



2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

Okul Adı: İzmir Ekonomi Üniversitesi

Bölüm: Meslek Yüksek Okulu

Program: Bilgisayar Programcılığı(İÖ)

Öğrenci No: 20242452034 Öğrenci Adı Soyadı: Ahmet Eren Yakut

Öğrenci No: 20242452010 Öğrenci Adı Soyadı: Yiğit Doğan

Dersin Öğretim Görevlisi: Öznur Ayazoğlu Şimşek

Ders Adı:MBP 281 İnternet Programcılığı II

Teslim tarihi: 17.12.2025

Uygulama Adı: YakutDoğan 2.El Bilgisayar ve PC Aksesuarları Satış Sistemi

Projenin amacı

Bu projenin temel amacı, bilgisayar donanımına ilgi duyan kullanıcıların, atılı durumda olan veya model yükseltmek amacıyla elliinden çıkarmak istedikleri ikinci el bilgisayar parçalarını (ekran kartı, RAM, anakart vb.) güvenli ve hızlı bir şekilde satışa sunabilecekleri bir platform oluşturmaktır. "YakutDoğan" isimli bu sistem, hem alıcı hem de satıcılar için özelleşmiş bir pazar yeri sunarak teknolojik ürünlerin geri dönüşümüne ve ekonomiye kazandırılmasına katkı sağlaymayı hedefler.

Problem ve Çözüm

Günümüzde genel amaçlı ikinci el satış sitelerinde bilgisayar parçaları, diğer ürünlerin (kıyafet, mobilya vb.) arasında kaybolabilmekte ve teknik detayların filtrelenmesi zorlaşmaktadır. Bu proje, sadece bilgisayar donanımları ve aksesuarlarına odaklanarak; kullanıcıların spesifik

teknik özelliklere göre (örneğin "DDR4 RAM" veya "RTX Ekran Kartı") arama yapabilmelerini ve doğru ürüne en kısa sürede ulaşmalarını sağlayan bir çözüm sunmaktadır.

kullanıcı Kitlesi

Sistemin hedef kitlesi; bilgisayar toplama ile ilgilenen öğrenciler, uygun fiyatlı donanım arayan teknoloji meraklıları ve elindeki parçaları nakde çevirmek isteyen bireysel satıcılardır.

Analiz ve Gereksinimler

Fonksiyonel Gereksinimler

Sistemin kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için aşağıdaki fonksiyonları yerine getirmesi planlanmıştır:

- Üyelik Sistemi:** Kullanıcılar sisteme kayıt olabilmeli ve güvenli bir şekilde giriş yapabilmelidir.
- Ürün Yönetimi:** Kullanıcılar satmak istedikleri ürünleri (resim, fiyat, açıklama ve kategori bilgisi ile) sisteme ekleyebilmeli, güncelleyebilmeli veya silebilir.
- Listeleme ve Filtreleme:** Ürünler, "Ekran Kartı", "Anakart", "RAM" gibi kategoriler altında listelenmeli ve fiyata göre sıralanabilmelidir.
- Sepet Yönetimi:** Kullanıcılar beğenikleri ürünleri sepetlerine ekleyebilmelidir.

Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler

- Kullanılabilirlik:** Arayüz, son kullanıcıların (Sahibinden veya Letgo benzeri) aşina olduğu basitlikte tasarlanmıştır.
- Güvenlik:** Kullanıcı şifreleri veritabanında düz metin olarak değil, güvenli yöntemlerle saklanmalıdır. SQL Injection açıklarına karşı önlemler alınmalıdır.
- Performans:** Veritabanı sorguları, ürün listeleme sayfalarının hızlı yüklenmesi için optimize edilmelidir.

