

Brew&Review – Ara Rapor

Proje Türü: Web Uygulaması

Grup Üyeleri:

- Esmanur Ulu 231101024
 - Zeynep Yetkin 231101042
-

1. Miniworld ve Gereksinim Analizi

1.1 Miniworld Tanımı

Brew&Review, kullanıcıların ziyaret ettikleri kafeleri değerlendirebildiği, baristaları ve menülerini puanlayabildiği, favori mekânlarını kaydedebildiği ve diğer kullanıcılarla etkileşime girebildiği bir çevrimiçi platformdur.

Amaç, kafe deneyimlerini objektif veriye dönüştürmek ve kullanıcılar için öneri tabanlı bir topluluk oluşturmaktır. Bu sayede diğer kullanıcılar doğru ve güvenilir bilgiye ulaşabilecek ve cafeler kendilerini geliştirme imkânı bulacak.

1.2 Problem Tanımı

Günümüzde birçok kullanıcı yeni bir kafe seçerken Google Maps veya Instagram gibi platformlardaki yorumlara güvenmektedir. Ancak bu platformlarda:

- Barista veya menü bazlı değerlendirme ayrı tutulmamaktadır.
- Kafelerin menü öğeleri deneyim bazlı analizlerle ilişkilendirilmemektedir.
- Kullanıcı etkileşimi (favorileme, takip) sınırlıdır.

Brew&Review, bu eksikleri gidererek daha zengin, çok boyutlu ve veri odaklı bir kafe değerlendirme sistemi sunar. Kullanıcılar yalnızca kafeleri değil, aynı zamanda belirli baristaları, kahve türlerini ve menü öğelerini de ayrı ayrı değerlendirebilir. Böylece her ziyaret, detaylı bir deneyim kaydına dönüşür.

1.3 Hedefler

- Kullanıcıların kafe, çalışan (barista/manager) ve menü öğesi bazında yorum yapabilmesi.
- Kullanıcıların favori kafe, menü veya çalışanları kaydedebilmesi.
- Kullanıcıların takip sistemleriyle diğer kullanıcılar, baristalar veya kafelerle etkileşim kurabilmesi.
- Her kullanıcının ziyaret geçmişini (Visit) kaydedebilmesi.
- Ziyaret verilerinden en popüler ürünler, saatler ve şehirler hakkında istatistiksel raporlar üretilebilmesi.
- Kafe yöneticilerinin, müşterilerden gelen değerlendirmeleri analiz ederek hizmet kalitesini geliştirebilmesi.
- Baristaların bireysel performanslarının kullanıcı geri bildirimleriyle izlenebilmesi ve öne çıkarılabilmesi.

2. Kavramsal Tasarım

2.1 Varlıklar (Entities) ve Öz Nitelikler (Attributes)

Tablo 1 – User

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
user_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Kullanıcı kimliği
username	VARCHAR(50)	NOT NULL, UNIQUE	Kullanıcı adı
email	VARCHAR(100)	NOT NULL, UNIQUE	E-posta adresi
password_hash	VARCHAR(255)	NOT NULL	Hash'lenmiş şifre
signup_date	TIMESTAMP	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP	Kayıt tarihi

Tablo 2 – Cafe

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
cafe_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Kafe kimliği
name	VARCHAR(100)	NOT NULL	Kafe adı
address	TEXT	NOT NULL	Adres
city	VARCHAR(50)	NOT NULL	Şehir
latitude	DECIMAL(10,6)	NULL	Enlem
longitude	DECIMAL(10,6)	NULL	Boylam
phone_number	VARCHAR(15)	NULL	Telefon
opening_hours	VARCHAR(100)	NULL	Açılış saatleri
has_dessert	BOOLEAN	DEFAULT FALSE	Tatlı var mı
total_rating	DECIMAL(3,2)	DEFAULT 0	Ortalama puan
review_count	INT	DEFAULT 0	Toplam yorum sayısı

menu_count	INT	DEFAULT 0	Menü öğesi sayısı
------------	-----	-----------	-------------------

Tablo 3 – Employee (Barista / Manager)

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
employee_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Çalışan kimliği
name	VARCHAR(100)	NOT NULL	Ad Soyad
experience_years	INT	CHECK (experience_years >= 0)	Deneyim yılı
role	VARCHAR(10)	CHECK (role IN (‘barista’,‘manager’))	Rol
managed_cafe_id	INT	FK → Cafe(cafe_id)	Sadece manager için dolu

Tablo 4 – Menu_Item

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
menu_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Menü kimliği
name	VARCHAR(100)	NOT NULL	Ürün adı
description	TEXT	NULL	Açıklama
price	DECIMAL(6,2)	CHECK (price > 0)	Fiyat
category	VARCHAR(20)	CHECK (category IN ('drink','food','dessert'))	Kategori
availability_status	BOOLEAN	DEFAULT TRUE	Mevcut mu

