

TARİF REHBERİ UYGULAMASI

1. Zeynep Palabıyık
Bilgisayar mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli, Türkiye
220202016@kocaeli.edu.tr

2. Asude Çetin
Bilgisayar mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi
Ankara, Türkiye
220202060@kocaeli.edu.tr

Özetçe—Tarif Rehberi, kullanıcıların yemek tariflerini saklayabileceği ve mevcut malzemeleriyle yapabilecekleri yemekleri gösterecek bir masaüstü uygulamasıdır. Uygulama, dinamik arama ve filtreleme, veritabanı yönetimi gibi işlevleri destekler. Amaçlar arasında kullanıcı arayüzü tasarımı, veritabanı normalizasyonu ve algoritma geliştirme becerilerinin artırılması yer alıyor. Uygulama, tarifler ve malzemeler için tasarlanmış tablolar içerecek ve kullanıcı, tarif ekleyip güncelleyebilecek, eksik malzemeleri olan tarifler kırmızı, yeterli malzemeleri olanlar ise yeşil olarak gösterilecektir. Kullanıcılar, tarifleri arayarak, filtreleyerek ve sıralayarak erişebilecekler.

Anahtar Kelimeler — dinamik arama, normalizasyon, duplicate, masaüstü uygulaması, tarif...

I. GİRİŞ

"Tarif Rehberi Uygulaması," kullanıcıların yemek tariflerini düzenli bir şekilde saklamalarına ve mevcut malzemeleriyle hangi yemekleri yapabileceklerini kolayca görmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu uygulama, dinamik arama ve filtreleme özellikleri sayesinde kullanıcıların aradıkları tariflere hızlı bir şekilde ulaşmalarını sağlar. Veritabanı yönetimi ile entegre çalışarak, tariflerin ve malzemelerin etkili bir şekilde saklanması ve güncellenmesini mümkün kılar. Ayrıca, kullanıcı dostu bir arayüz tasarımıyla, her seviyeden kullanıcının rahatlıkla erişebileceği bir deneyim sunmaktadır.

Uygulama, yemek tariflerinin yanı sıra, eksik malzemeleri olan tarifleri belirleyerek kullanıcıların pişirme sürecini daha verimli hale getirir. Bu sayede, kullanıcılar hem zaman kazanacak hem de yaratıcı mutfak deneyimlerinin kapılarını aralayacaklardır. Tarif Rehberi, hem beslenme alışkanlıklarını geliştirmek hem de mutfak becerilerini artırmak isteyen herkes için vazgeçilmez bir yardımcı olmayı hedeflemektedir.

2. YÖNTEM

Tarif Rehberi Uygulaması'nın geliştirilmesi sürecinde izlenen yöntemler aşağıda detaylandırılmıştır:

1. Analiz ve Planlama

- Uygulamanın gereksinimleri belirlenecek ve hedef kullanıcı kitlesi analiz edildi. Kullanıcıların ihtiyaçları, beklentileri ve uygulamanın kullanım senaryoları üzerine odaklanıldı.
- Gerekli işlevlerin ve özelliklerin tanımlanması için bir gereksinim listesi oluşturuldu.

2. Veritabanı Tasarımı

- Tarifler, malzemeler ve tarif-malzeme ilişkilerini yönetmek için ilişkisel bir veritabanı tasarlandı. Bu aşamada aşağıdaki tablolar oluşturuldu:
 - Tarifler Tablosu:** TarifID, TarifAdi, Kategori, HazırlamaSuresi, Talimatlar gibi alanları içerir.
 - Malzemeler Tablosu:** MalzemeID, MalzemeAdi, ToplamMiktar, MalzemeBirim, BirimFiyat gibi alanlar yer aldı.
 - Tarif-Malzeme İlişkisi Tablosu:** TarifID, MalzemeID ve MalzemeMiktar bilgilerini tuttu.
- Tablolar, veritabanı normalizasyon kurallarına göre tasarlandı, many-to-

many ilişkiler doğru bir şekilde temsil edildi.

3. Kullanıcı Arayüzü (GUI) Tasarımı

- Kullanıcı dostu bir arayüz tasarımı için wireframe ve prototipler hazırlanacaktır. Ana ekran, tariflerin listelendiği alan, arama ve filtreleme seçenekleri, tarif ekleme, güncelleme ve silme işlemleri için menü seçenekleri ile zenginleştirildi.
- Kullanıcıların tarifleri kolayca bulabilmesi ve yönetebilmesi için sezgisel bir arayüz tasarlandı.

4. Fonksiyonel Özelliklerin Geliştirilmesi

- **Tarif Ekleme:** Kullanıcıların tarif adı, kategori, hazırlama süresi ve talimatları girmesine olanak sağlayan bir form geliştirildi. Kullanıcı, malzeme eklerken önceden kaydedilmiş malzemeleri seçebilecek ya da yeni malzeme ekleme seçeneğini kullanabilir.
- **Tarif Önerisi:** Mevcut malzemelere göre tariflerin yetersiz veya yeterli olup olmadığını belirleyen bir algoritma geliştirildi. Yetersiz malzemeli tarifler kırmızı, yeterli malzemeli tarifler yeşil renkte gösterildi.
- **Dinamik Arama ve Filtreleme:** Kullanıcıların tarifleri malzeme veya tarif adıyla aramasını sağlayacak dinamik bir arama çubuğu ve filtreleme seçenekleri eklenerek kullanıcı deneyimi iyileştirildi.

