BULUT BİLİŞİM VE UYGULAMALARI BLM3522 DERSİ

VİZE ÖDEVİ

Proje 4: E-Ticaret Uygulaması

(Otomatik Ölçeklendirme ve Yönetim)

Hazırlayanlar:

Furkan Yılmaz 22290618

İlayda Nihal Kavanoz 22291015

Bekir Top 22290383

Github Repo Adresi:

Github: <https://github.com/furkanyllmz/ecommerce_project>

Proje Linki: <http://51.20.89.211/products/>

Youtube Videomuz: <https://youtu.be/Q3S1hSTxhrM?si=XE0_NjjfeIe4UWDi>

Bu proje, Bulut Bilişimi dersi kapsamında Django framework'ü, MongoDB Atlas bulut veritabanı ve Amazon AWS EC2 bulut sunucusu kullanılarak geliştirilmiştir. Proje, bulut tabanlı bir e-ticaret platformu oluşturmayı amaçlamaktadır.

Kullanılan Teknolojiler

**Backend Framework:** Django (Python)

**Veritabanı:** MongoDB Atlas (Bulut tabanlı NoSQL veritabanı)

**Bulut Sunucusu:** Amazon AWS EC2 (Elastic Compute Cloud)

Proje Yapısı

Proje, Django'nun MVC mimarisini benimseyerek geliştirilmiştir. Backend işlemleri Django ile sağlanırken, kullanıcı bilgileri, ürün detayları ve sipariş bilgileri gibi veriler MongoDB Atlas üzerinde saklanmaktadır.

Veritabanı Entegrasyonu

MongoDB Atlas, bulut tabanlı NoSQL veritabanı olarak kullanılmıştır. Django ile MongoDB arasındaki bağlantı, djongo veya django-mongodb-engine gibi kütüphaneler aracılığıyla sağlanmıştır. Bu sayede, Django'nun ORM yapısı kullanılarak MongoDB ile etkileşim kurulmuştur.

settings.py dosyasında veritabanı ayarları şu şekilde yapılandırılmıştır:

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

Kullanıcı Kimlik Doğrulama

Django'nun yerleşik kullanıcı kimlik doğrulama sistemi kullanılarak kullanıcı kayıt, giriş ve yetkilendirme işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Ürün ve Sipariş Yönetimi

models.py dosyasında, ürün yönetimi için aşağıdaki gibi model tanımlanmıştır. Bu sayede Django’nun admin panelinden yetkili kullanıcılar ürün ekleyebilmektedir:

metin, ekran görüntüsü, yazılım, multimedya yazılımı içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

DB istekleri

home **Fonksiyonu**

Kullanıcı siteyi açtığında karşısına çıkan ana sayfayı (index.html) görüntülemek için kullanılır.

Herhangi bir veri tabanı işlemi içermez; yalnızca HTML şablonunu kullanıcıya gösterir.

metin, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

product\_list **Fonksiyonu**

MongoDB Atlas veritabanına bağlanarak products koleksiyonundaki tüm ürünleri çeker.

Her ürünün bilgilerini (isim, fiyat, açıklama, resim) bir liste haline getirir.

Sonrasında bu listeyi product\_list.html isimli şablona göndererek, kullanıcıya ürünleri liste halinde gösterir.

product\_detail **Fonksiyonu**

Kullanıcı belirli bir ürüne tıkladığında çalışır.

MongoDB Atlas’taki products koleksiyonunda bulunan ve kullanıcı tarafından belirtilen benzersiz ürün kimliği (uid) ile eşleşen ürünü bulur.

Ürüne ait bilgiler (isim, fiyat, açıklama, resim) bulunursa detail.html şablonuna gönderir ve kullanıcıya gösterir.

cart **Fonksiyonu**

Kullanıcının sepete eklediği ürünleri görüntülemek için kullanılan sepet sayfasını (cart.html) açar.

Bu fonksiyonda veri tabanı işlemi yapılmaz, sadece sepetteki ürünlerin gösterileceği arayüz sağlanır.

URL’lerimiz.

urls.py dosyamızın içinde sitemizin url yapısını yazdık. Burada eklediğimiz ürünlerin detay sayfası için ürünlerimize verdiğimiz uniq id’leri url yapısında kullandık.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

Mongo Atlas Cloud database’imize eklenen ürünleri yazdırmak:

Bunu yapmak için signals.py dosyamıza bir dinleyici tanımladık ve ürünler kısmına her ekleme yapıldığında buradaki kod tetiklenip ilgili ürün db’ye yazılacak. Ayrıca ürün görsellerimiz AWS’deki local makinemizde kaydedilmekte olup burada “image” keyi ile de ilgili ürün görselinin uzak makinemizdeki dizin adresini de kaydediyoruz.

metin, ekran görüntüsü, yazılım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

Örnek DB Product Görseli:

metin, web sayfası, yazı tipi, web sitesi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

Projenin UI Görselleri:

metin, bilgisayar, ekran görüntüsü, yazılım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

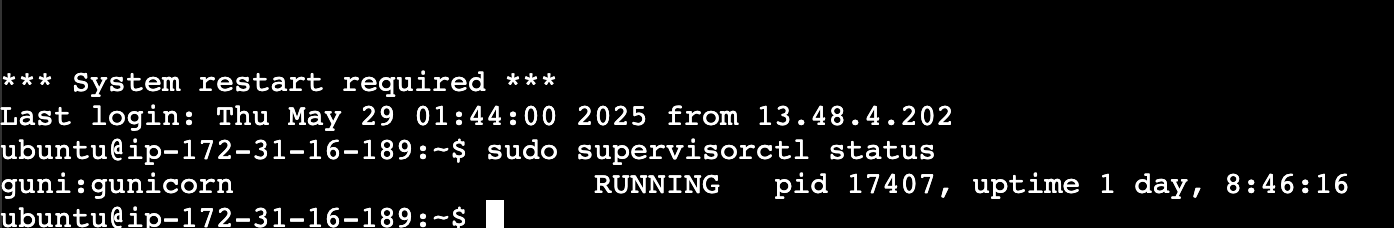
metin, ekran görüntüsü, bilgisayar, yazılım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

metin, yazılım, bilgisayar, bilgisayar simgesi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

Projeyi AWS üzerinden EC2 sunucusuna yükledik ve yayınladık bunun için gunicorn ve nginx üzerinden sunucumuza djangoyu kurduk



Üstteki görselde sunucunun 1 gün 8 saattir çalıştığını görmektesiniz

metin, makbuz, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

Bu görselde de serverin dışarı hangi kurallarla açıldığı gözükmektedir sitemizi görüntülemek için <http://51.20.89.211/products/>