

<Manav Otomasyon Sistemi MOS>

Yazılım Final Raporu

<1.Sürüm>

<15.11.2023>

<Grup 10>

<Grup Üyeleri>

Baki Açıkgoz, 1030510568@erciyes.edu.tr
Ahmet Dağaslanı, 1030521095@erciyes.edu.tr
Kemal Eren Hassu, 1030510258@erciyes.edu.tr
Talha Ergen, 1030520851@erciyes.edu.tr
Rana İpek Batu ,1030510159@erciyes.edu.tr
Sevde Bülbül, 1030510333@erciyes.edu.tr
Berkay Biçer, 1030510295@erciyes.edu.tr
Sema Selver Bal, 1030510065@erciyes.edu.tr
Ahmet Cemil Ceylan,
1030520979@erciyes.edu.tr
Berat Dağdelen, 1030510322@erciyes.edu.tr
Furkan Kaçan, 1030510300@erciyes.edu.tr

1. Giriş

1.1 Amaç

Bu ürün ile hedeflenen amaç, manav ve marketlerin sebze/meyve bölümünde bulunan ürünlerin satış ve takibini kolaylaştırmaktır. Bu ürün ile market sahibi ne kadar satış yaptığını rahatça anlayabilecektir. Market çalışanları için kullanıcıların erişemeyecekleri alt bir sistem tasarlanıp, stok ve fiyat takibi yapılması hedeflenmiştir.

1.2 Kapsam

(1) Üretilecek yazılım ürünleri;

- Ana Veri Tabanı Yönetim Sistemi (DBMS):
- Rapor Oluşturucu:
- Grafiksel Kullanıcı Arayüzü (GUI) Uygulaması:
- Entegrasyon Arayüzleri:
- Güvenlik Yazılımı:
- Yedekleme ve Kurtarma Yazılımı:
- İzleme ve Analiz Yazılımı:

(2) Yazılım ürünlerinin yapacağı işlemler:

- Ana Veri Tabanı Yönetim Sistemi, sistemde kayıtlı ürünlerin verilerini tutacaktır.
- IDE, programın uygun bir şekilde kodlanabilmesi için programsal altyapıyı sağlayacaktır.
- Arayüz Geliştirme Programı, geliştirilen arayüzün müşterilere uygun grafiksel gösterimlerle tasarlanmasını sağlayacaktır.
- Monitöre Entegre Sistemler, monitörün çevresel ekipmanlarla kuşanıp doğru ölçüm değerlerini kullanıcıya ulaştırmayı sağlayacaktır.
- Güvenlik ve Test Deneme Sistemleri, oluşturulan projenin kullanıcıya sunulmadan önce gerekli platformlarda fonksiyonel testleri edilip ardından güvenlik testlerinden de geçilerek müşteriye sunulması sağlanacaktır.

(3) Belirtilen yazılımın uygulanması tanımları

(a)

Ürün Yönetimi:

Farklı meyve, sebze ve diğer ürünlerin veritabanına eklenmesi.

Her ürün için özelliklerin belirlenmesi (örneğin, tür, kilo, fiyat).

Stok Yönetimi:

Ürün stoğunun takip edilmesi.

Stok seviyelerinin düşük olması durumunda uyarıların gönderilmesi.

Satış İşlemleri:

Ürünlerin satışının kaydedilmesi.

<Manav Otomasyon Sistemi>

Fiyatlandırma ve İndirimler:

Ürün fiyatlarının yönetilmesi.

İndirimlerin ve kampanyaların uygulanabilmesi.

Raporlama:

Satış raporları, stok raporları gibi iş zekası raporlarının oluşturulması.

Satış verilerinin analizi.

Veritabanı Güvenliği:

Müşteri bilgileri ve ticari verilerin güvenliği için uygun güvenlik önlemlerinin alınması.

Kullanıcı Yönetimi:

Farklı kullanıcı rollerinin tanımlanması (örneğin, müşteri, satış elemanı).

Kullanıcı yetkilerinin düzenlenmesi.

