

Bal Kaynak Sistemi

Arıcıdan Tüketiciciye Şeffaf Tedarik Zinciri

Hazırlayanlar:

Ali Eren Onyıl & Serena Üzümcü

MBP207 Görsel Programlama 2

Öğr. Gör. Burak Evrentuğ

1. Proje Amacı

Bal Kaynak Sistemi, arıcıdan tüketiciye uzanan tedarik zincirinde şeffaflık ve izlenebilirlik sağlayan bir masaüstü uygulamasıdır.

Temel Özellikler:

- Kullanıcı kayıt ve giriş sistemi
- Bal ürünlerini listeleme ve filtreleme
- Arıcı bilgilerini görüntüleme
- Ürün değerlendirme sistemi
- Stok durumu takibi

Hedefler:

- Tüketicilere güvenilir bal kaynağı sunmak
- Arıcı-tüketici bağlantısını güçlendirmek
- Bal kalitesini değerlendirme imkanı sağlamak
- Kullanıcı dostu arayüz tasarımı

2. Kullanılan Teknolojiler

Python

Ana programlama dili olarak kullanıldı. Kolay sözdizimi ve güçlü kütüphane desteği.

Tkinter

GUI için Python'un yerleşik grafiksel arayüz kütüphanesi.

MySQL

Veritabanı yönetim sistemi. XAMPP üzerinden çalıştırıldı.

bcrypt

Şifre hashleme için güvenli kriptografik kütüphane.

mysql-connector-python

Python ile MySQL arasındaki bağlantıyı sağlayan kütüphane.

3. Veritabanı Yapısı

Ana Tablolar:

- musteriler: muster_i_d, kullanıcı_adi, isim, soyisim, cinsiyet, eposta, sifre
- aricilar: arici_id, isim, soyisim, telefon, aks_kod, sehir, koy, aricilik_turu
- ballar: bal_id, bal_isim, bal_cinsi, renk_id, arici_id, fiyat, stok_miktari
- degerlendirmeler: degerlendirme_id, bal_id, muster_i_d, yildiz, yorum, tarih

Yardımcı Tablolar:

- cicek_ballari (8 çeşit), salgi_ballari (2 çeşit), renk_skalasi (7 renk)

Önemli Özellikler:

- Foreign Key ile tablo ilişkileri
- CHECK constraint ile veri doğrulama
- INDEX ile sorgu optimizasyonu
- utf8mb4_turkish_ci karakter seti

4. Ekranlar - Giriş ve Kayıt

Giriş Ekranı:

Hoşgeldiniz! Giriş Yapınız

Kullanıcı Adı:

Şifre:

[Hesabım yok, kayıt oluşturun.](#)

Kayıt Ekranı:

Kayıt Yap!

İsim:

Soyisim:

☐ Erkek ☐ Kadın

Kullanıcı Adı:

E-posta:

Şifre:

[Zaten bir hesabım var, giriş yap.](#)

5. Ekranlar - Ana Ekran

Ana Ekran - Bal Listesi:

Kullanıcıların bal ürünlerini görüntüleyip filtreleyebildiği ana panel.

Bal Kaynak Sistemi | Kullanıcı Ekranı

AncılarDeğerlendirmelerimHakkındaÇıkış

Hoşgeldiniz, ali eren!

Filtrele:Şehir:TümüBal Cinsi:TümüÜretim Türü:TümüAra

ID	Bal Türü	Bal Cinsi	Renk	Stok Durumu	Şehir	Ancılık Türü	AKS Kod	Fiyat
1	Kestane Bali	Cicek Bali	Dark Amber (115+ mm)	Stokta	Muğla	Sabit	AKS-48-67890	380.00 ₺
2	Lavanta Bali	Cicek Bali	Light Amber (51-85 mm)	Stokta	Isparta	Gezgin	AKS-32-11111	520.00 ₺
3	Akasya Bali	Cicek Bali	White (18-34 mm)	Stokta	Antalya	Sabit	AKS-07-22222	350.00 ₺
4	Aycicek Bali	Cicek Bali	White (18-34 mm)	Stokta	Balıkesir	Sabit	AKS-10-44444	320.00 ₺
5	İhlamur Bali	Cicek Bali	White (18-34 mm)	Tükendi	Trabzon	Gezgin	AKS-61-77777	430.00 ₺
6	Cam Bali	Salgi Bali	Amber (86-114 mm)	Stokta	Muğla	Gezgin	AKS-35-12345	450.00 ₺
7	Cam Bali	Salgi Bali	Dark Amber (115+ mm)	Tükendi	Çanakkale	Gezgin	AKS-17-33333	470.00 ₺
8	Cam Bali	Salgi Bali	Amber (86-114 mm)	Stokta	Erzurum	Gezgin	AKS-25-55555	440.00 ₺
9	Cam Bali	Salgi Bali	Amber (86-114 mm)	Stokta	Ordu	Sabit	AKS-52-66666	445.00 ₺
10	Sedir Bali	Salgi Bali	Amber (86-114 mm)	Tükendi	Bursa	Sabit	AKS-16-88888	480.00 ₺