- Tarif-Malzeme İlişkisi Tablosu: TarifID (Foreign Key), MalzemeID (Foreign Key), MalzemeMiktar.

Bu tablolar, veritabanı normalizasyon kurallarına uygun olarak tasarlanmış ve Tarif-Malzeme İlişkisi tablosu, malzemelerin birden fazla tarifte kullanılabilmesi için many-to-many ilişkisiyi temsil etmektedir.

2. Kullanıcı Arayüzü (GUI) Tasarımı:

Uygulamanın arayüzü, kullanıcı dostu olacak şekilde aşağıdaki bileşenleri içermektedir:

- Ana Ekran: Tüm tariflerin listelendiği alan.
- Menü: Tarif ekleme, güncelleme ve silme işlemleri için seçenekler.
- Tarif Listesi: Tarifler isimleri, hazırlama süreleri ve maliyetleriyle görüntülenir.
- Arama ve Filtreleme Alanı: Kullanıcıların tarif arama ve filtreleme işlemlerini gerçekleştirebileceği alan.
- Sonuç Ekranı: Farklı kriterlere göre yapılabilecek yemeklerin listesi.

3. Fonksiyonel Özellikler:

- Tarif Ekleme: Kullanıcı tarifin adını, kategorisini, hazırlama süresini ve talimatlarını ekler. Malzemeler mevcutsa seçilir, yoksa yeni malzeme eklenebilir.
- Tarif Önerisi: Yetersiz veya eksik malzemeli tarifler kırmızı, yeterli malzemeli tarifler yeşil olarak gösterilir. Kırmızı tariflerde eksik malzemelerin toplam maliyeti hesaplanır.
- Dinamik Arama: Kullanıcı, tarif adı veya malzeme ile arama yapabilir. Mevcut malzemeler seçilerek tarifler ile eşleştirilir.
- Filtreleme ve Sıralama: Tarifler, hazırlama süresine, maliyete, malzeme sayısına veya kategoriye göre filtrelenebilir ve sıralanabilir.
- Tarif Güncelleme ve Silme: Kullanıcı mevcut tarifleri güncelleyebilir veya silebilir, veritabanı otomatik olarak güncellenir.
- Duplicate Kontrolü: Aynı tarifin birden fazla kez kaydedilmesi engellenir.

3. DENEY SONUÇLARI

1. Veritabanı Tasarımı:

Uygulamanın veritabanı, tarifler ve malzemeleri yönetmek için birkaç ilişkilendirilmiş tablo içermektedir:

- Tarifler Tablosu: TarifID (Primary Key), TarifAdı, Kategori, HazırlamaSuresi, Talimatlar.
- Malzemeler Tablosu: MalzemeID (Primary Key), MalzemeAdı, ToplamMiktar, MalzemeBirim, BirimFiyat.

Geliştirilen uygulama, kullanıcıların yemek tariflerini yönetmesine, mevcut malzemelerle öneriler almasına ve dinamik arama ve filtreleme özellikleriyle kullanım kolaylığı sağlamasına olanak tanımaktadır. Genel olarak, hedeflenen işlevler başarıyla yerine getirilmiş ve kullanıcı arayüzü tasarımı ile veritabanı yönetimi konularında önemli bir deneyim kazanılmıştır.

4. SONUÇ

Geliştirilen Tarif Rehberi Uygulaması, kullanıcıların yemek tariflerini etkili bir şekilde yönetmelerine ve mevcut malzemeleri kullanarak hangi yemeklerin yapılabileceğini belirlemelerine olanak tanımaktadır. Uygulama, dinamik arama ve filtreleme özellikleriyle kullanıcı deneyimini geliştirmiş, tarif ekleme, güncelleme ve silme gibi fonksiyonlarla kullanıcıların ihtiyaçlarına yönelik esneklik sağlamıştır. Ayrıca, veritabanı yönetimi ve algoritma geliştirme konularında kazanılan deneyim, projenin teknik altyapısını güçlendirmiştir. Kullanıcı arayüzü tasarımıyla elde edilen kullanıcı dostu yaklaşım, uygulamanın kullanımını kolaylaştırmış ve kullanıcı memnuniyetini artırmıştır. Sonuç olarak, bu proje, hem yazılım geliştirme becerilerini geliştirmek hem de gerçek dünya uygulamaları için etkili çözümler sunmak açısından başarılı bir adım olmuştur.

5. KAYNAKÇA

1. <https://www.geeksforgeeks.org/introduction-of-database-normalization/>
2. <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/index.html>
3. <https://www.baeldung.com/java-search-feature>
4. <https://www.tutorialspoint.com/dbms/index.html>
5. <https://www.javatpoint.com/sorting-algorithms-in-java>
6. <https://www.nngroup.com/books/usability-engineering/>