(b) Bu yazılım ürününün kapsamı:

Kullanıcı Yönetimi:

Kullanıcı kaydı ve girişi

Müşteri Çalışan Profil Geçiş düzenleme ve güncelleme

Erişim şifreleme

Ürün Yönetimi:

Ürün ekleme, düzenleme ve silme

Ürün kategorileri ve alt kategoriler

Stok yönetimi

Alışveriş Sepeti:

Ürünleri sepete ekleme ve çıkarma

Sepeti görüntüleme ve düzenleme

İndirim ve Kampanya Yönetimi:

Sezonluk kampanyalar

Fiyat indirimleri

Raporlama ve Analiz:

Satış raporları

Müşteri analizi

En çok satılan ürünler

Güvenlik:

Güvenlik duvarları

2. Genel Açıklama

Müşterinin istekleri üzerine yapılan bu ürün, bir manav dükkanındaki ürünler alım/satım işlemlerini kolaylaştırmak için hazırlanmıştır. Bu ürün elle girilen meyve/sebzenin kilogram

bilgisini alıp güncel fiyata uygun bir fatura gösterimi yapacaktır. Market çalışanlarına ayrı olarak tasarlanacak kısımda çalışanlar ürünlerin fiyatlarını güncelleyebilir, stok durumunu görebilirler. Ürünü geliştirmek için müşterilerin rahatça kullanabileceği bir arayüz, ilgili kodun yazılması ve arayüzün tasarlanması için yeterli özellikler sahip bir bilgisayara ihtiyaç duyulmaktadır.

2.1 Ürün Perspektifi

Market ve manavlarda sıkça karşılaştığımız, meyve/sebze satışlarında çokça kullanılan bir elektronik tartı makinesine benzer bir üründür. Bir elektronik tartıya ek olarak fazla fonksiyonel ve fiyat bilgilerini veri tabanında tutarak ölçüm ve hesapları otomatik yapmaktadır.

2.2 Ürün İşlevleri

Yapılacak olan ürün bir fatura gösterimi projesidir. Bu ürün ile ürünler belirli bir arayüzden seçilip ardından kilogram bilgisi girilip alınan çıktı ile kullanıcı için bir fatura gösterilecektir. Ayrıca market çalışanları ürünlerin fiyat bilgilerini güncelleyebilecek ve stok durumunu görebileceklerdir.

2.3 Kullanıcı Özellikleri

Ürünü kullanacak nihai kullanıcı günlük hayatta tanışabileceğimiz herhangi bir kişidir. Manavdan sebze/meyve alan herhangi bir insan bu ürün ile etkileşime girecektir. Bu ürünü kullanarak aldığı sebze/meyve'nin fiyatını çıktı olarak gösterilen fatura aracılığıyla öğrenebilecektir. Okuma yazma bilen herkes bu ürünü kullanıp verim alabilir. Ayrıca bu ürünü market çalışanları da verimli bir şekilde kullanabilmelidir, ürünlerin stok durumunu görebilmesi iş hayatında kolaylık sağlayacaktır.

2.4 Genel Sınırlamalar

- 1- Ürünlerin bilgilerinin değiştirilmesi, stoğa yeni ürünün eklenmesi veya silinmesi, ayrı bir panelden gerçekleştirilmelidir.
- 2- Ürün düzenleme paneli, sadece yönetici tarafından düzenlenebilmeli.
- 3- Ürün düzenleme paneli ve müşteri paneli arasındaki geçiş, kullanıcı adı-şifre güvenliği ile korunmalı, iki tip kullanıcının birbirlerinin sistemlerine girişi engellenmelidir.
- 4- Arayüzün kullanılacağı dil, hedeflenen kitle için Türkçe olmalıdır, diğer dil seçenekleri ileride düşünülebilir.
- 5- Yöneticinin sahip olduğu yetkilere, müşterinin erişimi olmamalıdır.
- 6- Müşterinin aldığı ürünlerin birim fiyatı, miktarı (ağırlık, adet vb.) ve toplam ücret hesaplanmalı, ve bu bilgilerin tamamı bir panelde müşteriye bildirilmelidir.

2.5 Varsayımlar ve Bağımlılıkları

- 1- Programın Windows 10 işletim sisteminde çalışması öngörülmektedir.
- 2- Program, arka planda bir sunucu görevi gören bilgisayar eşliğinde verileri elde edecektir. Projenin kapsamının büyümesi halinde sunucu kiralanabilir.
- 3- Müşterinin kendi sınırlandığı panelleri ihlal etmesi durumunda ana sunucu bilgisayara uyarı bildirimi gönderen özelliğin entegrasyonu yapılabilir.

