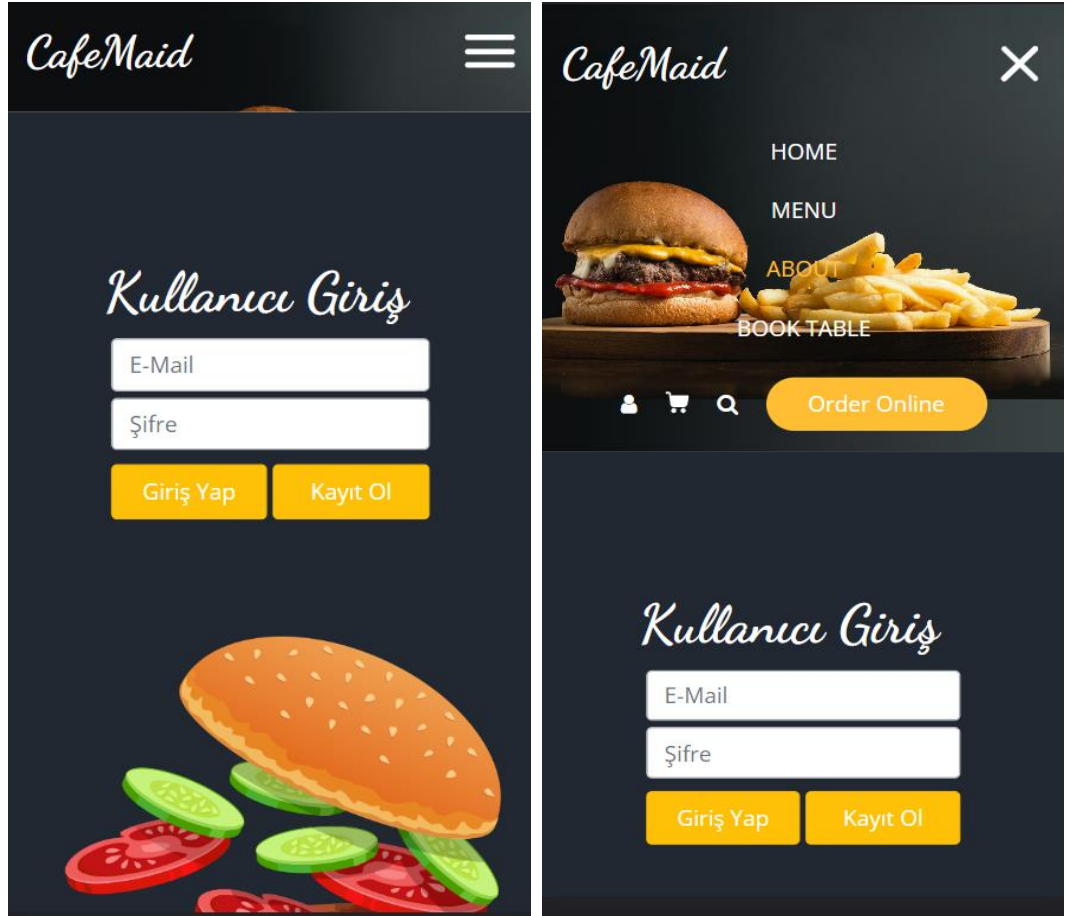
Uygulamamızda arayüzü tasarlarken kullanıcı dostu ve kolay erişilebilir bir arayüz tasarımı temel alarak tasarımı gerçekleştirdik. Aynı zamanda diğer cihazlarda çalışabilmesi için tasarımı responsive olmasına dikkat ettik. Hem kullanıcıya güzel bir arayüz sunmak hem de kullanışlı olması için bootstrap kullanmaya karar verdik. Bootstrap'ın 4.0 sürümünü kullanmaktayız. Bootstrap'in yanında CSS'den de destek almaktayız.

Tasarımın uygulanması

Kullanıcı ilk giriş yaptığında giriş ekranına gelir. Burada kullanıcı bilgilerini girerek Giriş Yap butonuyla sisteme girebilir. Değilse Kaydol butonundan yeni kullanıcı açabilir.