Bal üzerine çift tıklayarak değerlendirme yapabilirsiniz

6. Ekranlar - Arıcılar ve Değerlendirmeler

Arıcı Listesi:

Arıcı Listesi								
ID	Ad Soyad	Telefon	AKS Kod	Şehir	Köy	Ancılık Türü	Üretim Türü	Kovan Sayısı
1	Mehmet Yılmaz	05321234567	AKS-35-12345	Muğla	Ula	Gezgin	Organik	150
2	Ali Kaya	05339876543	AKS-48-67890	Muğla	Fethiye	Sabit	Konvansiyonel	30
3	Ayşe Demir	05331112233	AKS-32-11111	Isparta	Keçiborlu	Gezgin	Organik	80
4	Fatma Çelik	05344445566	AKS-07-22222	Antalya	Manavgat	Sabit	Konvansiyonel	45
5	Hasan Şahin	05355556677	AKS-17-33333	Çanakkale	Ezine	Gezgin	Organik	120
6	Zeynep Öztürk	05366667788	AKS-10-44444	Balıkesir	Gönen	Sabit	Organik	65
7	Mustafa Arslan	05377778899	AKS-25-55555	Erzurum	Narman	Gezgin	Konvansiyonel	95
8	Emine Koç	05388889900	AKS-52-66666	Ordu	Mesudiye	Sabit	Organik	55
9	İbrahim Kurt	05399990011	AKS-61-77777	Trabzon	Maçka	Gezgin	Konvansiyonel	110
10	Hatice Yıldız	05301112233	AKS-16-88888	Bursa	Iznik	Sabit	Organik	40

Değerlendirmelerim:

Değerlendirmelerim					
ID	Bal Adı	Yıldız	Yorum	Tarih	Durum
1	Fethiye Kestane Balı	*****	-	2025-12-18 21:25	Bekliyor
<div>Sil</div>					

7. Kod Örnekleri

Giriş Fonksiyonu (giris_tikla):

1. Entry widget'larından kullanıcı adı ve şifre alınır
2. Parametrelili sorgu ile SQL injection önlenir
3. bcrypt.checkpw() ile hashli şifre kontrolü yapılır
4. try-except-finally bloğu ile hatalar yönetilir

Kayıt Fonksiyonu (kayit_tikla):

1. Tüm alanların dolu olup olmadığı kontrol edilir
2. Şifre minimum 8 karakter olmalı
3. Kullanıcı adı ve e-posta benzersizliği kontrol edilir
4. bcrypt.hashpw() ile şifre hashlenir
5. INSERT sorgusu ile veritabanına kayıt yapılır

Değerlendirme Fonksiyonu:

1. Yıldız puanı (1-5) alınır
2. Opsiyonel yorum metni alınır
3. get_musteri_id() ile müşteri ID'si alınır
4. INSERT ile degerlendirmeler tablosuna kayıt yapılır

8. Karşılaşılan Zorluklar ve Çözümler

Zorluk: Türkçe Karakter Sorunu

Çözüm: utf8mb4_turkish_ci collation kullanıldı

Zorluk: Şifre Güvenliği

Çözüm: bcrypt ile şifreler hashlendi

Zorluk: Dosya Yolu Problemi

Çözüm: os.path ile dinamik yollar oluşturuldu

Zorluk: Veritabanı Bağlantı Yönetimi

Çözüm: try-finally bloğu kullanıldı

9. Sonuç

Bal Kaynak Sistemi projesi, arıcıdan tüketiciye uzanan tedarik zincirinde şeffaflık ve izlenebilirlik sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

Proje kapsamında Python, Tkinter, MySQL ve bcrypt teknolojileri kullanılarak kullanıcı dostu bir masaüstü uygulaması oluşturulmuştur.

Uygulama; kullanıcı kayıt/giriş sistemi, bal ürünlerini listeleme ve filtreleme, arıcı bilgilerini görüntüleme ve değerlendirme sistemi gibi temel özellikleri içermektedir.

Veritabanı tasarımında ilişkisel yapı kullanılmış, güvenlik için bcrypt şifre hashleme ve parametrelili sorgular ile SQL injection koruması sağlanmıştır.

Teşekkürler!

Ali Eren Onyıl & Serena Üzümcü
MBP207 Görsel Programlama 2
Öğr. Gör. Burak Evrentuğ