4- Veri tabanının hafıza limitini aşması dahilinde bütçe tahsis edilerek depolama alanının genişletilmesi gerekebilir.

5- Programın yeterliliğinin verilen görevi karşılayamadığı durumda yöneticinin geliştirici ekip ile irtibatı kurulmalıdır.

3. ÖZEL GEREKSİNİMLER

3.1 İşlevsel Gereksinimler

Ürün, dükkânda çalışan bir kişinin bütün meyve/sebze fiyatlarını girmesine izin vermelidir.

Ürün meyve/sebze'nin kilo bilgisini alıp bu bilgiye uygun fiyat bilgisi verebilmelidir.

Bu bilgiler ile uygun ve yeterli bir fatura çıktısı verebilmelidir.

Ürün, hazırlanan arayüz ile müşterilerin aldıkları sebze-meyveleri seçmelerine ve sepetlerini görüntülemelerine olanak sağlamalıdır.

3.2 İşlevsel Olmayan Gereksinimler

3.2.1 Performans

Ürün, performansta herhangi bir düşüş olmaksızın gerekli sayıda kullanıcıyı kaldırabilmelidir.

Fatura çıkartma, kilo bilgisi alma ve fiyat hesaplama işlemleri hızlı ve doğru olmalıdır.

3.2.2 Güvenilirlik

Ürünün periyodik yedekleme ve kurtarma planları sık aralıklarla kontrol edilmeli ve çalışabilirlikleri kullanıcıya bildirilmelidir. Yazılım güvenlik açıklarına karşı düzenli aralıklarla taranmalı ve güncellenmelidir. Bu adımlar yapılarak kullanıcının ürüne olan güvenirliliği arttırılabilir.

3.2.3 Kullanılabilirlik

Ürün, kullanıcı dostu ve kolay anlaşılır bir arayüze sahip olmalıdır. Kullanıcılar, ürünü kullanmak için herhangi bir eğitime ihtiyaç duymamalıdır.

3.2.4 Güvenlik

Ürün, yetkisiz erişime karşı güvenli olmalıdır. Müşterilerin ve çalışanların kişisel ve finansal bilgileri korunmalıdır.

3.2.5 Sürdürülebilirlik

Ürün, bakımı ve güncellemesi kolay olmalıdır. Sistem, hata ve arızalara karşı dayanıklı olmalıdır.

3.2.6 Taşınabilirlik

Ürün farklı platformlarda çalışabilmeli, gelen güncellemelere çabucak uyum sağlayabilmelidir.

