

Merilyen: Web Tabanlı Örgü Ürünleri Satış Platformu

İrem Karayel

Bilişim Sistemleri Mühendisliği Bölümü

Kocaeli Üniversitesi

Kocaeli, Türkiye

231307101@kocaeli.edu.tr

<https://iremkryl.github.io/merilyenstore/>

https://drive.google.com/drive/folders/1u3oYLqAmNs9CyD7zrvkqWWQKhWuP77c?usp=drive_link

ÖZET — Bu çalışma, "Merilyen" markası için geliştirilmiş web tabanlı bir örgü çanta ve giyim ürünleri satış platformunun tasarımını ve uygulanmasını sunmaktadır. Sistem; kol çantası, sırt çantası, çapraz çanta ve yelek gibi el ürünü örgü tasarımların çevrim içi ortamda sergilenmesini, sipariş edilmesini ve yönetilmesini mümkün kılmaktadır. Proje kapsamında kullanıcılar için modern, hızlı ve mobil uyumlu bir e-ticaret arayüzü; yöneticiler için ise duyuru paylaşımı, ürün yönetimi ve çoklu dosya yükleme (PDF, Word, görsel vb.) destekli gelişmiş bir yönetim paneli oluşturulmuştur. Çalışma, küçük ölçekli el işi üreticilerinin dijitalleşme süreçlerini desteklemeyi ve kullanıcı deneyimini iyileştirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler — E-ticaret, web tabanlı platform, örgü çanta, yönetim paneli, çoklu dosya yükleme, sepet sistemi, duyuru sistemi, kullanıcı arayüzü, Merilyen.

I. GİRİŞ VE TANITIM

Dijitalleşmenin hızla artmasıyla birlikte el yapımı ürünlerin çevrim içi ortamlarda sergilenmesi ve satışa sunulması önemli bir pazar haline gelmiştir. Geleneksel el işçiliği ile modern e-ticaret altyapılarının birleşmesi, hem üreticilere daha geniş kitlelere ulaşma imkânı sağlamakta hem de kullanıcıların kişiselleştirilmiş, özgün ürünlerle erişimini kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda geliştirilen Merilyen platformu, özellikle örgü çanta ve yelek gibi el yapımı aksesuarların profesyonel bir web ortamında tanıtılması ve satışa sunulmasını amaçlamaktadır.

Proje, hem ürünlerin üretim sürecini hem de web tabanlı satış altyapısını bir araya getiren bütünsel bir yapı sunmaktadır. İplerin, aksesuarların ve astarların temin edilmesi; örgü çantaların örülmesi ve astarlanması; son dokunuşların yapılması ardından ürünlerin kaliteli şekilde fotoğraflanması, platformun temel iş akışını oluşturmaktadır. Ayrıca kullanıcı deneyimini geliştirmek için sade bir arayüz, ürünlerin detaylı açıklamaları ve güvenilir sipariş-kargo süreçleri tasarlanmıştır.

II. KULLANICI ARAYÜZÜ TASARIMI VE SITE YAPISI

Merilyen web platformu, hem estetik hem de işlevsel bir kullanıcı deneyimi (UX) sunmayı amaçlayan modern bir arayüz yapısıyla tasarlanmıştır. Sitenin genel mimarisi; erişilebilirlik, performans, sadelik ve ürün odaklı ilkeleri benimsenerek oluşturulmuştur.

Navigasyon yapısı; "Anasayfa", "Ürünler", "Sepet", "Blog", "Hakkımızda" ve "İletişim" bölmelerinden oluşmakta olup, kullanıcıların ihtiyaç duyduğu tüm içeriklere tek etkileşimle kolayca ulaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca, "Ürünlerimiz" ana başlığı altında altı adet alt menü (dropdown menu) konumlandırılmıştır. Bu alt menüler

aracılığıyla kullanıcılar, ilgili ürünlerin filtrelenmiş sayfalarına doğrudan erişim sağlayabilmektedir.

A. Genel Sayfa Düzeni ve Sabit Bileşenler

Web platformunun arayüz mimarisi, kullanıcı deneyiminde sürekliliği sağlamak amacıyla tüm sayfalarda sabit olarak yer alan (global) üst ve alt bileşenler üzerine kurgulanmıştır.

1) Üst Bilgi Alanı (Header): Sayfanın en üst katmanında yer alan "Top Bar" şeridinde; 2500 TL üzeri siparişlerde geçerli ücretsiz kargo kampanya bildirimi, "Yardım & SSS" bağlantıları ve yönetici (admin) paneli ile entegre çalışan "Giriş Yap" (Oturum Açıma) modülü bulunmaktadır. Bu alanda ayrıca dil (TR) ve para birimi (TL) seçim göstergeleri yer almaktadır. Bu şeridin hemen altında ise ana navigasyon bloğu bulunur. Sol tarafta marka kimliğini yansitan logo, sağ tarafta ise kullanıcı işlevlerini hızlandıran "Site İçi Arama", "Mini Sepet Bileşeni" ve "Favori Listesi" (Wishlist) araçları konumlandırılmıştır.

2) Alt Bilgi Alanı (Footer): Sitenin alt kısmında, dört sütunlu bir bilgilendirme yapısı (Footer) yer almaktadır.

