

Kocaeli Üniversitesi PROLAB-2 3.PROJE

1. Öğrenci Adı Soyadı
ARDA KOCAK
Bilgisayar Mühendisliği Öğrencisi
Kocaeli, Türkiye
email adresi:220202008@kocaeli.edu.tr

2. Öğrenci Adı Soyadı
HALİT BURAK HASYILDIRIM
Bilgisayar Mühendisliği Öğrencisi
Kocaeli, Türkiye
email adresi:220202048@kocaeli.edu.tr

I. ÖZET

Bu projede, yemek tariflerinin yönetimini sağlayan kategorilere ayrılmış, bir sistem geliştirilmiştir. Ana yemekler, çorbalar, tatlılar, ara sıcaklar ve içecekler gibi farklı türlerde tariflerin kayıt altına alınması amaçlanmıştır. Proje, tariflerin hazırlık süresi, kategori ve talimatlar gibi bilgileri içeren yapısal bir veri tabanı üzerinde çalışır. Bu sistem, tariflerin kolayca aranması ve filtrelenmesini sağlayarak mutfakta verimliliği artırmayı hedeflemektedir. Geliştirilen veri kümesi, 50 tariftten oluşmakta ve farklı kategorilerde sınıflandırılmıştır.

II. GİRİŞ

Geleneksel yemek tariflerinin kitaplar aracılığıyla saklanması, günümüzde dijital çözümlerle yerini daha pratik sistemlere bırakmaktadır. Özellikle profesyonel mutfaklar ve ev kullanıcıları için tariflerin düzenli bir şekilde saklanması, arşivlenmesi ve gerektiğinde kolayca erişilmesi önemlidir. Ancak fiziksel tarif kitapları statik yapıda olduğu için arama ve filtreleme işlemleri kolayca yapılamamaktadır. Bu proje, dijital ortamda yemek tariflerini depolamayı ve dinamik arama olanakları sunmayı hedeflemektedir.

Bu proje kapsamında, her tarifin adı, kategorisi, hazırlama süresi ve talimatları gibi bilgilerle ilişkilendirildiği bir veri tabanı yapısı tasarlanmıştır. Kullanıcılar tariflere belirli kategorilere göre veya hazırlık süresine göre kolayca erişebilir. Ayrıca, sistemin gelecekte içerik planlama veya mevcut malzemelere göre tarif önerisi gibi ek özelliklerle genişletilmesi mümkündür.

III. YÖNTEM

Proje, sistematik bir yöntem izlenerek geliştirilmiştir:

1. Veri Tabanı Tasarımı:

Tarif bilgilerini saklamak için PostgreSQL ilişkisel veri tabanı kullanılmıştır. Aşağıdaki yapıya sahip tarifler tablosu oluşturulmuştur:

2. Veri Girişi:

50 tarif içeren veri kümesi, her tarifin yukarıdaki alanlarla birlikte sisteme eklenmiştir. Örnek tarifler: Fırında Tavuk: Tavuk parçalarının baharatlanıp fırında pişirilmesi Mercimek Çorbası: Mercimeğin haşlanıp blenderdan geçirilmesi Revani: İrmikli tatlı üzerine şerbet dökülmesi

3. Tarif Yönetimi:

Tarif listesi, arayüzde kullanıcının görebileceği şekilde sıralanmıştır. Her tarife tıklandığında detay bilgiler (talimatlar ve süre) ekrana getirilmiştir. Ek olarak, projede res-