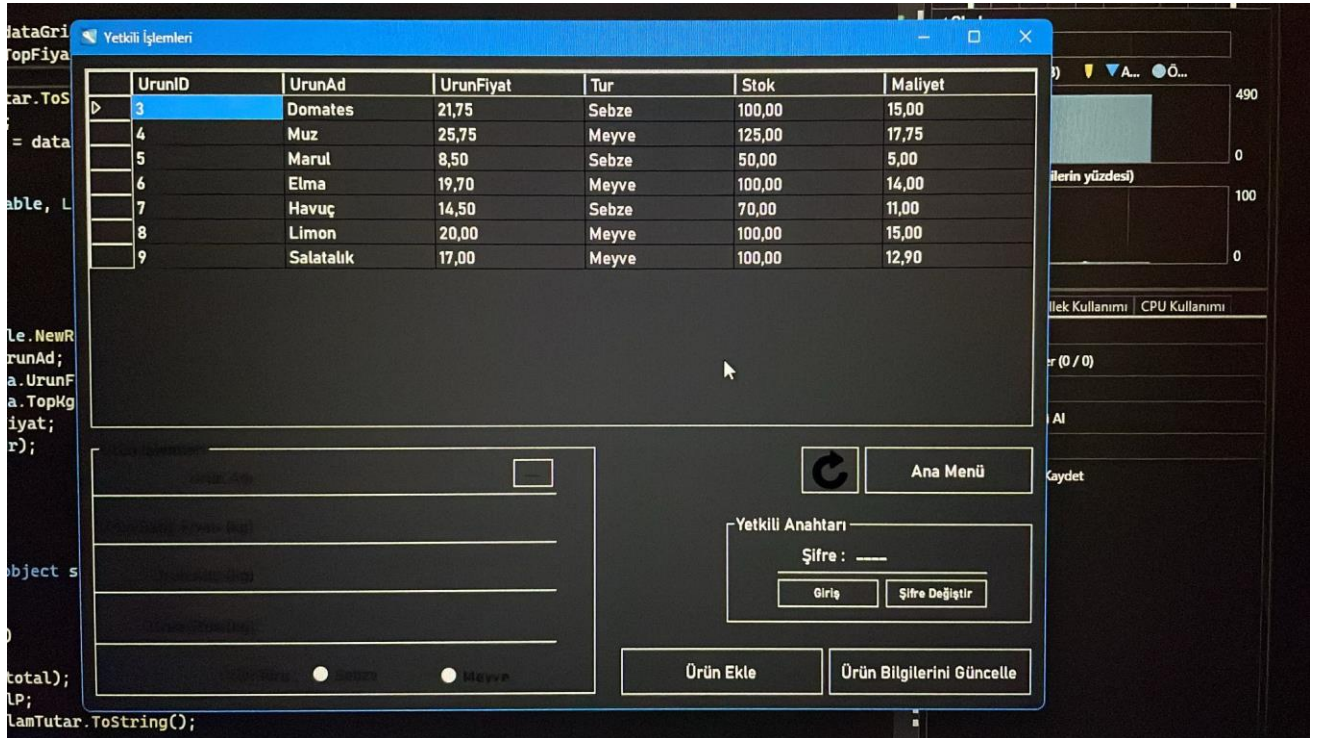
Ürün farklı bilgisayarlara rahatça indirebilmelidir, böylece birden fazla kullanıcıya ürünün erişmesi sağlanabilir.