- **Kategoriler:** Ürün gruplarına hızlı erişim sağlayan site haritası bağlantıları.
- **Kurumsal ve Yasal Bilgiler:** "Sipariş Takibi", "İade ve Değişim Koşulları", "Mesafeli Satış Sözleşmesi" ve "Sıkça Sorulan Sorular" gibi statik sayfalar.
- **İletişim Modülü:** Açık adres, telefon numarası ve aktif sosyal medya hesaplarına yönlendiren ikon setleri.
- **Bülten Aboneliği (Newsletter):** Kullanıcıların e-posta adreslerini kaydederek güncellemelerden haberdar olmasını sağlayan abonelik formu.

Alt bilginin en alt satırında telif hakları ve geliştirici künnesi yer almaktadır. Bu alanda şablon sağlayıcıları (Colorlib [1], Themewagon [2]) ve proje geliştiricisi "İrem Karayel"in imzası bulunmaktadır. Ayrıca, kullanıcı sayfanın belirli bir oranında aşağı indiğinde, sağ alt köşede otomatik olarak beliren ve sayfanın en başına hızlı dönüş sağlayan "Yukarı Çık" (Back to Top) butonu, navigasyon kolaylığı sağlamak adına sisteme entegre edilmiştir.

B. Anasayfa ve Navigasyon

Anasayfa, platformun görsel kimliğini yansitan temel bileşendir. Sayfa açılışında, marka kimliğini vurgulayan "Merilyen" logosu ve ana navigasyon çubuğu kullanıcıya sunulmaktadır. Sayfanın "Hero" (karşılama) bölümünde, belirli zaman aralıklarıyla otomatik geçiş yapan üç adet Manşet Kaydırıcı yer almaktadır. Bu alandaki görseller,

web sayfasının tanıtımı içeren dikkat çekici renk paletleri ve tonlarla tasarlanmıştır. Kullanıcı bu görsellerle etkileşime girdiğinde tıklandığında doğrudan ilgili ürün sayfasına yönlendirilmektedir.

Ana manşet yapısının hemen altında, güncel gelişmeleri aktaran ve beş adet ögeden oluşan ikincil bir Duyuru Kaydırıcısı bulunmaktadır. Bu alandaki öğelere tıklandığında, ilgili duyurunun detay sayfasına erişim sağlanır. Bu duyuru bölümünün altında yer alan 'Daha Fazla Duyuru' butonu ile kullanıcılar kronolojik sıralanmış duyuru arşivine yönlendirilmektedir.

C. Ürün Kataloğu ve Ürün Detayları

Ürünler sayfasında, ana menü çubuğu hemen altında bir Kategori Navigasyonu bulunmaktadır. Kullanıcılar; "Tüm Ürünler", "Kol Çantası", "Çapraz Çanta", "El Çantası", "Sırt Çantası" ve "Yelek" gibi kategori başlıklarına tıklandığında, sistem ürünlerini filtreleyerek sadece ilgili kategoride ait envanteri listeler.

Ürün listeleme alanının yanında, kullanıcı deneyimini iyileştiren gelişmiş bir Arama ve Filtreleme Paneli (Sidebar) yer almaktadır. Katalog görünümünde varsayılan olarak 20 adet ürün listelenmektedir. Ürün kartlarında kullanılan görseller, tasarım bütünlüğünü korumak adına aynı arka plan tonlarına sahiptir. Görsellerin alt kısmında ürün adı ve fiyat bilgisi yer alırken, sağ kısmda bir Favorilere Ekleme (Wishlist) butonu (kalp ikonu) bulunmaktadır. Bu butona tıklandığında, sistem "{Ürün Adı} favorilere eklendi" mesajını içeren bir Anlık Bildirim görüntüler.

Ürün detay görüntülemesi için görselle tıklandığında, görsel odaklanarak büyür ve Ürün Detay Sayfası açılır. Bu bölümde ürünün teknik bilgileri ve açıklamaları yer almaktadır. Kullanıcı etkileşimi için aşağıdaki bileşenler sayfaya entegre edilmiştir:

1. Renk Kartelası: Kullanıcının ürün varyasyonlarını seçebileceği görsel seçim aracı.
2. Miktar Seçici: Sepete eklenecek ürün adedini belirleyen sayıç yapısı.
3. Sosyal Paylaşım Entegrasyonu: Favorileme ve sosyal medya platformlarında paylaşım butonları.

"Sepete Ekle" butonuna tıklandığında, sistem "{Ürün Adı} sepete eklendi" şeklinde bir geri bildirim verir ve ürün sanal sepete aktarılır.

D. Sepet Mantiği ve Sipariş Algoritması

Sepet sayfası, kullanıcıyı Çift Sütunlu bir yerleşim düzeni ile karşılar. Sol blokta, sepetin ana bileşeni olan Ürün Listesi Tablosu yer almaktadır. Başlangıç durumu boş olan bu tablo, kullanıcı sepete ürün eklediğçe dinamik olarak güncellenir. Tablo sütunlarında; ürün bilgisi, birim fiyat, adet ve satır toplamı verileri sunulmaktadır. Ürün adedi, entegre edilen Miktar Seçici aracılığıyla artırılmıştır.

Tablonun hemen altında Promosyon Kodu Modülü bulunmaktadır. Bu alan; metin giriş kutusu, "Kupon Uygula" butonu ve "Sepeti Güncelle" butonlarını içerir. Sisteme "WEB" indirim kodu girildiğinde, arka planda çalışan algoritma %50 indirim uygular ve kullanıcıya işlemin başarılı olduğuna dair bir Sistem Bildirimi gösterilir. Eş zamanlı olarak sepet tutarı otomatik revize edilir.