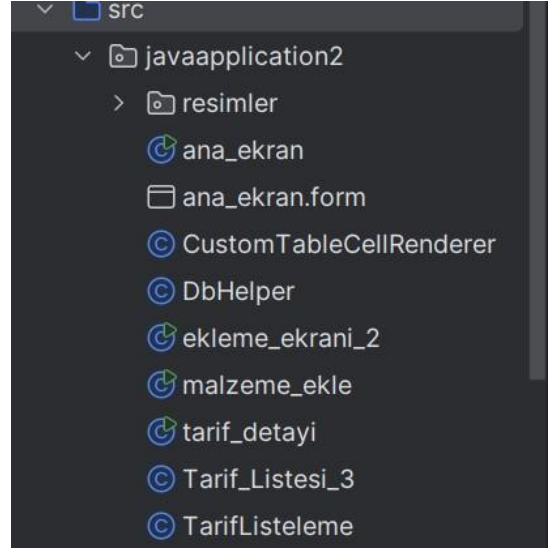


Fig. 1. Class'lar

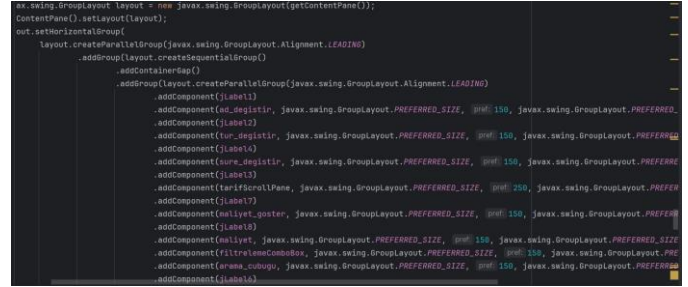


Fig. 2. Arayüz Kodları

imlerin yüklenmesi sağlanmıştır. Her tarifin görseli proje klasöründen otomatik olarak çekilmekte ve seçilen tarif ile ilişkilendirilmektedir.

4. Veri Çekme ve Filtreleme:

Kullanıcılar tarifleri isim, kategori veya hazırlık süresine göre arayabilir ve filtreleyebilir. İlgili tarif seçildiğinde, yalnızca o tarifin detaylarının ve görselinin gösterilmesi sağlanmıştır.

IV. DENEYSEL SONUÇLAR

Projenin geliştirilmesiyle aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Kullanıcı Deneyimi: Tariflerin kolay erişilebilir ve düzenli

```

private void ekleme_butonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {...}
private void setupKeyListener() {...}
private void malzemelerle_secActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {...}
private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {...}
private void degistirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {...}

```

Fig. 3. Kullanılan Bazi Metotlar

```

private javax.swing.JTextField ad_degistir; 8 usages
private javax.swing.JTextField maliyet_goster; 7 usages
private javax.swing.JTextField maliyet; 7 usages
private javax.swing.JTextField arama_cubugu; 8 usages
private javax.swing.ButtonGroup buttonGroup1; 1 usage
private javax.swing.ButtonGroup buttonGroup2; 1 usage
private javax.swing.JButton degistir; 8 usages
private javax.swing.JButton malzemelerle_sec; 8 usages
private javax.swing.JButton ekleme_buton; 8 usages
private javax.swing.JButton jButton2; 8 usages
private javax.swing.JFileChooser jFileChooser1; 1 usage
private javax.swing.JLabel jLabel1; 6 usages
private javax.swing.JLabel jLabel2; 6 usages
private javax.swing.JLabel jLabel3; 6 usages
private javax.swing.JLabel jLabel4; 6 usages
private javax.swing.JLabel jLabel5; 1 usage
private javax.swing.JLabel jLabel6; 6 usages
private javax.swing.JLabel jLabel7; 6 usages
private javax.swing.JLabel jLabel8; 6 usages
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane2; 5 usages
private javax.swing.JTable jTable1; 21 usages
private java.awt.PopupMenu popupMenu1; 2 usages
private javax.swing.JSpinner sure_degistir; 6 usages

```

Fig. 4. Bazi Degisken Isimleri

```

// Filtreleme ComboBox'unu renklendiriyoruz
filtrelemeComboBox = new JComboBox<>(new String[] {
    "Kariyık", "A'dan Z'ye", "Z'den A'ya", "Süre (artan)", "Süre (azalan)",
    "Ana Yemek", "Tatlı", "Çorba", "Ara Sıcak", "Malzeme (azdan çoğa)", "Maliyet (azdan çoğa)"
});
filtrelemeComboBox.setBackground(Color.WHITE);
filtrelemeComboBox.setForeground(Color.BLACK);
filtrelemeComboBox.setFont(yeniFont);

filtrelemeComboBox.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        filtre(); // Filtreleme işlemi tetikleniyor
    }
});

```

Fig. 5. Kullanılan Combobox İçerigi

```

public void verileriCekme(String query,String aramaMetni) { 29 usages
    DefaultTableModel tableModel = (DefaultTableModel) jTable1.getModel();
    tableModel.setRowCount(0);

    try {
        Connection con = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/yemek", "user", "root", "password: 12345");
        Statement stmt = con.createStatement();
        ResultSet rs = stmt.executeQuery(query);
        while (rs.next()) {
            String[] data = {
                rs.getString(columnLabel: "tarif_id"),
                rs.getString(columnLabel: "tarif_adi"),
                rs.getString(columnLabel: "kategori"),
                rs.getString(columnLabel: "hazirlama_suresi"),
                rs.getString(columnLabel: "talinlar")
            };
            tableModel.addRow(data);
        }
    }
}