3.3 Kullanıcı Arayüzleri

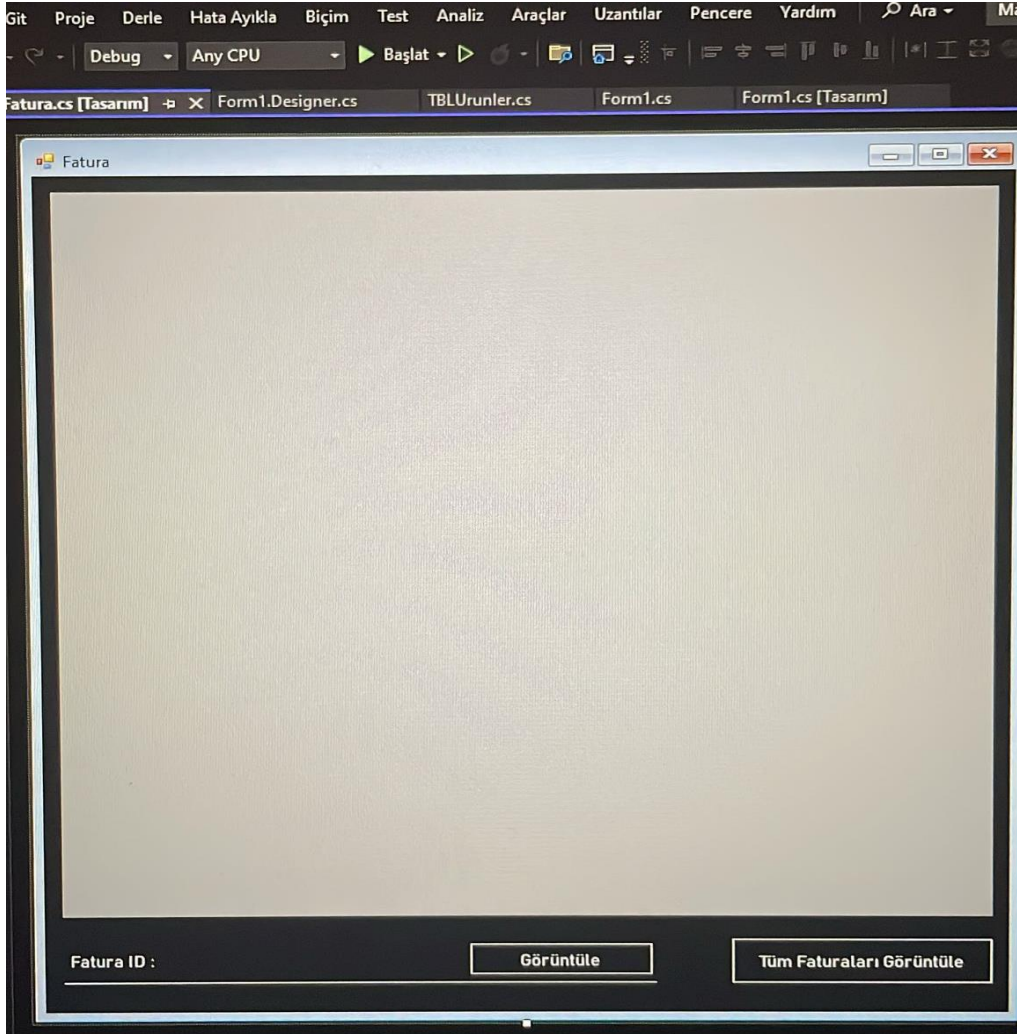
<Manav Otomasyon Sistemi>



Resim-1 Kullanıcı Arayüzü



Resim-2 Yetkili Kullanıcı Arayüzü



Resim-3 Fatura Çıktı Arayüzü

3.4 Tasarım Kısıtlamaları

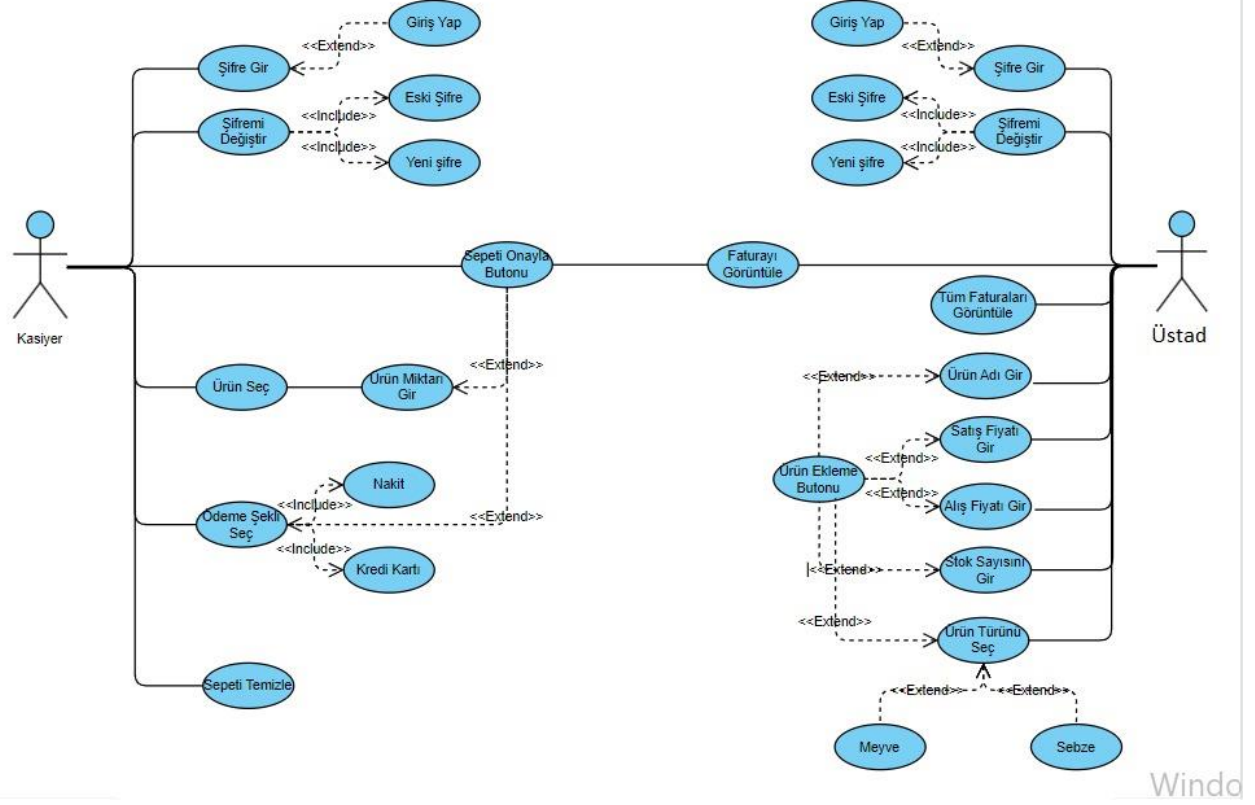
Ürün herhangi bir bilgisayarın bulunduğu herhangi bir iş yerinde çalışabilir ama ek olarak eklenebilecek donanımlar (tartı, barkod çıkartma makinesi vb.) ile ürünün potansiyeli arttırılabilir. Bu göz önüne alınarak gelecekteki yazılım projelerinde bu özellikler eklenerek daha efektif ve kullanışlı bir ürün piyasaya sürülebilir.