Tablo 5 – Review

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
review_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Yorum kimliği
user_id	INT	FK → User(user_id)	Yorumu yapan kullanıcı
cafe_id	INT	FK → Cafe(cafe_id), NULLABLE	Kafe yorumu
employee_id	INT	FK → Employee(employee_id), NULLABLE	Barista/manag er yorumu
menu_id	INT	FK → Menu_Item(menu_id), NULLABLE	Menü yorumu
rating_overall	DECIMAL(3,2)	CHECK (rating_overall BETWEEN 1.00 AND 5.00)	Genel puan
rating_service	DECIMAL(3,2)	CHECK (rating_service BETWEEN 1.00 AND 5.00)	Servis puanı
rating_coffee	DECIMAL(3,2)	CHECK (rating_coffee BETWEEN 1.00 AND 5.00)	Kahve puanı
rating_atmosphere	DECIMAL(3,2)	CHECK (rating_atmosphere BETWEEN 1.00 AND 5.00)	Atmosfer puanı

comment	TEXT	NULL	Yorum metni
review_date	TIMESTAMP	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP	Tarih
helpful_count	INT	DEFAULT 0	Faydalı oy sayısı
reported	BOOLEAN	DEFAULT FALSE	Şikayet durumu
review_type	VARCHAR(10)	CHECK (review_type IN ('cafe','employee','menu'))	Yorum türü

Kısıt: review_type değerine göre yalnızca bir FK (cafe_id, employee_id, menu_id) dolu olabilir.

Tablo 6 – Favorite

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
favorite_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Favori kaydı
user_id	INT	FK → User(user_id)	Kullanıcı
cafe_id	INT	FK → Cafe(cafe_id)	Favori kafe
added_date	TIMESTAMP	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP	Eklenme tarihi
favorite_category	VARCHAR(50)	NULL	Tatlı, kahve, mekan vb.

Kısıt: (user_id, cafe_id) UNIQUE

Tablo 7 – Follow

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
follow_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Takip kimliği
user_id	INT	FK → User(user_id)	Takip eden kullanıcı
employee_id	INT	FK → Employee(employee_id), NULLABLE	Takip edilen barista
cafe_id	INT	FK → Cafe(cafe_id), NULLABLE	Takip edilen kafe
follow_date	TIMESTAMP	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP	Takip tarihi

Kısıt: (user_id, employee_id) ve (user_id, cafe_id) çiftleri UNIQUE olmalıdır.

Tablo 8 – Visit

Alan Adı	Veri Tipi	Kısıtlar	Açıklama
visit_id	SERIAL	PRIMARY KEY	Ziyaret kimliği
user_id	INT	FK → User(user_id)	Kullanıcı
cafe_id	INT	FK → Cafe(cafe_id)	Ziyaret edilen kafe
visit_date	DATE	NOT NULL	Ziyaret tarihi
visit_time	TIME	NULL	Ziyaret saati
location_latitude	DECIMAL(10,6)	NULL	Enlem
location_longitude	DECIMAL(10,6)	NULL	Boylam
menu_items_consumed	TEXT	NULL	Tüketilen ürünler
visit_note	TEXT	NULL	Kısa not

Ara Tablolar (M:N İlişkiler)

Tablo Adı	Alanlar	Açıklama
Employee_Cafe	(employee_id FK → Employee, cafe_id FK → Cafe)	Bir barista birden fazla kafede çalışabilir
Cafe_Menu	(cafe_id FK → Cafe, menu_id FK → Menu_Item)	Bir menü birden fazla kafede olabilir

2.2 İlişkiler

Entity 1	Entity 2	Tür	Açıklama
User	Review	1:N	Bir kullanıcı birden fazla yorum yapabilir
Cafe	Review	1:N	Bir kafeye birçok yorum yapılabilir
Employee	Review	1:N	Barista veya manager hakkında yorumlar
Menu_Item	Review	1:N	Menü öğelerine özel yorumlar
Employee	Cafe	M:N	Bir çalışan birden fazla kafede çalışabilir
Menu_Item	Cafe	M:N	Menü öğesi birden fazla kafede olabilir
User	Favorite	M:N	Kullanıcı birden fazla kafeyi favoriye ekleyebilir
User	Follow	M:N	Takip sistemi (employee/cafe)
User	Visit	1:N	Her kullanıcı birçok ziyaret yapabilir