```

Fig. 6. Verileri Cekme Kod İçerigi

```

private void filtrele() { 2 usages
    if (aramaMetni.isEmpty()) {
        switch (secim) {
            case "Kariyık":
                query = "SELECT * FROM tarifler";
                verileriGetir(query, aramaMetni);
                break;
            case "A'dan Z'ye":
                query = "SELECT * FROM tarifler ORDER BY tarif_adi ASC";
                verileriGetir(query, aramaMetni);
                break;
            case "Z'den A'ya":
                query = "SELECT * FROM tarifler ORDER BY tarif_adi DESC";
                verileriGetir(query, aramaMetni);
                break;
            case "Süre (artan)":
                query = "SELECT * FROM tarifler ORDER BY hazirlama_suresi ASC";
                verileriGetir(query, aramaMetni);
                break;
            case "Süre (azalan)":
                query = "SELECT * FROM tarifler ORDER BY hazirlama_suresi DESC";
                verileriGetir(query, aramaMetni);
                break;
        }
    }
}

```

Fig. 7. Filtrele Metodu İçerigi

```

private void jTable1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { 1 usage
    int selectedRow = jTable1.getSelectedRow(); // Tıklanan satıra bul
    if (selectedRow != -1) { // Bir satır seçiliyse
        int tarifId = Integer.parseInt(jTable1.getValueAt(selectedRow, column: 0).toString());

        // Fotoğraf yolunu veritabanından al ve göster
        String fotoPath = null;
        String queryFotoPath = "SELECT foto_path FROM tarifler WHERE tarif_id = " + tarifId;

        try (Connection connection = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/yemek", "user", "root", "password: 12345");
            Statement stat = connection.createStatement();
            ResultSet rs = stat.executeQuery(queryFotoPath)) {

            if (rs.next()) {
                fotoPath = rs.getString(columnLabel: "foto_path");
            }
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

Fig. 8. Mouse Tıklama Fonksiyonu

```

// Farklı malzeme varsa kırmızı arka plan ver ve ekle tutana göster
if (ekisiMalzeme > 0) {
    c.setBackground(Color.decode("#E23333"));
    System.out.println("Tarif ID: " + tarifId + " - Ekisi malzemelerin toplam maliyeti: " + ekisiMaliyet + " TL");
} else if (ekisiMaliyet == 0) {
    // Eğer tüm malzemeler yeterliyse yeşil arka plan ver
    c.setBackground(Color.decode("#90AA00"));
} else {
    // Eğer bir hata oluşmuşsa gri rengi kullanabiliriz
    c.setBackground(Color.GRAY);
}

// Eğer satır seçiliyorsa, seçili arka plan rengini koru
if (isSelected) {
    c.setBackground(table.getSelectionBackground());
}

```

Fig. 9. Maliyet Hesaplama ve Boyama İşlemi

```

public void verileriCekme(String query,String aramaMetni) { 29 usages
    DefaultTableModel tableModel = (DefaultTableModel) jTable1.getModel();
    tableModel.setRowCount(0);

    try {
        Connection con = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/yemek", "user", "root", "password: 12345");
        Statement stmt = con.createStatement();
        ResultSet rs = stmt.executeQuery(query);
        while (rs.next()) {
            String[] data = {
                rs.getString(columnLabel: "tarif_id"),
                rs.getString(columnLabel: "tarif_adi"),
                rs.getString(columnLabel: "kategori"),
                rs.getString(columnLabel: "hazirlama_suresi"),
                rs.getString(columnLabel: "talinlar")
            };
            tableModel.addRow(data);
        }
    }
}

```

Fig. 6. Verileri Cekme Kod İçerigi

```

// Ondalık sayıları doğru formatta göstermek için özel render
private static class DecimalRenderer extends DefaultTableCellRenderer { 1 usage
    private final DecimalFormat decimalFormat = new DecimalFormat(pattern: "0.##"); 1 usage

    @Override
    public Component getTableCellRendererComponent(JTable table, Object value, boolean isSelected,
        boolean hasFocus, int row, int column) {

        if (value instanceof Number) {
            double number = ((Number) value).doubleValue();
            // Sayıyı 1'in altındaysa "0.##" formatında göster
            value = decimalFormat.format(number);
        }

        return super.getTableCellRendererComponent(table, value, isSelected, hasFocus, row, column);
    }
}

```

Fig. 10. Yuzdelik Hesaplama İçin Yazılan Kod

```
private void listeleTarifler(list<String> selectedMalzemeler) {
    tableModel.setRowCount(0); // önce tabloyu temizle
    String malzemePlaceholders = String.join(", ", selectedMalzemeler.stream().map(s -> "?").toArray(String[]::new));