Sayfanın sağ bloğunda ise Sipariş Özeti Paneli konumlandırılmıştır. Bu panelde; Ara Toplam, Kargo Hesaplama Modülü, Genel Toplam ve "Alışveriş Bitir" butonu yer alır. Ara toplam, sepetteki ürünlerin birim fiyatı ile adet miktarının çarpımı sonucu otomatik hesaplanır.

Kargo Hesaplama Modülü, dinamik fiyatlandırma altyapısına sahiptir. Kullanıcıdan Ülke Seçimi ve Posta Kodu girmesi istenir. Sipariş sürecinin ilerleyebilmesi için kargo hesaplamasının yapılması zorunludur. Sistemde tanımlı lojistik kurallarına göre; ülke seçimi "Türkiye" yapıldığında kargo bedeli 50 TL, diğer ülkeler seçildiğinde ise 600 TL olarak yansıtılır.

Sipariş akışında bir Doğrulama mekanizması mevcuttur. Kullanıcı, ülke seçimi yapmadan "Toplamı Güncelle" veya "Siparişi Tamamla" butonlarına tıklandığında, sistem "Ülke seçimi yapılmadan alışveriş tamamlanamaz" uyarısını içeren bir Hata Penceresi döndürür. Kargo hesaplaması başarılı olduğunda, bu tutar ara toplama eklenecek Genel Toplam oluşturulur. Tüm koşullar sağlanıp "Siparişi Tamamla" butonuna tıklandığında, "Alışveriş Tamamlandı" bildirimi ekrana gelir ve oturum sonlandırılarak sepet içeriği sıfırlanır.

Ayrıca, sitenin üst bilgi çubuğunda duyurulan kampanya kurgusu sisteme entegre edilmiştir. Sepet ara toplamı belirlenen 2500 TL eşik değerini aşındığında, arka plandaki promosyon algoritması devreye girer ve kullanıcıya 'Tebrikler' mesajını içeren bir sistem bildirimi gösterilir. Bu senaryoda, lojistik doğrulama amacıyla ülke seçimi zorunluluğu devam etmekle birlikte, hesaplanan kargo maliyeti genel toplama yansıtılmaz ve kullanıcı kargo ücretinden muaf tutulur. Böylece kargo ücretsiz olmuş olur.

Sistemin sepet mimarisi, ana sepet sayfası ile web sitesinin her sayfasında sağ üst köşede erişilebilir durumda olan Mini Sepet Bileşeni arasında tam entegrasyon ve gerçek zamanlı veri senkronizasyonu sağlayacak şekilde kurgulanmıştır. Başlangıçta altyapı olarak kullanılan kullanıcı arayüzü şablonunda (template), sepet fonksiyonları ve kargo hesaplama modülü yalnızca statik görsel öğeler olarak bulunmakta olup, işlevsel bir altyapı barındırmamaktaydı. Proje geliştirme sürecinde, gerekli dinamik kod yapıları ve algoritmalar özgün olarak geliştirilmiş; sepet güncelleme ve kargo hesaplama süreçlerinin hatasız ve entegre bir biçimde çalışması sağlanmıştır.

E. Hibrit İçerik Yönetimi (Blog ve Duyurular)

Blog sayfası, kullanıcı etkileşimi artırmak ve güncel gelişmeleri aktarmak amacıyla İki Sütunlu bir içerik mimarisiyle tasarlanmıştır. Sayfa yerleşiminde sol blok içerik akışına ayrılmışken; sağ blok, navigasyon ve yardımcı araçları barındırmaktadır.

Sol blokta, paylaşılan içerikler Ters Kronolojik Sıra (yeniden eskiye) ile listelenmektedir. Sağ blokta ise sırasıyla; Site İçi Arama Motoru, Kategori Ağacı, Öne Çıkarılan Ürünler, Duyuru Arşivi ve Etiket Bulutu bileşenleri yer alır. Sağ bloktaki etkileşimler, ilgili içeriğe hızlı erişim sağlar; kategorilere tıklandığında ilgili ürün envanterine, öne çıkarılan ürünlerde tıklandığında ise ürünün bağlı olduğu kategori sayfasına yönlendirme yapılır.

İçerik kartları, görsel hiyerarşije uygun olarak tasarlanmıştır. Görselin sol üst köşesinde "Yayın Tarihi" bilgisi konumlandırılmıştır. Görselin altında ise sırasıyla;

İçerik başlığı, özet metin, yazar bilgisi, ilişkili etiketler ve yorum istatistikleri sunulmaktadır. Kartın sağ alt köşesinde bulunan "Devamını Oku" butonu, kullanıcının ilgili içeriğin detay sayfasına erişmesini sağlar. Görsellere veya başlıklara tıklanması da aynı fonksiyonu tetiklemektedir.

İçerik yönetimi, sayfalandırma yapısı ile optimize edilmiştir. Birinci sayfada dinamik duyurular yer almaktadır. Bu duyurular şunlardır:

1. Web Tasarım dersine özel promosyon kodu tanımlaması.
2. Yeni yıl koleksiyonu ve ürün lansman haberi.
3. Envantere "Yelek" kategorisinin eklendiği bilgisi.
4. 11.11 ve Black Friday kampanya süreçleri.
5. 2500 TL üzeri alışverişlerde geçerli "Ücretsiz Kargo" kampanyası.