Teknik Gereksinimler

Projenin geliştirilmesinde aşağıdaki teknolojiler kullanılmıştır:

- Arka Uç (Back-End):** PHP 8.x

- **Veritabanı:** MySQL
- **Ön Uç (Front-End):** HTML, CSS
- **Sunucu Ortamı:** Apache (XAMPP)

Sistem Tasarımı

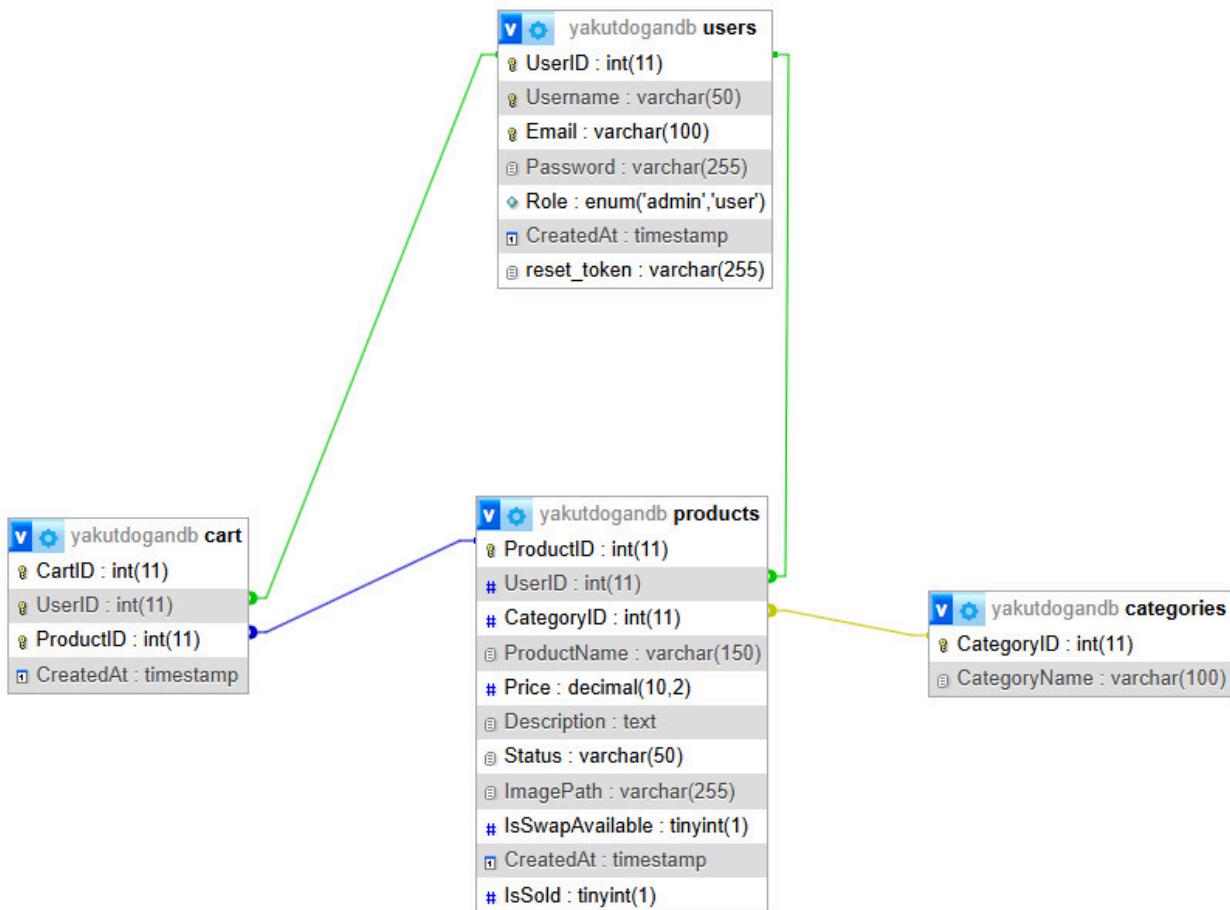
Mimari Tasarım

Uygulama, İstemci-Sunucu (Client-Server) mimarisine uygun olarak geliştirilmiştir. Kullanıcılar tarayıcıları aracılığıyla istekte bulunur, PHP sunucusu bu istekleri işleyerek MySQL veritabanı ile haberleşir ve sonucu HTML olarak kullanıcıya döndürür.