2.3 Yapısal Kısıtlar

- Employee.role = 'manager' ise managed_cafe_id NULL olamaz.
 - Review.review_type değerine göre yalnızca bir FK (cafe_id, employee_id, menu_id) dolu olabilir.
 - Favorite tablosunda (user_id, cafe_id) benzersiz olmalıdır.
 - Follow tablosunda (user_id, target_id) benzersizdir.
-

3. Mantıksal Tasarım

- M:N ilişkiler için ara tablolar kullanılmıştır (Employee_Cafe, Cafe_Menu).
 - Tüm tablolar 3NF seviyesine kadar normalize edilmiştir.
 - Her non-key alan yalnızca primary key'e bağımlıdır.
 - Transitif bağımlılıklar kaldırılmıştır.
-

4. Veritabanı Uyarlaması

4.1 Kısıtlar

- **PRIMARY KEY:** tüm varlıklarda tanımlı.
 - **FOREIGN KEY:** Review, Favorite, Follow, Visit, Employee_Cafe, Cafe_Menu tablolarında mevcut.
 - **CHECK:** rating alanları için BETWEEN 1.00 AND 5.00.
 - **UNIQUE:** User.email, User.username, Favorite(user_id, cafe_id).
-

4.2 İndeksler

- INDEX(user_id) → Review, Visit, Favorite, Follow
- INDEX(cafe_id) → Review, Visit
- INDEX(menu_id) → Menü analizleri için

4.3 Güvenlik ve Roller

Rol	Yetkiler
Admin	Tüm CRUD işlemlerini yapabilir.
User	Kendi yorumlarını düzenleyebilir/silebilir.
Guest	Sadece listeleme yapabilir.

4.4 Veri Yükleme

Mockaroo üzerinden sahte veriler üretilecektir:

- 500 kullanıcı
- 200 kafe
- 1000 yorum (kesirli puanlı)
- 50 çalışan
- 300 menü öğesi
- 2000 ziyaret kaydı

5. Uygulama Tasarımı (Web App)

5.1 Menü ve Fonksiyonlar

Menü	Fonksiyonlar
Kafeler	Kafeleri listeleye, filtrele (şehir, tatlı var mı), detay sayfası
Yorumlar	Yeni yorum ekle (cafe/employee/menu), düzenle/sil, “faydalı” oyu ver
Ziyaretlerim	Ziyaret geçmişini görüntüle, yeni ziyaret ekle
Favoriler	Favorilere ekle/çıkar, favori listemi görüntüle
Takip	Barista/kafe takip et, takip listesini görüntüle
Profilim	Bilgileri düzenle, parola değiştir
Yönetici (Admin)	Yeni cafe/menü/çalışan ekle, rapor oluştur

5.2 Teknoloji Yığını (Planlanan)

Katman	Teknoloji
Frontend	HTML, CSS, JavaScript, React
Backend	Node.js (Express) veya Python (Flask)
Database	PostgreSQL
ORM	Sequelize / SQLAlchemy
Mock Veri	Mockaroo
API	RESTful tasarım

7. Sonuç

Brew&Review, yalnızca bir kafe değerlendirme platformu değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimini veriye dönüştüren, sosyal etkileşim ve analistik içgörüyü bir araya getiren bütüncül bir sistemdir.

Proje, klasik “puan-ver-yorum-yap” yaklaşımını aşarak; ziyaret bazlı kayıt, çok boyutlu değerlendirme (kafe, menü, barista) ve kesirli puanlama modeli gibi yenilikçi özellikleriyle öne çıkar.

Kesirli puanlama sistemi (örneğin 3.25, 4.75) sayesinde:

- Kullanıcı değerlendirmeleri daha hassas ve gerçekçi hale gelir,
- Kafeler için daha doğru ortalama puanlar hesaplanır,
- Barista ve menü bazlı performans ölçütleri istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verir.

Ayrıca kullanıcıların her ziyareti kaydedebilmesi, yalnızca değerlendirme değil, davranışsal veri analizi (örneğin popüler saat, ürün veya şehir trendleri) yapılabilmesine de olanak tanır. Bu yönüyle sistem, sadece kullanıcılar için değil, işletmeler için de veri odaklı karar desteği sağlayan bir platform işlevi görür.

Brew&Review, gelecekte genişletilebilir API yapısı, sosyal etkileşim mekanizmaları (takip, favori, yorum faydalılık oylaması) ve yöneticiler için istatistiksel raporlama modülleri ile, Türkiye’deki kafe kültürünü dijitalleştiren öncü bir platform olmayı hedeflemektedir.

Sistem, hem kullanıcı memnuniyetini artırmayı hem de kafe sektörüne ölçülebilir kalite metrikleri kazandırmayı amaçlayan, sürdürülebilir bir yazılım altyapısı sunmaktadır.