Anasayfada yer alan slider duyurulara tıklandığında bu detay sayfalarına yönlendirilmektedir.

İkinci sayfada ise etkileşime kapalı (Okumaya Devam Et butonu bulunmayan), bilgilendirme amaçlı Statik İçerikler sunulmaktadır. Bunlar; Instagram hesabı üzerinden kişiselleştirilmiş sipariş süreçleri ve ürünlerin üretimden teslimata lojistik süreçlerini anlatan blog yazılarını kapsamaktadır.

İçerik Detay Sayfaları, ana liste görünümüyle tutarlı bir yapıdadır. Sayfa içeriğinde; öne çıkan görsel, başlık, tam metin, yazar, etiket ve meta veriler bulunur. İçeriğin alt kısmında Yorum Modülü yer alır. Bu modül; metin alanı (textarea), ad-soyad ve e-posta giriş alanlarını zorunlu kılar. "Yorumu Gönder" butonuna tıklandığında alanlar temizlenir ve kullanıcı sayfanın üst bölümünü yönlendirilir. Ana sayfada olduğu gibi, detay sayfalarının sağ bloğunda da arama, kategori ve arşiv bileşenleri sabit olarak kullanıcıya sunulmaya devam eder.

Projenin başlangıç şablonunda (template) bu modül, yalnızca standart blog yazıları için kurgulanmış, tek bir detay sayfasına sahip tek düzeye yapıdaydı. Geliştirme sürecinde, sistem hem blog yazılarını hem de kurumsal duyuruları aynı veritabanı yapısı üzerinden sunacak şekilde hibrit bir modele dönüştürülmüştür. Ayrıca, detay sayfası şablonu çoğaltılarak, her bir duyuru için dinamik içerik üretecek şekilde sisteme entegre edilmiştir.

F. Kurumsal Sayfalar (Hakkımızda/İletişim)

1. Hakkımızda

Hakkımızda sayfası, markanın kurumsal hafızasını ve değer önerisini ziyaretçilere aktarmak amacıyla Asimetrik Izgara düzeneğinde kurgulanmıştır. Sayfa başlığının hemen altında, markanın kurucularını ve yönetim ekibini temsil eden görsel sağ blokta, detaylı kurumsal tanıtım metni ("Biz Kimiz") ise sol blokta konumlandırılmıştır.

Biz Kimiz: Bu bölümde, "Merilyen" markasının kuruluş felsefesi detaylandırılmıştır. Metin içeriği; markanın yalnızca bir e-ticaret platformu değil, geleneksel el sanatlarını ve kadın emeğini modern tasarım trendleriyle birleştiren bir "tasarım atölyesi" olduğunu vurgular. El yapımı örgü çanta, sırt çantası ve aksesuarların, fabrikasyon üretimden farkı, kullanılan malzemelerin kalitesi ve her bir ürünün özgünlüğü üzerinde durulmuştur. Ziyaretçiye, butik

ürütim anlayışının ve müşteri memnuniyeti odaklı hizmetin detayları aktarılır.

Misyon & Vizyon: Sayfanın alt bölümünde yerleşim tersüz edilerek, metin bloğu sağa, görsel blok ise sola alınmıştır. Sağdaki metin bloğunda markanın vizyonu; "El emeğini evrensel moda standartlarına taşıyarak sektörde öncü bir marka olmak" şeklinde tanımlanırken, misyonu ise "Kadın istihdamını destekleyen, sürdürülebilir ve estetik ürünler sunmak" olarak ifade edilmiştir.

Bu kurumsal manifestonun hemen altında, markanın kadın emeğine verdiği değeri simgeleyen, Mustafa Kemal Atatürk'ün "Dünyadaki her şey kadının eseridir." vecizesi tipografik olarak vurgulanmış bir alıntı şeklinde yer almaktadır.

Görsel Kompozisyon: Misyon ve vizyon metnin solunda yer alan görsel, markanın üretim süreçlerini betimleyen özel bir kompozisyondur. Görselde; örgü ören, dikiş diken, renk skalarından iplik seçimi yapan ve kumaş ölçüsü alan kadın çalışanlar resmedilerek "üreten kadın" teması işlenmiştir. Atölye atmosferini yansitan bu görsel sayfanın amacını vurgulamak için kullanılmıştır.

2. İletişim

İletişim sayfası, kullanıcıların marka ile doğrudan etkileşime geçebilmesi ve kurumsal erişilebilirliğin sağlanması amacıyla yapılandırılmıştır. Sayfa hiyerarşisi, diğer sayfalarla olduğu gibi standart başlık alanı ile başlar ve İki Sütunlu içerik yerleşimi ile devam eder.

Sayfanın sol sütununda, kullanıcı deneyimini ölçümlemek ve talep toplamak için tasarlanmış "Şikayet ve Öneri Formu" bulunmaktadır. Form arayüzü; gönderici kimliği için "E-posta" giriş alanı ve talep detayları için genişletilebilir "Mesaj İçeriği" alanlarını barındırır. Formun işlevsel senaryosu, girilen verilerin otomatik olarak bir Müşteri İlişkileri temsilcisi e-posta protokolü üzerinden iletilmesi mantığına dayanır. Projenin mevcut kapsamı dahilinde sunucu taraflı (server-side) bir arka uç kodu bulunmamakla birlikte, arayüz tasarımları ve kullanıcı akışı bu veri iletim fonksiyonunu simüle edecek şekilde kurgulanmıştır.