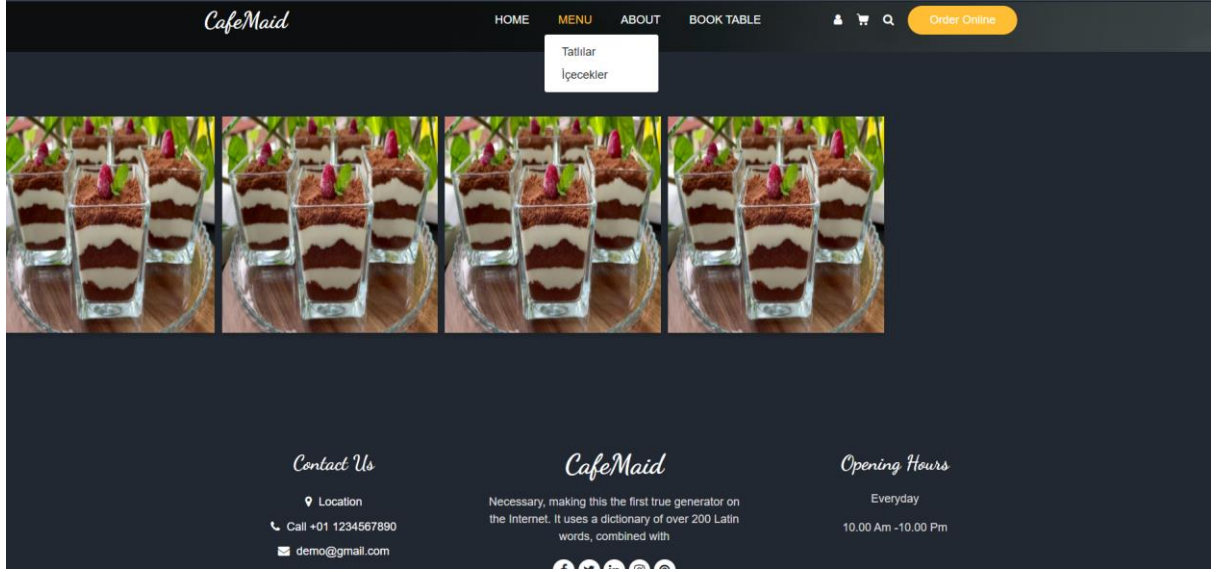


(WEB Görünüm)

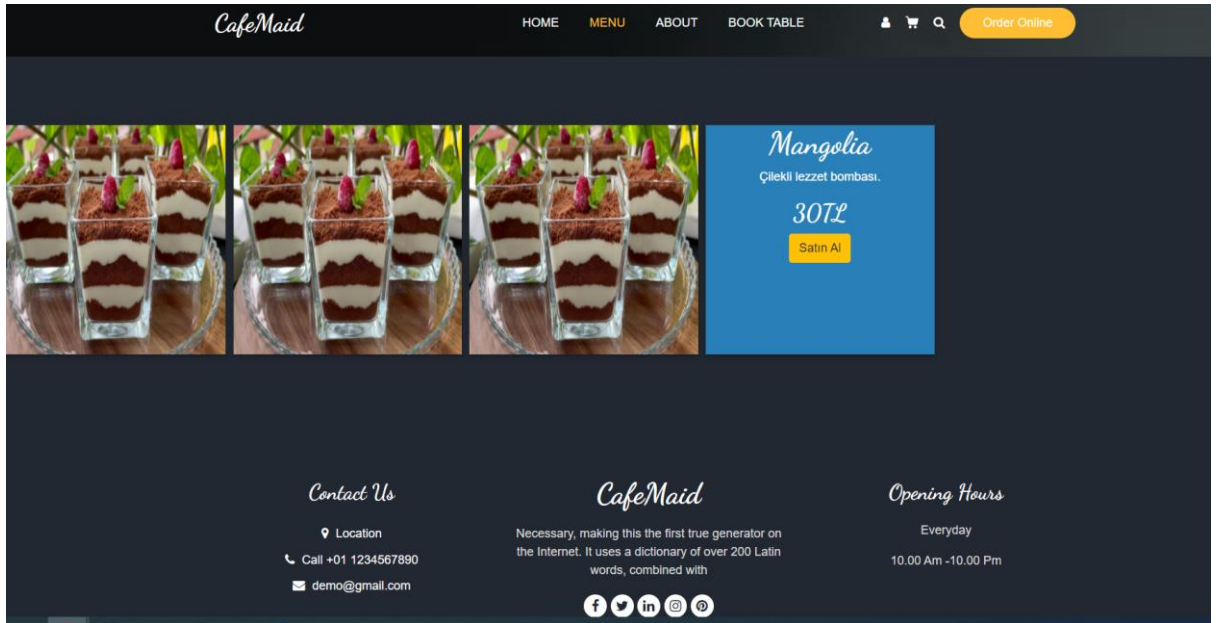


(Mobil Görünüm)

Kullanıcı giriş yaptıktan sonra menü ekranına erişmiş olacaktır. Burada ürünleri görüp sipariş verebilir. Kategori değiştirmek için üstteki menü üzerine gelerek değiştirebilir.

