

YAZILIM LABORATUVARI 1

1. PROJE

Barış Cerit

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Kocaeli Üniversitesi

cerit.bariss@gmail.com

Özet

Bu doküman Yazılım Laboratuvarı 1 dersi 1. Projesinin çözümünün açıklanması için oluşturulmuştur. Dokümanda projenin tanımı, projenin çözüm sürecinde yapılan araştırmalar, geliştirme ortamı ve UML diyagramının bulunduğu başlıklara yer verilmiştir. Dokümanın sonunda da kullandığımız kaynaklar bulunmaktadır.

1. Proje Tanımı

1.1. Proje Tanımı

Projede bizden bir masaüstü uygulamasında kullanıcının istediği tarifi detaylarını görmesini, isterse tarif eklemesini ya da elindeki malzemeleri girip yapabileceği tarifleri görüntüleyebilmesi isteniyor.

1.2. İsterler

Proje dokümanında ki isterler aşağıdaki gibidir:

- Dinamik arama ve filtreleme özelliklerine sahip bir masaüstü uygulaması geliştirilmesi.
- Bir uygulama içerisinde istenilen özellikteki ürünlerin filtrelenebilir ve sıralanması özelliklerini sağlamak.
- Veritabanı yönetimi ve algoritma geliştirme konularındaki becerilerin geliştirilmesi.
- Kullanıcı arayüzü tasarımı ve kullanıcı dostu yazılım geliştirme hakkında deneyim kazandırılması.
- Uygulamanın ana ekranında tüm tariflerin listelendiği bir alan olmalıdır. Menü Tarif ekleme, güncelleme ve silme işlemleri için menü seçenekleri olmalıdır.
- Tüm tarifler içerisinden yetersiz veya eksik malzemeli tarifler kırmızıya, yapılabilmesi için tüm malzemesi yeterli miktarda olan tarifler ise yeşile boyanarak kullanıcıya gösterilmelidir.

2. Araştırmalar ve Yöntem

Projeye ilk olarak nasıl veritabanını entegre edeceğimi ve hangi programları kullanmam gerektiğini araştırarak başladım.

Bunu araştırıp öğrendikten sonra proje dökümanında verilen veritabanı tablolarını MSSQL de oluşturmayı ayarladım.

Daha sonrasında masaüstü uygulaması yaparken arayüz tasarımı kullanmam gereken toolbox daki nesnelerin görevlerini araştırdım.

Kullandığım bu nesneleri nasıl aktif hale getireceğim ve formları nasıl bir birlerine bağlayacağım konusunda araştırma yaptım.

Yaptığım araştırmalar sonucunda oluşturduğum formları birbirlerine bağladım ve entegre bir hale getirdim.

2.1. Karşılaşılan Problemler

Projeyi yaparken karşılaştığım problemlerden birisi veritabanını masaüstü projeme entegre etmeye çalışırken oldu.

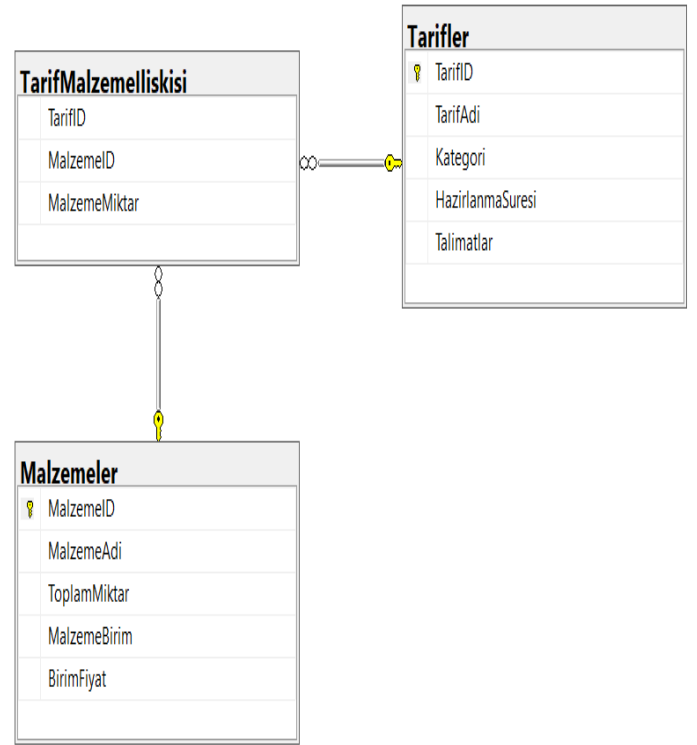
Daha sonrasında araştırarak onu çözünce bu sefer veritabanında kullanacağım MSSQL bilgisayarıma kurmada problemlerle karşılaştım.