Sağ sütunda ise kurumsal İletişim Bilgileri Paneli yer alır. Bu alanda; fiziksel atölye adresi, müşteri destek hattı (telefon) ve satış sonrası destek ile iş birlikleri için tahsis edilmiş kurumsal e-posta adresleri listelenmektedir.

Sayfanın en alt bölümünde (Footer alanının hemen üzerinde), sayfa genişliğini kaplayan bir Google Haritalar (Maps API) entegrasyonu mevcuttur. İşletmenin coğrafi konumu, harita üzerinde, marka bilinirliğini pekiştirmek amacıyla özelleştirilmiş Marka Logosu İkonu ile işaretlenmiştir.

G. İstatistiksel Veri Görselleştirme Sayfası (Sayilarla Merileyen)

Proje isterlerinde belirtilen kurumsal şeffaflık ve veri görselleştirme gereksinimlerini karşılamak amacıyla, markanın büyümeye verilerini dinamik olarak sunan "Sayilarla Merileyen" sayfası tasarlanmıştır. Bu sayfa, kullanıcıların markanın başarısını somut verilerle gözlemlemesini sağlar ve şu bileşenlerden oluşur:

1. Dinamik Sayaçlar: Sayfa yüklenliğinde 0'dan başlayarak hedefe kadar animasyonlu bir şekilde

artan JavaScript tabanlı sayaçlar kullanılmıştır. Bu sayaçlar; "Teslim Edilen Sipariş", "Mutlu Müşteri", "Kullanılan İp Metrajı" ve "El Emeği Tecrübesi" gibi verileri anlık bir akışla sunar.

2. Kategori Tercih Grafikleri: Kullanıcıların ürün tercihlerini (Kol Çantası, Sırt Çantası vb.) görselleştirmek için Bootstrap tabanlı ilerleme çubukları kullanılmıştır. Bu grafikler, hangi kategorinin ne kadar ilgi gördüğünü yüzdesel oranlarla sergiler.
3. Yıllık Büyüme Grafiği: Markanın yıllara göre artan sipariş hacmini göstermek amacıyla dikey sütun grafikleri tasarılmıştır.
4. Erişimlilik Butonu: İstatistik sayfasına sitenin her yerinden hızlı erişim sağlamak amacıyla, tüm sayfaların sol alt köşesine sabitlenmiş (Fixed Position) ve kaydırma hareketinden etkilenmeyen "Sayılarla Merilen" butonu entegre edilmiştir.

H. Görsel Tasarım ve İçerik Üretimi

Web platformunun görsel dili oluştururken hibrit bir üretim modeli benimsenmiştir. Görsel materyallerin kaynağı ve işlenme süreçleri aşağıda detaylandırılmıştır:

- Ürün Fotoğrafları: Sitede sergilenen çanta ve yelek ürünlerine ait tüm fotoğraflar, proje geliştiricisi tarafından fiziksel ortamda çekilmiştir. Ham fotoğrafların arka plan temizleme (dekupe), ışık ayarı ve renk düzenleme işlemleri Google Gemini görüntü işleme araçları kullanılarak optimize edilmiş ve web ortamına uygun hale getirilmiştir.
- Konsept Görseller: Anasayfa kaydırıcıları (slider), banner alanları ve dekoratif illüstrasyonlar; ürün fotoğraflarına, sitenin renk paletine ve tasarım diline uygun olacak şekilde Google Gemini yapay zeka aracı kullanılarak, projeye özel komutlarla sıfırdan oluşturulmuştur.

III. YÖNETİM PANELİ (BACKEND SİMÜLASYONU)

Yönetim paneli (Admin Dashboard), web platformunun içerik ve veri yönetimini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Panel tasarımı, son kullanıcı arayüzünden bağımsız, yönetici yetkilere sahip kullanıcılar için özelleştirilmiş araçlar sunmaktadır. Mevcut proje bir "Ön Yüz (Frontend)" çalışması olduğundan, paneldeki fonksiyonlar aktif bir sunucu (Backend) bağlantısı olmaksızın, arayüz akışlarını simülédecek şekilde kurgulanmıştır.

A. Erişim ve Kimlik Doğrulama

Sisteme giriş süreci, güvenlik ve kullanıcı deneyimi standartlarına uygun olarak tasarlanmıştır.

1. Giriş Arayüzü: Web sitesindeki "Giriş Yap" butonu kullanıcayı panel ağ geçidine yönlendirir. Karşılama ekranında yer alan kimlik doğrulama formu; e-posta/kullanıcı adı ve şifre girişlerini talep eder. Prototip aşamasında, form doldurma zorunluluğu olmadan marka logosuna tıklanarak ana panele erişim imkanı sağlanmıştır.
2. Hesap Yönetim Sayfaları: Giriş ekranına ek olarak; yeni kullanıcılar için "Kayıt Ol" ve erişim sorunu

yaşayanlar için "Şifre Sıfırlama" arayüz şablonları sisteme entegre edilmiştir.