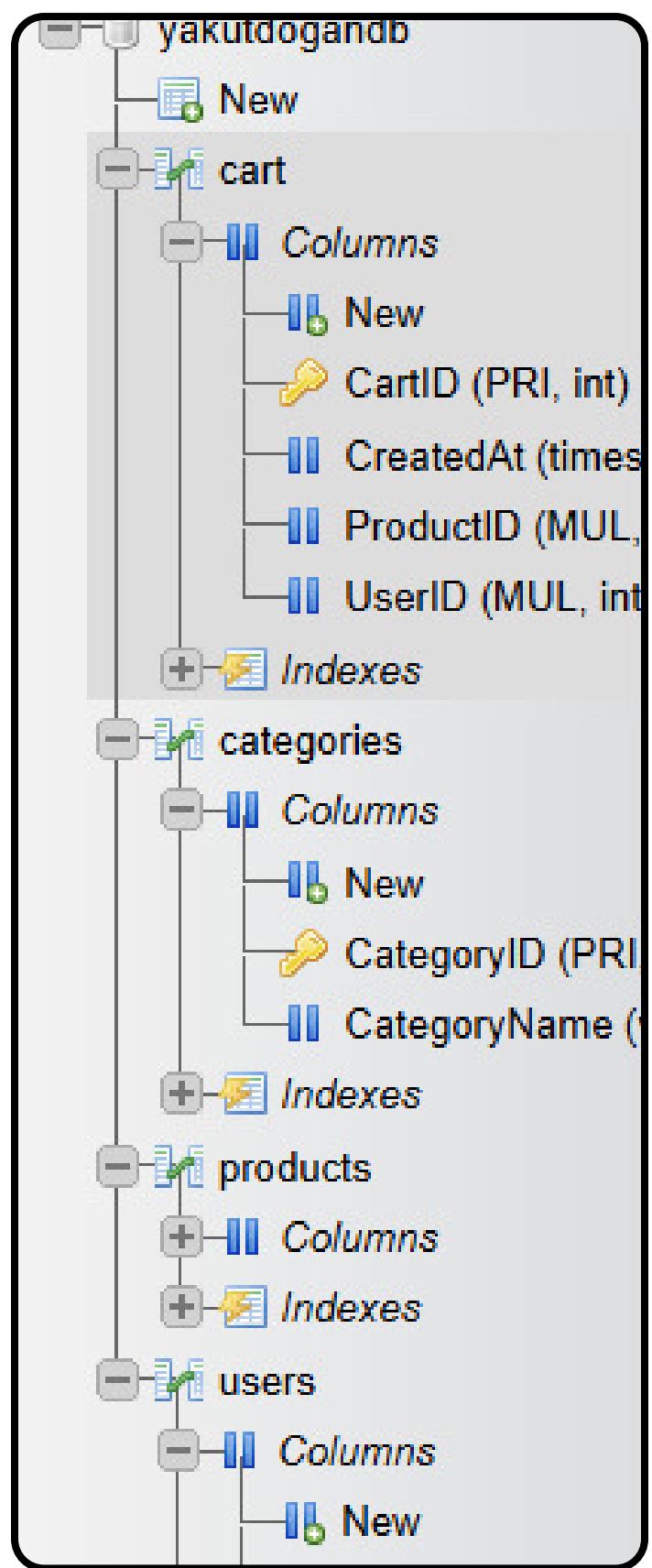
Veritabanı Tasarımı

Veritabanı yapısı, veri tutarlığını sağlamak ve ilişkisel bütünlüğü korumak amacıyla normalize edilmiştir. Aşağıda projenin veritabanı şeması ve tablolar arası ilişkiler (ER Diyagramı) sunulmuştur.