    String query = "SELECT t.tarif_id, t.tarif_adi, t.hazirlama_suresi, t.talimatlar " +
        "SUM(CASE WHEN m.malzeme_birimi = 'adet' THEN tm.malzeme_miktar / 10 ELSE tm.malzeme_miktar END) AS toplam_kullanilan_maliyet " +
        "(SUM(CASE WHEN m.malzeme_birimi = 'adet' THEN tm.malzeme_miktar / 10 ELSE tm.malzeme_miktar END) / * " +
        "(SELECT SUM(CASE WHEN m2.malzeme_birimi = 'adet' THEN tm2.malzeme_miktar / 10 ELSE tm2.malzeme_miktar END) * " +
        "FROM tarif_malzeme tm2 " +
        "JOIN malzeme m2 ON tm2.malzeme_id = m2.malzeme_id " +
        "WHERE tm2.tarif_id = t.tarif_id)) * 100 AS yuzde_esleme " +
        "FROM tarifler t " +
        "JOIN tarif_malzeme tm ON t.tarif_id = tm.tarif_id " +
        "JOIN malzeme m ON tm.malzeme_id = m.malzeme_id " +
        "WHERE m.malzeme_adi IN (" + malzemePlaceholders + ") " +
        "GROUP BY t.tarif_id " +
        "HAVING COUNT(DISTINCT m.malzeme_adi) > 1 " +
        "ORDER BY yuzde_esleme DESC";
}
```

Fig. 11. Tarif Listele Metodu

Ad	Tür	Süre	Tarif
1	Ana Yemek	60	Tavuk parçalarını baharatlayıp fırına verin.
2	Köfte	45	Malzemeleri karıştırıp köfteleri şekillendirip pişirin.
3	Makarna	30	Makarnayı haşlayın, sos eleyleyin ve karıştırın.
4	Lahmacun	50	Hamur açın, harcı eleyleyin ve fırına verin.
5	Dolma	70	Sebzeleri doldurup pişirin.
6	Biftek	40	Et tavadı mühürlü ve pişirin.
7	Tavuk Çorbası	35	Tavukları haşlayıp çorba yapın.
8	Fırında Sebze	50	Patlıcanları kızartıp içlerini doldurun.
9	Karniyarik	55	Pirinç yıkayıp yağ ile kavurup pişirin.
10	Pilav	25	Pirinç yıkayıp yağ ile kavurup pişirin.
11	Mercimek Çor...	40	Mercimeği haşlayın, blendenndan geçirin ve baha...
12	Domates Çor...	30	Domatesleri rendeleysin, ulla kavurup pişirin.
13	Ezogelin Çorba...	50	Mercimek, bulgur ve pirinç pişirip baharat eleyleyin.

Fig. 14. Boyama Ekranı

Filter objects

- yemek
 - malzeme
 - tarif_malzeme
 - tarifler
 - Views
 - Stored Procedures
 - Functions

Administration Schemas

Information

Table: tarifler

Columns:

- tarif_id int AI PK
- tarif_adi varchar(100)
- kategori varchar(100)
- hazirlama_suresi int
- talimatlar text
- foto_path varchar(255)

Result Grid

tarif_id	tarif_adi	kategori	hazirlama_suresi	talimatlar
1	Fırında Tavuk	Ana Yemek	60	Tavuk parçalarını baharatlayıp fırına verin.
2	Köfte	Ana Yemek	45	Malzemeleri karıştırıp köfteleri şekillendirip pişirin.
3	Makarna	Ana Yemek	30	Makarnayı haşlayın, sos eleyleyin ve karıştırın.
4	Lahmacun	Ana Yemek	50	Hamur açın, harcı eleyleyin ve fırına verin.
5	Dolma	Ana Yemek	70	Sebzeleri doldurup pişirin.
6	Biftek	Ana Yemek	40	Et tavadı mühürlü ve pişirin.
7	Tavuk Çorbası	Ana Yemek	35	Tavukları haşlayıp çorba yapın.
8	Fırında Sebze	Ana Yemek	50	Patlıcanları kızartıp içlerini doldurun.
9	Karniyarik	Ana Yemek	55	Pirinç yıkayıp yağ ile kavurup pişirin.
10	Pilav	Ana Yemek	25	Pirinç yıkayıp yağ ile kavurup pişirin.
11	Mercimek Çor...	Çorba	40	Mercimeği haşlayın, blendenndan geçirin ve baha...
12	Domates Çor...	Çorba	30	Domatesleri rendeleysin, ulla kavurup pişirin.