B. Genel Yerleşim ve Navigasyon Mimarisi

Yönetim paneli, kullanıcı dostu ve erişilebilir bir mimari üzerine kurulmuştur. Sayfa düzeni üç ana bloktan oluşur:

- Kenar Çubuğu (Sidebar): Sol blokta yer alan ve sistemin tüm fonksiyonel modüllerine (Gösterge Paneli, Sayfalar, Bileşenler, Formlar) erişim sağlayan dikey navigasyon menüsüdür.
- Üst Bar (Header): Her sayfada sabit duran bu alanda, içerik içinde hızlı gezinmeyi sağlayan "Global Arama Çubuğu" ve sağ köşede yöneticiye ait "Profil/Avatar" alanı bulunur. Profil menüsü üzerinden hesap ayarlarına ve çıkış fonksiyonuna erişilir.
- Alt Bar (Footer): Sayfanın en alt kısmında, telif hakları ve şablon geliştirici bilgilerini içeren künye alanı yer alır.

C. Gösterge Paneli (Dashboard) ve Veri Görselleştirme

Yönetim panelinin ana merkezi olan Gösterge Paneli, yöneticiye sistemin genel performansı hakkında görselleştirilmiş veriler sunar.

- Finansal Grafikler: Geçmiş yıllara ait verilerin aylık dökümünü ve kümülatif toplam gelirleri gösteren çubuk grafikler ile işletmenin finansal durumu özetlenir.
- Performans Kartları: Mali yıla ait Kar, Satış ve Ödeme işlemlerinin parasal değerleri ve önceki döneme göre yüzdesel değişim oranları sunulur.
- Sipariş İstatistikleri: Toplam sipariş hacmi ve ürün kategorilerine (Çanta, Yelek vb.) göre ayrıstırılmış satış adetleri, pasta grafikleri ve tablolarla görselleştirilmiştir.

D. Hesap Ayarları ve Sistem Sayfaları

Kullanıcı konfigürasyonu ve sistem durumları için özelleştirilmiş sayfalar tasarlanmıştır.

- Profil Yönetimi: Sekmeli bir yapıda kurgulanan "Hesap Ayarları" sayfasında; avatar yükleme (JPG/PNG desteği), kimlik bilgileri, iletişim detayları ve yerleştirme (Dil/Para Birimi) ayarları bulunur. Ayrıca "Hesabı Sil" gibi kritik işlemler için güvenlik onaylı butonlar eklenmiştir.
- Sistem Durum Sayfaları: Kullanıcı deneyimini kesintiye uğratmamak adına; hatalı URL erişimleri için "404 Hata Sayfası" ve planlı kesintiler için "Bakım Modu" ekranları tasarlanmıştır.

E. Kullanıcı Arayüzü (UI) Bileşen Kütüphanesi

Sistem genelinde görsel tutarlılığı sağlamak amacıyla kapsamlı bir bileşen seti (UI Kit) oluşturulmuştur.

- Bildirimler (Alerts): Kullanıcıya geri bildirim vermek için tasarlanan uyarılar; birincil, başarı, tehlike ve dikkat gibi 7 farklı anlamsal renk koduyla sınıflandırılmıştır. Sabit ve kapatılabilir varyasyonları mevcuttur.
- Butonlar: Sistemdeki etkileşim öğeleri; dolgulu, çerçeveli (outline), ikonlu ve yuvarlatılmış stillerde sunulmuştur. XS'den XL'a kadar farklı boyutlarda ve "aktif/pasif" durumlarda kullanılabilirler.

- Modal Pencereleri: Kullanıcı akışını bölmeden işlem yapmak için kullanılan açılır pencerelerdir. Form onayları, detay görüntülemeleri veya Kocaeli Üniversitesi tanıtım filmi [5] gibi medya içeriklerinin sunumu için ekran ortasında veya üstten açılan varyasyonları bulunur.
- İlerleme Çubukları: Süreçlerin tamamlanma durumunu gösteren, hareketli (animasyonlu) ve çok renkli (stacked) grafik barlardır.

F. Veri Giriş Formları ve Tablolar

Veri yönetimi araçları, temel ve gelişmiş giriş yöntemlerini kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır.

1. Form Elemanları: Standart metin kutuları, kayan etiketler (floating labels), HTML5 doğrulama alanları (E-posta, URL, Tarih), anahtarlar (switches) ve aralık belirleyiciler (sliders) sisteme dahildir.
2. Gelişmiş Dosya Yönetimi: Proje gereksinimlerine özel olarak geliştirilen "Duyuru Ekleme Modülü", tekli veya çoklu dosya yüklemeye (PDF, Word, Resim) olanak tanır.
3. Form Yerleşimleri: Veri giriş alanları, kullanım senaryosuna göre "Dikey" (etiket üstte) veya "Yatay" (etiket yanda) izgara düzene hizalanmıştır.
4. Veri Tabloları: Ürün ve müşteri verilerinin listelenmesi için Açık, Koyu ve Renkli tema seçeneklerine sahip tablolar kullanılmıştır. Tablolarda durum rozetleri (Aktif/Pasif) ve satır içi düzenleme aksiyonları mevcuttur.

IV. TEKNİK DEĞERLENDİRME

Bu proje kapsamında geliştirilen "Merileyen" e-ticaret platformu ve yönetim paneli, modern web standartlarına uygun olarak tasarlanmış ve hedeflenen kullanıcı deneyimini sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır.