Veritabanı Varlık-İlişki (ER) Diyagramımız



Veritabanı Tablo Yapısı ve Sütun Detayları



Veritabanımız şu temel tablolardan oluşmaktadır:

- **users:** Kullanıcı bilgilerini (ID, e-posta, şifre, rol) tutar.
- **products:** Satıştaki ürünlerin detaylarını (fiyat, açıklama, resim yolu) barındırır.
- **categories:** Ürünlerin kategorize edilmesini sağlar.
- **cart:** Kullanıcıların sepete eklediği ürünleri eşleştirir.

Arayüz Tasarımı

Kullanıcı deneyimini artırmak için sade bir tasarım tercih edilmiştir. Aşağıda proje geliştirilmeden önce hazırlanan taslak (wireframe) çalışması görülmektedir.

HEADER Logo Arama çubuğu Giriş/Kaydol/Misafir Sepetim

Kategori: Ekran Kartları **Sırala:** 123 ürün bulundu Yeniden Eskiye ▼

FİLTRELE

Marka

NVIDIA AMD Intel MSI

Fiyat

0-50000TL 5000-30000 TL

Durum

Sıfır Ay. Az Kulla. Hasarlı

Resim Alanı
Ürün Adı: Ekran kartı
Fiyat: 10000 TL
Yüklenme Tarihi: 12 Mayıs
Takas: Evet

Resim Alanı
Ürün Adı: İşlemci
Fiyat: 20000 TL
Yüklenme Tarihi: 13 Mayıs
Takas: Evet

Resim Alanı
Ürün Adı: Anakart
Fiyat: 25000 TL
Yüklenme Tarihi: 14 Mayıs
Takas: Evet

Resim Alanı
Ürün Adı: Ram
Fiyat: 3000 TL
Yüklenme Tarihi: 15 Mayıs
Takas: Evet

Resim Alanı
Ürün Adı: Power supply
Fiyat: 15000 TL
Yüklenme Tarihi: 16 Mayıs
Takas: Evet

Resim Alanı
Ürün Adı: SSD
Fiyat: 5000 TL
Yüklenme Tarihi: 17 Mayıs
Takas: Hayır

FOOTER [Hakkımızda](#) | [İletişim](#) | [Gizlilik Politikası](#) | ...)

Uygulama ve Kodlama

Kullanılan Teknolojiler ve Neden Tercih Edildiği

Proje geliştirilirken sunucu taraflı programlama için PHP dili tercih edilmiştir. PHP'nin geniş sunucu desteği ve veritabanı işlemlerindeki hızı, bu tercihte etkili olmuştur. Veri tabanı yönetim sistemi olarak MySQL kullanılmış, veritabanı ile güvenli iletişim için ise PDO (PHP Data Objects) kütüphanesi seçilmiştir.

Arayüz tasarımda, tüm cihazlarda düzgün görüntüleme (responsive) sağlamak ve hızlı geliştirme yapabilmek amacıyla Bootstrap 5.3 CSS kütüphanesi kullanılmıştır.

Önemli Kod Parçacıkları

Projenin güvenliğini ve çalışmasını sağlayan kritik kod blokları aşağıdadır:

Veritabanı Bağlantısı (db.php): Veritabanı bağlantısı, SQL hatalarını yönetebilmek için Try-Catch yapısı ve PDO ile kurulmuştur.

```
try {
    // 3. Bağlantı Cümlesi (DSN)
    // mysql: ile başladığını dikkat et (Eskiisi sqlsrv idi)
    $dsn = "mysql:host=$host;dbname=$dbname;charset=$charset";

    $options = [
        PDO::ATTR_ERRMODE            => PDO::ERRMODE_EXCEPTION, // Hataları göster
        PDO::ATTR_DEFAULT_FETCH_MODE => PDO::FETCH_ASSOC,           // Verileri dizi olarak çek
        PDO::ATTR_EMULATE_PREPARES   => false,                   // Güvenlik için (SQL Injection
    ];

    // Bağlantıyı oluştur
    $pdo = new PDO($dsn, $username, $password, $options);

    // Bağlantı başarılıysa burası sessizce geçilir.
    // echo "Bağlantı Başarılı!"; // Test etmek istersen bu satırın başında // işaretini kaldır

} catch (\PDOException $e) {
    // 4. Hata Yakalama
    // Bağlantı başarısız olursa nedenini ekrana yazar.
    // Güvenlik notu: Canlı sitede bu hatayı kullanıcıya göstermemiziz ama şu an geliştirme yapıyo
    throw new \PDOException($e->getMessage(), (int)$e->getCode());
}
```