3. Geliştirme Ortamı

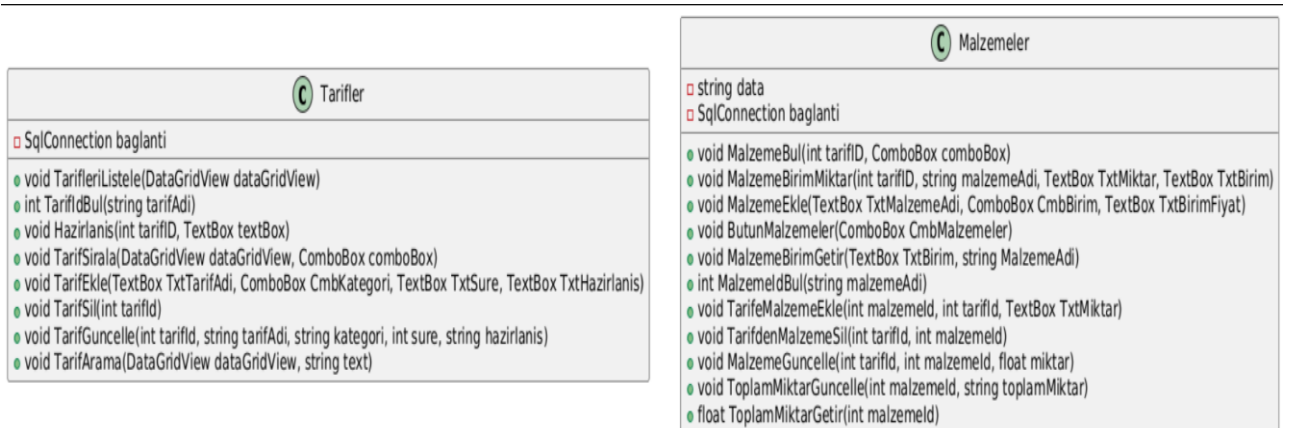
Projemi geliştirirken veri tabanı oluşturmak için MSSQL kullandım.

Projemde ki masaüstü uygulamamı oluştururken C# da yazdım onun için de Visual Studio kullandım.

4. ER Diyagramı



4.1. UML Diyagramı



4.2. Algoritma

Bu kısımda projenin genel algoritmasını açıklayacağım.

Projeyi yaparken ilk olarak veri tabanımı tasarlamakla başladım. Hangi tablolarda hangi bilgilerin tutulacağını ve hangilerinin primary key hangilerinin foreign key olacağını karar verdim.

Daha sonrasında verdiğim bu kararları veri tabanı için kullanacak olduğum MSSQL e aktarmak istedim.

Oluşturduğum bu veritabanını projeme entegre hale getirdim. Projemde kullanacak olduğum methodlara her formdan rahatça ulaşabilmek için classlar içerisinde methodları oluşturdum.

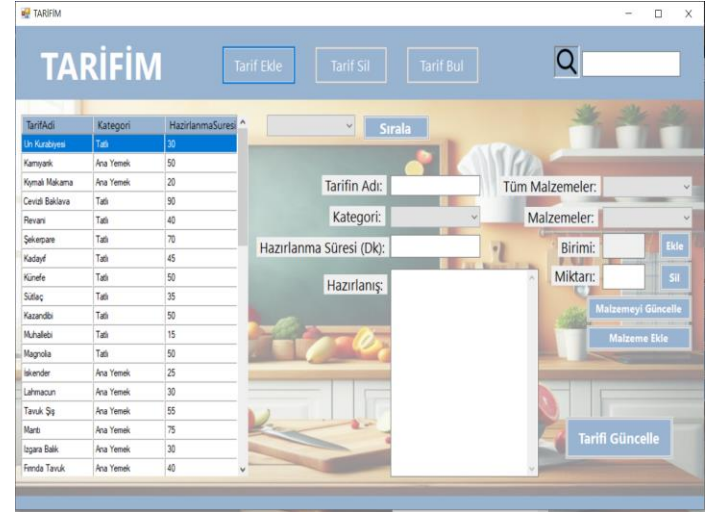
İlk olarak ana sayfa da veritabanının da bulunan bütün tarifleri göstermek için datagridview e Tarifler tablosundaki bütün verileri aktardım.

Ana sayfa üzerinde datagridview den hangi tarif seçilirse o tarif ile ilgili detaylara hangi malzemelerin gerektiğine ulaşılabilir hale getirdim.

Ulaşılan bu tariflerin istenirse ana sayfadan malzeme güncellemesi malzeme eklemesi, çıkartması tarif güncellemesi silmesi gibi işlemlerinin yapılabilmesini sağladım.

Bu sayfada bulunan arama kısmıyla bütün tarifler içerisinde istenilen tarifi bulunabilmesini sağladım ve sıralama kısmından tarifler istenildiği gibi sıralanabiliyor.