A. Gereksinim Analizi ve Şablon Altyapısı

Proje geliştirme sürecinde tercih edilen arayüz mimarisi ve şablon altyapısı, teknik şartnameye belirtilen kritik gereksinimleri eksiksiz olarak karşılamaktadır:

- Çapraz Platform Uyumluluğu (Responsive Design): Seçilen altyapı, masaüstü, tablet ve mobil cihazlarda herhangi bir görünüm kaybı yaşanmadan çalışan, tam duyarlı (responsive) bir izgara sistemine sahiptir. Bu sayede cihaz bağımsız kusursuz bir kullanıcı deneyimi sağlanmıştır.
- Modern Ön Yüz (Frontend) Mimarisi: Arayüz tasarıımı; güncel tasarım trendlerini yansitan, temiz kod yapısına ve estetik navigasyon öğelerine sahiptir. Kullanıcının sistemle doğrudan etkileşime girdiği tüm görsel bileşenler, HTML5 ve CSS3 standartlarında optimize edilmiştir.
- Yönetim Paneli ve Arka Yüz (Backend) Simülasyonu: Proje kapsamında sunucu taraflı karmaşık kodlama gereksinimi olmaksızın, içerik yönetimini (CMS) mümkün kılan bir "Admin Dashboard" entegrasyonu yapılmıştır. Bu yapı, ürünlerin, duyuruların ve metinlerin yönetilebildiği işlevsel bir arka yüz mantığını arayüz katmanında başarıyla simüle etmektedir.

- Veri Görselleştirme Yeteneği: Yönetim panelinde, verilerin analitik takibini kolaylaştıran dinamik grafik kütüphaneleri ve vektörel ikon setleri kullanılmıştır. Bu bileşenler sayesinde satış istatistikleri ve kullanıcı verileri görsel şemalarla sunulabilmektedir.

- İstatistiksel Arayüz: Üniversite web sitesindeki "Sayılarla KOÜ" yapısı referans alınarak [5], ön yüzde (Frontend) çalışan özel bir istatistik modülü geliştirilmiştir. Bu modülde, harici bir grafik kütüphanesi yerine özgün CSS3 ve JavaScript algoritmaları kullanılarak performans odaklı çubuk grafikler ve sayaç animasyonları oluşturulmuştur.

B. Karşılaşılan Teknik Zorluklar ve Çözüm Yaklaşımı

Projenin geliştirme sürecinde, hazır şablonun statik yapısından kaynaklanan kısıtlar ve dinamik senaryoların entegrasyonu sırasında karşılaşılan zorluklar, özgün kod blokları ve algoritmik yaklaşımlarla çözüme kavuşturulmuştur:

1. Sepet ve Dinamik Fiyatlandırma Mantığı: Şablonun orijinal yapısında sepet yalnızca görsel bir öğeydi.
 - Çözüm: JavaScript tabanlı bir hesaplama motoru geliştirildi. Ürün adetleri ile birim fiyatların anlık çarpımı, ara toplamın hesaplanması ve 2500 TL üzeri siparişlerde "Ücretsiz Kargo" kuralının otomatik devreye girmesi sağlandı. Ayrıca ülke seçimiine (Türkiye: 50 TL / Diğer: 600 TL) göre değişen dinamik lojistik maliyetleri sisteme entegre edildi.
2. Veri Kalıcılığı ve Oturum Yönetimi: Sunucu taraflı bir veritabanı olmadığı için sayfalar arası geçişte (Örn: Ürünler sayfasından Sepete geçiş) seçilen ürünlerin kaybolması sorunu yaşandı.
 - Çözüm: Kullanıcının septe eklediği ürünler ve seçimleri tarayıcı belleğine yazılarak, sayfa yenilense dahi verilerin korunması ve mini sepet ile ana sepetin senkronize çalışması sağlandı. Mevcut sürümde ürün silme işlemi ana sepet modülü üzerinden gerçekleştirilmektedir; mini sepet bileşeni ise yalnızca görüntüleme ve özet amaçlı kullanılmaktadır.
3. Hibrit İçerik Yapısı (Blog ve Duyuru Ayırımı): Şablonda tek tip "Blog" yapısı mevcuttu, ancak projenin isterlerine göre duyuru sayfaları olması gerekiyordu.
 - Çözüm: Mevcut yapı modifiye edilerek hibrit bir CMS mantığı kurgulandı. Bu sayede hem eğitici blog yazılarını hem de kurumsal duyuruları (Kampanyalar, İndirimler) farklı formatlarda sunuldu. Duyuru detay sayfaları için şablon çoğaltıldı ve her bir duyuru türü (Yeni Sezon, İndirim vb.) için özelleştirilmiş sayfa şablonları sisteme eklendi.
4. İstemci Taraflı Form Doğrulama: İletişim, yorum ve sipariş formlarında kullanıcının eksik veya hatalı veri girmesi durumunda sistemin tepki vermemesi.
 - Çözüm: HTML5 ve JavaScript validasyon kuralları yazıldı. Özellikle sipariş ekranında "Ülke Seçimi" yapılmadan işlemin tamamlanmasını engelleyen ve kullanıcıyı modal penceler (Alerts) ile uyararak koruyucu mekanizmalar geliştirildi.

5. *Arama ve Filtreleme Simülasyonu*: Veritabanı sorgusu yapılmadığı için ürün arama ve kategori filtreleme işlemlerinin işlevsiz kalması.