Özel Yönetici Kontrolü (Giris.php): Yönetici girişi için kod tarafında özel bir kontrol mekanizması oluşturulmuştur.

```
if ($kullanici_adi === 'admin' && $sifre_girilen === 'root') {  
  
    // Admin bilgilerini elle oturuma yazıyoruz  
    $_SESSION['kullanici_id'] = 0; // DB'de olmayan bir ID  
    $_SESSION['kullanici_adi'] = 'admin';  
    $_SESSION['rol'] = 'admin'; // Rolü admin olarak işaretledik  
  
    // Direkt panele yönlendir  
    header("Location: admin.php");  
    exit;  
}
```

Güvenli İlan Silme (ilan_islem.php): Kullanıcıların sadece kendi ürünlerini silebilmesi için soruya kullanıcı ID'si eklenmiştir.

```
$sql = "DELETE FROM products WHERE ProductID = :pid AND UserID = :uid";  
$stmt = $pdo->prepare($sql);  
$sonuc = $stmt->execute([':pid' => $urun_id, ':uid' => $user_id]);
```

Dosya ve Dizin Yapısı Açıklaması

Proje, kod tekrarını önlemek adına modüler bir yapıda tasarlanmıştır.

Proje Dosya Ağacı:

- **db.php:** Veritabanı bağlantı ayarlarını (PDO) içeren konfigürasyon dosyası.
- **header.php:** Menü, logo, arama çubuğu ve oturum kontrol kodlarını içerir.
- **footer.php:** Sayfa alt bilgisi ve script dosyalarını içerir.
- **index.php:** Ana sayfa, vitrin ürünleri ve karşılama ekranı.
- **giris.php / kaydol.php:** Kullanıcı üyelik ve kimlik doğrulama sayfaları.
- **admin.php:** Sadece yöneticilerin erişebildiği yönetim paneli.
- **urun_ekle.php:** Kullanıcıların sisteme resimli ürün yüklediği sayfa.
- **ilanlarim.php:** Kullanıcının sadece kendi eklediği ilanları yönettiği sayfa.
- **ilan_islem.php:** İlan silme, güncelleme işlemlerini yapan arka plan dosyası.
- **listele.php:** Arama ve kategori filtreleme sonuçlarının gösterildiği sayfa.
- **bildirimler.php:** Kullanıcı bildirim ekranı.

- **sepet.php:** Kullanıcının seçtiği ürünlerin listelendiği sepet sayfası.
- **sepet_islem.php:** Sepete ekleme/çıkarma işlemlerini yapan dosya.
- **hakkimizda.php / iletisim.php:** Kurumsal sayfalar.
- **cikis.php:** Oturumu sonlandıran dosya.
- **Parcalar:** Ürün görsellerinin tutulduğu klasör.

Cookie / Session Yönetimi Açıklaması

Projede kullanıcı oturumları **Session** yönetimi ile sağlanmıştır.

- **Başlatma:** Her sayfanın başında (header.php) session_start() komutu çalışır.
- **Kontrol:** Kullanıcı giriş yaptığında \$_SESSION['kullanici_id'] değişkeni oluşturulur. admin.php gibi sayfalarda bu değişken kontrol edilerek yetkisiz girişler engellenir.
- **Bitiş:** cikis.php dosyasında session_destroy() ile oturum verileri sunucudan silinir.

Temel SEO Prensipleri

Arama motoru optimizasyonu (SEO) kapsamında:

- Dosya isimleri içeriği yansıtacak şekilde (urun_ekle.php gibi) seçilmiştir.
- Tüm sayfalarda UTF-8 karakter seti ve mobil uyumluluk için viewport meta etiketleri kullanılmıştır.
- Görsellerde alt etiketleri kullanılarak içeriğin anlaşılabilirliği artırılmıştır.