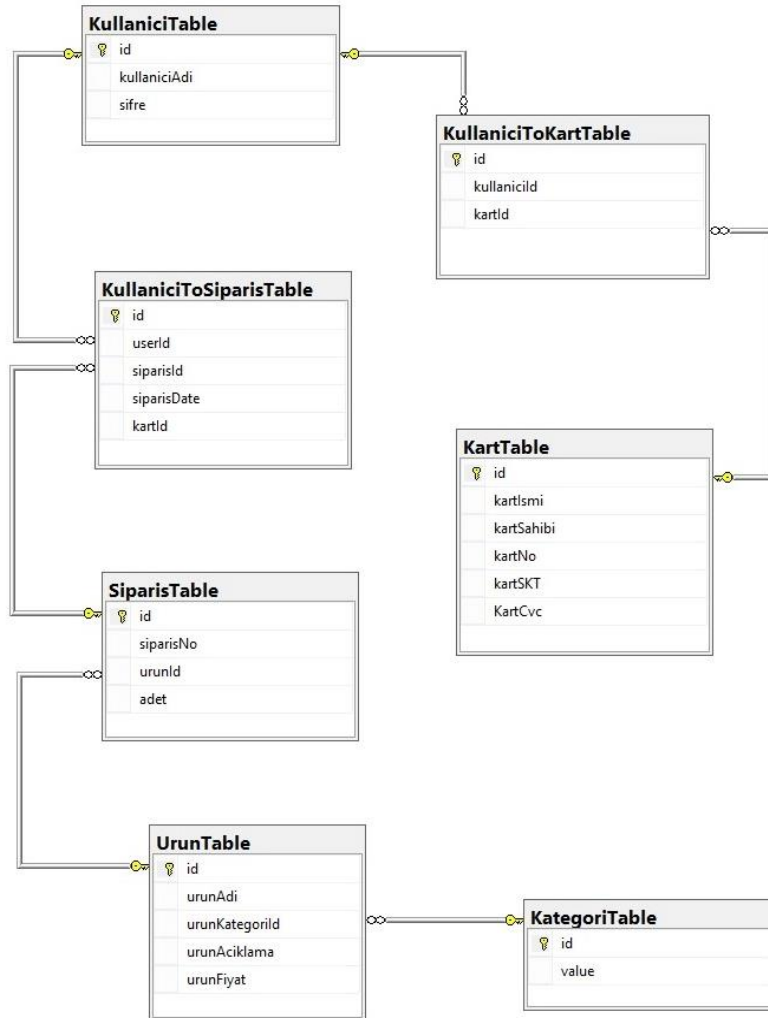


Ürün üzerine geldikten sonra kart döner ve ürün bilgileri gelir. Buradan ürün sepete eklenebilir.



Veri Tasarımı

Tasarım Mimarisi içerisinde veri tabanı mimarisinin de büyük önemi vardır. Kullanıcının girişi, ürün seçimi ile sepetini oluşturması ve ödeme gibi adımları veritabanının da tutarak kolay bir biçimde verilerin çekilmesi ve filtrelenebilirliği yapılmaktadır. Kullanıcı girişi aşamasında girilen bilgiler doğrultusunda veri tabanında arama yapılarak Girişi başarılı/başarısız şeklinde sınıflandırabiliriz. Kullanıcı sepetine ürünleri eklerken ise ürünlerin kategorilerine göre listelenmesi ve istenilen adette seçimi yapılarak sepet verisi oluşturulur. Ödeme aşamasında ise sepette oluşturduğumuz verilerin fiyat bilgisi oluşturularak ödeme yöntemine göre ödemesi alınarak veri tabanında tutulur. Veritabanının ilişkileri yukarıda belirttiğimiz adımlar aşağıdaki şablondaki gibi ilişkilendirilmiştir.



Kodların Tasarlanması

```

Kullanici_girisi()
if (query.UserLogin(kullaniciAdiText,kullaniciSifreText))//sql e sorgu atarız kullanıcı girişi için veriler dogru ise true doner
{
    //girişinde yapılacak işlemler
}
else
{
    //Hata mesajı yazılı
}

Urunlerin_listelenmesi()
var list=query.Urunler(filtreler);//urunler sorgusunda varsa filtrlere göre listemiz döner.
for(var item in list)// listemizde bulunan ürünler bir bir item değişkeni ile secilir.
{
    //seçilen urunun kullanıcıya gözükecek html kodları bu kısımda yazılarak tasarımlar oluşturulur.
}

Sepete_eklenmesi()
if (session['kullanici'])//kullanici girişi var ise
{
    urun u=new urun();
    u.adi=urunAdText;
    u.fiyat=urunFiyat;
    query.sepeteEkle(urun,adet);//urune ait bilgiler alınır ve sqle eklenir
}
else{
    //login sayfasına yönlendirilme ve mesaj bile bilgilendirme yapılır
}

```

Uygulama

Mimari tasarımında bahsi geçen konuların uygulanması aşamasında dizaynlar tek tek incelenir ve bu tasarımlar referans alınarak proje gelişimi ilerletilir. Mimari tasarımında yapmış olduğumuz arayüz dizaynı tamamlanmıştır. Oluşturduğumuz veritabanı tasarımı ilişkileri mimari tasarım sürecinde belirlenmiştir. Bu minvalde veritabanı ve tasarımı belirlendiği için arayüz dizaynı ile kolayca entegre edilecektir. Böylelikle kodlama sürecine pseudo kodlar yardımıyla adım adım, planlı ve kolayca geçilebilecektir. Bu dizaynın kullanılması ve ilişkilerin oluşturulması için kodlar yazılmaya başlanacaktır.

Kaynakça

<https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/buttons/>

<https://www.w3schools.com/bootstrap/>

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://stackoverflow.com/questions/65829700/bootstrap-flip-card-front-and-back-not-an-top-of-each-other>

<https://geleceginyazilimcilari.com/ProjeDosyalari/Ders-90->

[Fatih KAcAK/Haber Portali Otomasyonu.pdf](#)

<http://ekinstitute.com/tasarim.html>

<https://nerdbook.wordpress.com/category/yazilim-mimarisi-ve-tasarimi/>