- İstemci taraflı (client-side) filtreleme algoritmaları test edilmiş, ancak DOM manipülasyonundaki teknik kısıtlar nedeniyle performans sorunları gözlemlenmiştir. Bu nedenle filtreleme fonksiyonu, gelecek çalışmalarda sunucu tabanlı (server-side) sorgularla gerçekleştirilmek üzere yapılandırılmıştır.

C. Gelecek Çalışmalar ve Geliştirme Önerileri

Mevcut proje, bir e-ticaret platformunun ön yüz (Frontend) ve kullanıcı deneyimi (UX) mimarisini başarıyla ortaya koymaktadır. Projenin endüstriyel standartlarda ticari bir ürüne dönüştürülmesi için aşağıdaki teknik geliştirmeler yol haritasına alınmıştır:

1. Tam Kapsamlı Backend Entegrasyonu: Mevcut JavaScript simülasyonlarının yerini, Node.js, .NET Core veya PHP tabanlı güçlü bir sunucu mimarisinin alması ve RESTful API yapısının kurulması.
2. Veritabanı Mimarisi: Ürün, kullanıcı, sipariş ve stok verilerinin tarayıcı tabanlı geçici hafiza yerine MSSQL veya MongoDB gibi güvenli ve ölçeklenebilir veritabanlarında saklanması.
3. Ödeme Sistemleri Entegrasyonu: "Siparişi Tamamla" adımına sanal POS altyapısının veya Iyzico, Stripe gibi üçüncü parti güvenli ödeme geçitlerinin entegre edilmesi.
4. Dinamik Yönetim Paneli: Şu an prototip aşamasında olan admin panelinin, veritabanı ile konuşturularak gerçek zamanlı ürün ekleme/silme, stok takibi ve sipariş durumu güncelleme (Kargoya Verildi, Teslim Edildi vb.) yeteneklerine kavuşturulması.
5. Güvenlik ve KVKK Uyumluluğu: Kullanıcı verilerinin güvenliği için SSL sertifikası kurulumu, üyelik sisteminde JWT (JSON Web Token) tabanlı kimlik doğrulama ve yasal mevzuatlara uygun çerez/veri politikası modüllerinin eklenmesi.
6. Kargo Takip API'leri: Lojistik firmalarının servisleri ile entegrasyon sağlanarak, kullanıcıların sipariş durumlarını sistem üzerinden canlı takip edebilmesinin sağlanması.
7. SEO ve Performans Optimizasyonu: Arama motoru görünürüğünü artırmak için dinamik meta etiket yönetimi, görsel optimizasyonları ve site haritası konfigürasyonlarının yapılması.

V. SONUÇ

Bu proje çalışması ile "Merilyen" markası için modern, kullanıcı dostu ve responsive (mobil uyumlu) bir e-ticaret arayüzü tasarlanmıştır; ayrıca bu sistemi yönetecek kapsamlı bir yönetim paneli prototipi geliştirilmiştir. Hazır şablonların (Sneat & Colorlib) proje gereksinimlerine göre özelleştirilmesi, statik yapıların dinamik algoritmalarla (JavaScript) işlevsel hale getirilmesi ve kurumsal kimliğe uygun görsel bir dil oluşturulması sağlanmıştır. Ortaya çıkan ürün, hem son kullanıcı hem de yönetici açısından hedeflenen fonksiyonel ve estetik kriterleri başarıyla karşılamaktadır.

VI. TEŞEKKÜR

Bu projenin gerçekleştirilmesinde, teknik bilgi birikimi ve yönlendirmeleriyle katkıda bulunan değerli ders yürütütçümüz Dr. Öğr. Üyesi Önder Yakut'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, projenin arayüz geliştirme sürecinde kullanılan temel "Merilyen" şablon yapısını sağlayan Colorlib[1], Sneat[3] ve ThemeWagon[2] açık kaynak topluluğuna, sundukları modern tasarım kütüphaneleri için minnettarım. Ayrıca, özgün ürün fotoğraflarının düzenlenmesi, konsept görsellerin üretilmesi ve kod yapısının optimize edilmesi süreçlerinde sağladığı yapay zeka desteği için Google Gemini teknolojisinden faydalanilmıştır. Destekleri için teşekkürlerimi sunarım.

VII. KAYNAKÇA

[1] Colorlib, "Free Bootstrap Website Templates," *Colorlib*. [Çevrimiçi]. Erişim: <https://colorlib.com/>. [Erişim Tarihi: Ekim 2024].

[2] ThemeWagon, "Free Bootstrap Themes and Templates," *ThemeWagon*. [Çevrimiçi]. Erişim: <https://themewagon.com/>. [Erişim Tarihi: Ekim 2024].

[3] ThemeWagon, "Sneat - Free Bootstrap 5 HTML Admin Template," *ThemeWagon*. [Çevrimiçi]. Erişim: <https://themewagon.com/themes/free-responsive-bootstrap-5-html5-admin-template-sneat/>. [Erişim Tarihi: Ekim 2024].

[4] The Bootstrap Team, "Bootstrap 5.3 Documentation," *GetBootstrap*. [Çevrimiçi]. Erişim: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>. [Erişim Tarihi: Kasım 2024].

[5] Kocaeli Üniversitesi, "Genel Tanıtım ve Medya Materyalleri," *Kocaeli Üniversitesi Resmi Web Sitesi*. [Çevrimiçi]. Erişim: <https://www.kocaeli.edu.tr/>. [Erişim Tarihi: Kasım 2024].