3.5 Mantıksal Veri Tabanı

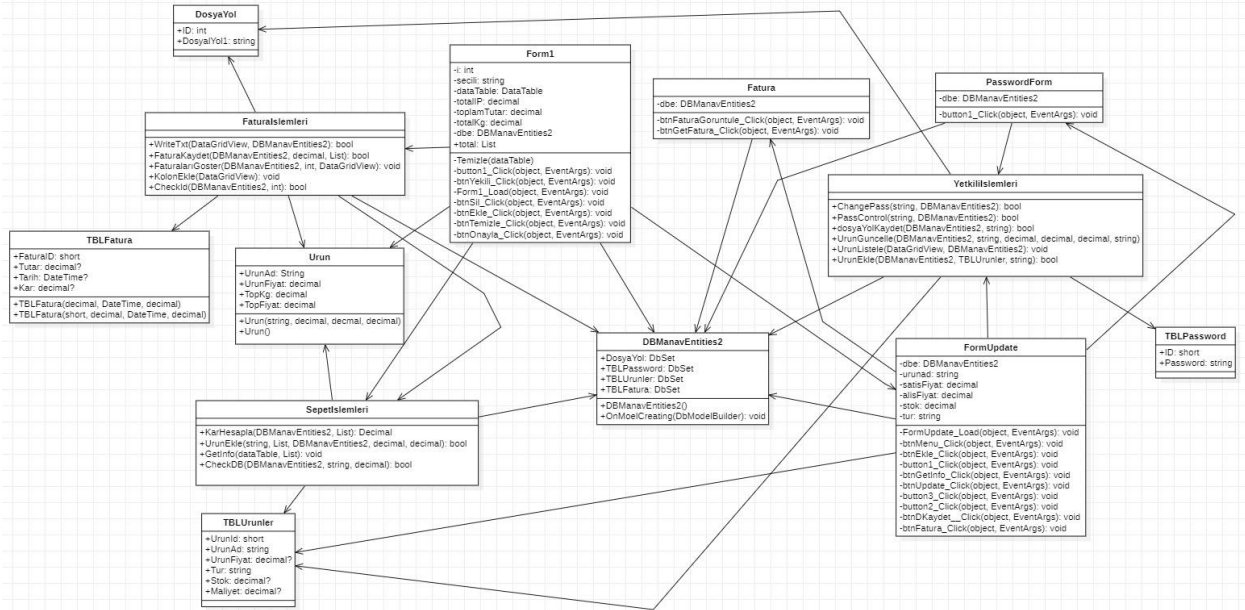
Ürün girilen meyve/sebzeleri, ürün fiyatlarını, fatura çıktılarını bir veri tabanında tutmalıdır. Böylece iş sahibi ürünlerin ve fiyatların listesini toplu halde görebilir.

4. Analiz Modelleri

4.1 Usecase Diyagramları



4.2 UML Diyagramları



4.3 Durum Geçişi Diyagramları



5. Değişiklik Yönetimi Süreci

Proje şartları değişmesi durumunda projeyi uzaktan kontrol etmek üzerine yapılmadığı için, projeyi kullanılan işletmeye gelinmesi gerekmektedir. Yetkili kişiler olarak projeyi geliştiren programcılar ve sistem şifrelerine sahip kullanıcıları gösterilen işletme çalışanları belirlenmiştir. Değişiklikler uygulaması gerçekleştirilen program üzerinden yapılmaktadır ve kullanılan elektronik ekipmana entegre ilerlemektedir.