13	Ezogelin Çorba...	Çorba	50	Mercimek, bulgur ve pirinç pişirip baharat eleyleyin.

Output

Action Output

Time Action

1 13.43.01 SELECT * FROM yemek.tarifler LIMIT 0, 200

Fig. 12. Veritabanı Gorseli

ADI KATEGORİ HAZIRLAMA SURESI

Ana Yemek

TARİF

Balık

Biftek

Bulgur

Ceviz

Çiğer

Çikolata

Çilek

Dolmalık biber

Malzeme Ekle

Ekle

Geri

Fig. 15. Tarif Ekleme Ekranı

AD

Fırında Tavuk

TÜR

Ana Yemek

Hazirlama Süresi

60

Tarif

Tavuk parçalarını baharatlayıp fırına verin.

Ekisi Maliyet

0.0

Toplam Maliyet

0.0

Kamçık

Yemek İsmi Ara:

Ekle Düzen

Ne yapı... ÇIKAR

Ad

Tür

Süre

Tarif

1 Fırında Tavuk Ana Yemek 60 Tavuk parçalarını baharatlayıp fırına verin.

2 Köfte Ana Yemek 45 Malzemeleri karıştırıp köfteleri şekillendirip pişirin.

3 Makarna Ana Yemek 30 Makarnayı haşlayın, sos eleyleyin ve karıştırın.

4 Lahmacun Ana Yemek 50 Hamur açın, harcı eleyleyin ve fırına verin.

5 Dolma Ana Yemek 70 Sebzeleri doldurup pişirin.

6 Biftek Ana Yemek 40 Et tavadı mühürlü ve pişirin.

7 Tavuk Çorbası Ana Yemek 35 Tavukları haşlayıp çorba yapın.

8 Fırında Sebze Ana Yemek 50 Patlıcanları kızartıp içlerini doldurun.

9 Karniyarik Ana Yemek 55 Pirinç yıkayıp yağ ile kavurup pişirin.

10 Pilav Ana Yemek 25 Pirinç yıkayıp yağ ile kavurup pişirin.

11 Mercimek Çor... Çorba 40 Mercimeği haşlayın, blendenndan geçirin ve baha...

12 Domates Çor... Çorba 30 Domatesleri rendeleysin, ulla kavurup pişirin.

13 Ezogelin Çorba... Çorba 50 Mercimek, bulgur ve pirinç pişirip baharat eleyleyin.

Ekisi Maliyet

0.0

Toplam Maliyet

0.0

Kamçık

Yemek İsmi Ara:

Ekle Düzen

Ne yapı... ÇIKAR

Malzeme Adı

Toplam Miktar

Malzeme Birimi

Birim Fiyatı

Ekle

Fig. 13. Ana sayfa

Malzeme Adı

Toplam Miktar

Malzeme Birimi

Birim Fiyatı

Ekle

Fig. 16. Malzeme Ekleme Ekranı

bir yapıda sunulması, kullanıcıların ihtiyaç, duydukları tariflere hızlıca ulaşmasını sağladı. 2.Performans: Veri tabanı sorguları optimize edilerek arama ve filtreleme işlemlerinin hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlandı. 3.Dinamik Görsel Yükleme: Her tarif için proje içinde depolanan resimler başarılı bir şekilde yüklendi ve görseller tarif detaylarıyla birlikte gösterildi. 4.Genişletilebilir Yapı: Sistem gelecekte malzeme tabanlı öneriler, kullanıcı favorileri veya tarif güncellemeleri gibi ek işlevlerle genişletilmeye uygundur.

V. SONUÇLAR

Bu proje, dijital ortamda yemek tariflerinin düzenli bir şekilde saklanması ve yönetilmesini sağlayan etkili bir çözüm sunmuştur. PostgreSQL veri tabanı kullanılarak tariflerin yönetimi sağlanmış ve tariflere ait görsellerin projeye gömülerek görüntülenmesi mümkün kılınmıştır. Sistemin gelecekte genişletilmesi, mutfak planlama süreçlerine daha fazla katkı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

VI. KAYNAKÇA

[1]-<https://www.nefisyemektarifleri.com/>

[2]-<https://medium.com/@beginnertoadvanced24>

[3]-<https://dev.mysql.com/doc/>

[4]-

<https://youtube.com/playlist?list=PLEcJSEQKcD5KHgg9sXumeg659hAr2j4Wsi=mpsJZyPtx31jk9se>[5]