Güvenlik Önlemleri

- **SQL Injection:** Veritabanı sorgularında PDO'nun prepare ve execute metodları kullanılarak dışarıdan kod enjeksiyonu engellenmiştir.
- **XSS Koruması:** Kullanıcıdan alınan veriler ekrana yazdırılırken htmlspecialchars() fonksiyonundan geçirilmiştir.
- **Yetki Kontrolü:** İlan silme işlemlerinde, silinen ürünün o anki oturum sahibine ait olup olmadığı sorgu içinde kontrol edilmiştir.

TEST VE SONUÇLAR

Projenin kodlama süreci tamamlandıktan sonra, sistemin fonksiyonel olarak doğru çalıştığını doğrulamak amacıyla bir dizi test gerçekleştirilmiş ve arayüz kontrolleri sağlanmıştır.

Yapılan Testler ve Sonuçları

Kullanıcı Hesap İşlemleri Testi:

- **Test:** kaydol.php sayfası üzerinden yeni bir kullanıcı kaydı oluşturuldu. Ardından giriş.php üzerinden bu bilgilerle sisteme giriş yapıldı.
- **Sonuç:** Kayıt işlemi veritabanına sorunsuz işlendi. Giriş yapıldığında oturum (session) başarıyla başlatıldı ve kullanıcı panele yönlendirildi.

Ürün Listeleme ve Filtreleme Testi:

- **Test:** Veritabanına eklenen ürünlerin "Tüm Ürünler" sayfasında listelenip listelenmediği kontrol edildi.
- **Sonuç:** Ürünlerin resimleri, fiyatları ve stok durumlarıyla birlikte ızgara (grid) yapısında düzgün bir şekilde listelendiği doğrulandı.

3. Güvenlik ve Yetki Testi:

- **Test:** Yönetici yetkisi olmayan bir kullanıcı ile admin paneline erişim denendi ve başkasının ilanını silme girişimi yapıldı.
- **Sonuç:** Sistem yetkisiz erişimi engelleyerek kullanıcıyı ana sayfaya yönlendirdi. Güvenlik önlemlerinin (session ve ID kontrolü) çalıştığı görüldü.

Uygulama Ekran Görüntüleri

Projenin çalışır durumdaki arayüz görüntüleri aşağıdadır:

Ürün Listeleme ve Filtreleme Arayüzü

Kategori: Tüm Ürünler

19 ürün bulundu

FİLTRELE

Kategori

Durum

Intel i7-12700F On İki Çekirdek 2.1 ...
9.000,00 TL
Sıfır Ayarında
12.12.2025
X Takas Yok

AMD AMD Ryzen 7 5700 8 Çekirde...
3.000,00 TL
Az Kullanılmış
12.12.2025
X Takas Yok

MSI PSU MAG A500N-H 500W PO...
900,00 TL
Az Kullanılmış
12.12.2025
X Takas Yok

Yüksek Hızlı 800MHz DDR2 4GB RA...
100,00 TL
Hasarlı
12.12.2025
X Takas Yok

Corsair VENGEANCE SODIMM DDR...
3.500,00 TL
Az Kullanılmış
12.12.2025
X Takas Yok

Luocute A520m K Anakart, DDR4 6...
2.000,00 TL
Az Kullanılmış
12.12.2025
X Takas Yok

ASUS ROG CROSSHAIR X870E HER...
30.000,00 TL
Az Kullanılmış

SAPPHIRE PURE AMD RADEON™ R...
15.000,00 TL
Az Kullanılmış

ASUS PRIME RTX5070Ti, O16G, NVI...
52.000,00 TL
Sıfır Ayarında

Kullanıcı Giriş Ekranı

Kullanıcı Girişi

Kullanıcı Adı

Kullanıcı adınız

Şifre

Şifreniz

Giriş Yap

Şifremi Unuttum?