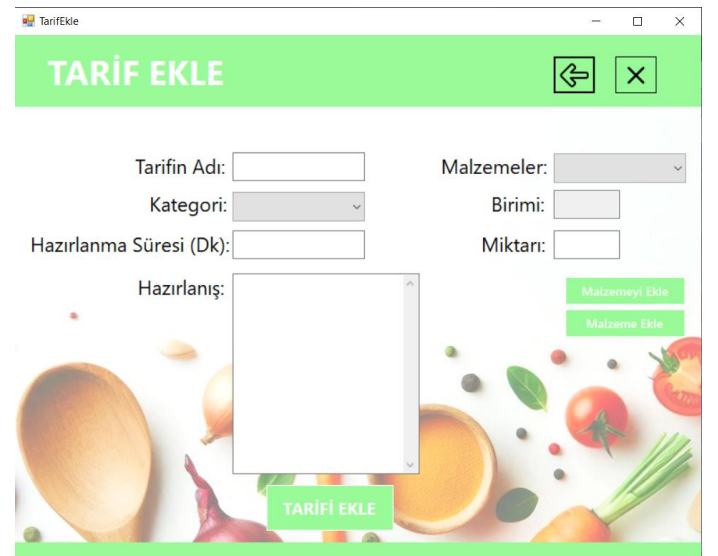
Ana sayfa da bulunan Tarif Ekle butonuyla yeni bir tarif eklenebiliyor ya da Tarif Bul butonu ile elinde olan malzemelerle yapılabilecek tarifler bulunabiliyor.



Şekil 1. Ana Sayfa

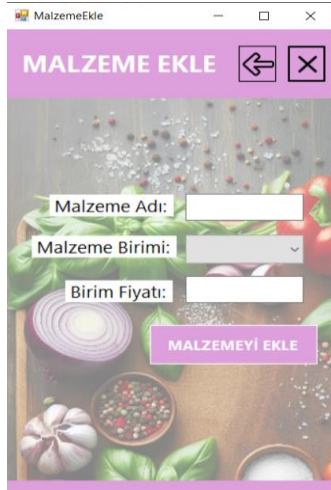
Tarif Ekle butonuna tıklandığında yeni bir form açılıyor bu form üzerinden kullanıcı eklemek istediği tarifi adını, kategorisini, hazırlanışını ve malzeme listesini girebiliyor.

Bu kısımda eklenen tarifler ana sayfada bulunan datagridview e ekleniyor ve orada gözüküyor.



Şekil 2. Tarif Ekle Ekranı

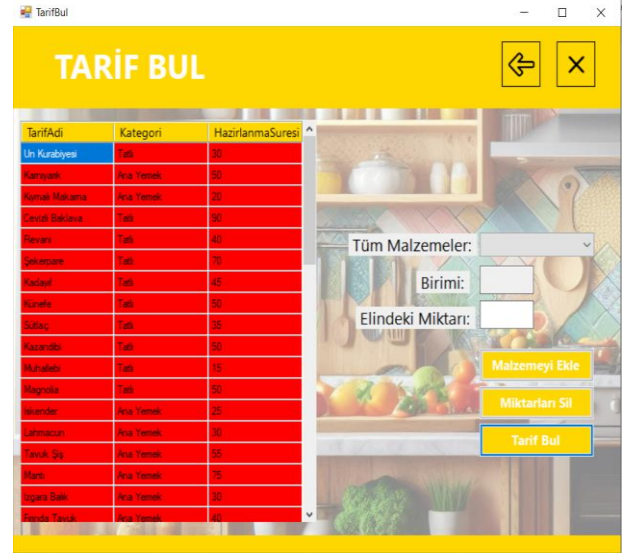
Eğer tarife eklenecek olan malzeme, malzeme listede yoksa Malzeme Ekle butonuna tıklanarak istenilen malzemenin adı birimi ve birim fiyatı girilerek malzeme listesine ekleniliyor.



Şekil 3. Malzeme Ekleme Ekranı

Ana sayfada bulunan Tarif Bul butonuna tıkladığında çıkan ekranda ise kullanıcı elinde bulunan malzeme miktarlarını giriyor ve girdikten sonra Tarif Bul butonuna tıklıyor. Tıkladığında solda bulunan datagridview deki tariflerden yapabilecekleri yeşil oluyor yapamayacakları kırmızı renk oluyor.

Eğer elindeki miktarın hepsini silmek isterse de Miktarları Sil butonunu kullanarak elinde bulunan bütün miktarları silebiliyor.



Şekil 4. Tarif Bul Ekranı

Kaynakça

1. C# için kullandığım kaynak.
<https://www.udemy.com/course/sifirdan-ileri-seviye-csharp-programlama/learn/lecture/16815098?start=240#questions>
2. C# veritabanı bağlantısı için kullandığım kaynak.
<https://www.udemy.com/course/sorgularla-adim-adim-sql-veri-tabani-programlama/learn/lecture/16813490?start=915#overview>