Hesabın yok mu? [Kayıt Ol](#)© 2024 YakutDoğan | [Hakkımızda](#) | [İletişim](#)

Yeni Kullanıcı Kayıt Formu

Neden
YakutDoğan?

- Güvenli Alım & Satım
- Detaylı Filtreleme
- Kolay Takas İmkanı

Hemen Ücretsiz Kayıt Ol!

Kullanıcı Adı

Sitede görünmesini istediğiniz isim

E-Posta Adresi

Bildirimler bu adres'e gönderilecektir

Şifre

Şifre Tekrar

 [Kullanıcı Sözleşmesini](#) okudum, kabul ediyorum.

Hesap Oluştur

Zaten hesabınız var mı? [Giriş Yapın](#).© 2024 YakutDoğan | [Hakkımızda](#) | [İletişim](#)

Hakkımızda ve Geliştirici Ekip Sayfası

 YAKUTDOĞAN

Marka, model veya ürün ara...

[İletişim](#) [Kaydol](#) [Giriş](#) [!\[\]\(72f3bfe51b477f2c2b004c0a9c331962_img.jpg\) Sepetim](#)

Biz Kimiz?

YakutDoğan, teknoloji tutkunlarını bir araya getiren, güvenli ve hızlı bir ikinci el donanım alım-satım platformudur.

**Üniversite Projesi**
İzmir Ekonomi Üniversitesi, Bilgisayar Programcılığı bölümü öğrencileri tarafından geliştirilmiş bir dönem projesidir.

**Sürdürülebilirlik**
Kullanılmayan bilgisayar parçalarını ekonomiye geri kazandırarak elektronik atığı azaltmayı hedefliyoruz.

**Güvenli Ortam**
Donanım parçalarından anlayan, ne aldığını ve sattığını bilen bilinçli bir topluluk oluşturuyoruz.

Geliştirici Ekip

**Yiğit Doğan**
Frontend & Tasarım

**Ahmet Eren Yakut**
Backend & Veritabanı

© 2024 YakutDoğan | [Hakkımızda](#) | [İletişim](#)

SONUÇ VE GELECEK ÇALIŞMALAR

Sonuç

Bu proje ile "İnternet Programcılığı II" dersi kapsamında hedeflenen kazanımlar pratiğe dökülmüştür. PHP ve MySQL teknolojileri kullanılarak, kullanıcıların güvenli bir şekilde ürün alıp satabildiği dinamik bir e-ticaret platformu olan "YakutDoğan 2. El Sistemleri" başarıyla geliştirilmiştir.

Proje sayesinde; veritabanı tasarıımı (PDO), güvenli oturum yönetimi (Session), dosya yükleme işlemleri ve web güvenliği (SQL Injection/XSS önlemleri) konularında teknik yetkinlik kazanılmıştır.

Gelecek Çalışmalar

Projenin ilerleyen versiyonlarında sisteme şu özelliklerin eklenmesi planlanmaktadır:

Online Ödeme: Kredi kartı entegrasyonu (Sanal POS) ile güvenli ödeme altyapısı.

Mesajlaşma: Alıcı ve satıcıların site üzerinden anlık konuşabilmesi.

Favorilerim: Kullanıcıların beğendikleri ürünleri takip listesine alabilmesi.

Kaynakça

Berqnet Siber Güvenlik Teknolojileri. (2024, 20 Nisan). *Web sitesi güvenliği nasıl sağlanır?* BerqNet. https://berqnet.com/blog/web-sitesi-guvenligi_Berqnet

GoDaddy Türkiye. (t.y.). *PHP kullanarak MySQL bağlantısı kurmak.* GoDaddy.

<https://www.godaddy.com/tr-tr/help/php-kullanarak-mysql-baglantisi-kurmak-216> GoDaddy

DonanımHaber forumu. (2019, 21 Ocak). *Bilgisayar toplarken hangi parçalar 2. el alınabilir* [Forum başlığı]. DonanımHaber. <https://forum.donanimhaber.com/bilgisayar-toplarken-hangi-parcalar-2-el-alinabilir--136807743>