

## PROGRAMLAMA II DERSİ DÖNEM ÖDEVİ

C programlama dilini kullanarak yemek siparişi ve yönetimi sağlayabilecek bir **Restoran Yemek Takip Projesi (ReYeTaP)** gerçekleştirilecektir. ReYeTaP projesi 3 farklı uygulamadan oluşacaktır. Bu uygulamalar;

**1. Müşteri.exe:** Müşterinin işlem yapacak olduğu uygulamadır. Müşteri yemek siparişlerini verebilecek, siparişinin durumunu takip edebilecek ve daha önceki vermiş olduğu siparişleri gözlemleyebilecektir. Uygulamada şu menülerin yer alması beklenmektedir.

**1.1. Yeni Sipariş:** Verilebilecek siparişlerin listesi **“yemeklistesi.txt”** isimli bir dosyadan sağlanacaktır. İlgili metin dosyasında yemek isimleri, yemek fiyatı, ortalama hazırlama süresi ve yemek uygunluğu (mevcut ya da mevcut değil) bilgileri yer alacaktır. Mevcut olmayan yemekler müşteriye gösterilmeyecektir. Bu uygulama dosya üzerinde **yalnızca** okuma yapabilecektir. Müşteri tarafından yeni sipariş geçildiğinde ilgili eylem **“siparişler.txt”** isimli metin dosyasında saklanacaktır. İlgili metin dosyasında her bir siparişe ait özel bir id numarası üretilecek, bu id numarası ile sipariş edilen her yemeğe ait bilgiler tutulacaktır. Bu bilgiler; yemek adı, fiyatı, yemek sipariş edilme zamanı, yemek hazırlanma zamanı, kullanıcı bilgisi vb. olacaktır. Bu bilgilere ek olarak ihtiyaca göre ekleme yapılabilir.

**1.2. Mevcut Sipariş Durumu:** Müşterinin aktif siparişi hakkında kendisine bilgilendirme yapılacaktır. İlgili siparişinde hangi yemeklerin olduğu, kaç lira tuttuğu ve hazırlanmasına ne kadar süre kaldığı bilgisi müşteriye gösterilmelidir. Bunun için **“siparişler.txt”** dosyası kullanılmalıdır. Dosya içerisinde, kullanıcı adına ve henüz hazırlanmamış olan siparişlere göre filtreleme yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Mevcut sipariş hazırlanıp kullanıcıya gösterildikten sonra ilgili dosya üzerinde gerekli güncellemeler yapılmalı ve ilgili sipariş önceki siparişlerim kısmına düşmelidir.

**1.3. Daha Önceki Siparişlerim:** Müşterinin aktif siparişi haricindeki siparişlerinin bilgisi kullanıcıya gösterilecektir. **“siparişler.txt”** dosyasında yer alan aktif olmayan siparişlere ait tüm bilgiler gösterilecektir. İlgili dosyada başka

kullanıcılarında siparişleri olduğundan filtreleme işlemi ilgili kullanıcıya göre yapılmalıdır.

**2. Restoran.exe:** Restoran yönetiminin süreçleri takip ettiği uygulamadır. Restoran yönetimi bu uygulama üzerinden gelen siparişleri kontrol edip onaylayabilecek, günlük rapor çıkarabilecek ve analizler (günlük kazanç, en çok tüketilen yemek, vb.) üretebilecektir. Uygulamada şu menülerin yer alması beklenmektedir.

**2.1. Yemek Ekleme - Güncelleme - Silme: “yemeklistesi.txt”** isimli dosyada yer alan yemek bilgileri güncellenecektir. Kullanıcı yeni yemek ekleyebilecek, mevcut bilgileri (yemek adı, fiyatı, hazırlanma süresi, durumu) güncelleyebilecek veya silebilecektir.

**2.2. Yeni Sipariş Onay/Red:** Müşteriler tarafından “siparişler.txt” dosyasına girilen yeni siparişler kontrol edilebilecek ve onay/red olarak durumu güncellenebilecektir. Durumu güncellenen yeni siparişler Mutfak uygulamasına gönderilecek ve oradan süre bilgisi alınarak dosya üzerinde güncelleme yapılacak. Böylece müşteri verdiği siparişin hazırlanma süresini görebilecektir.

**2.3. Günlük Rapor Alma / Görüntüleme:** Her günün sonunda ilgili güne ait (00:00 – 23:59 saatleri arası) sipariş kayıtları “siparişler.txt” dosyasından alınıp yeni bir dosyaya kaydedilecektir. Böylece “siparişler.txt” dosyasının aşırı büyümesi engellenecektir. Yeni kayıt yapılacak dosyanın ismi ilgili tarihle ilişkilendirilecektir. Günlük rapor görüntülemek isteyen kullanıcı, sadece tarih bilgisi girerek ilgili tarihe ait siparişler bilgilerini ekranda görüntüleyecektir.

**2.4. Analizler:** Kullanıcının isteğine bağlı olarak müşterilerin vermiş olduğu siparişlerin analizleri gerçekleştirilecektir.

**2.4.1. Günlük Kazanç:** Belirtilen tarihe ait siparişlerin toplamda ne kadar kazanç sağlattığı kullanıcıya gösterilecektir.

**2.4.2. Aylık Kazanç:** Belirtilen aya ait siparişlerin toplamda ne kadar kazanç sağlattığı kullanıcıya gösterilecektir.

**2.4.3. Dönem Kazancı:** Belirtilen iki tarih arasındaki siparişlerin toplamda ne kadar kazanç sağlattığı kullanıcıya gösterilecektir.

**2.4.4. En Çok Tüketim:** En baştan itibaren tüm dosyalar üzerinden yapılacak inceleme sonucunda en çok tüketilen yemek (tüketim miktarı ile birlikte), en kazançlı gün (kazanç miktarı ile birlikte), en çok sipariş veren kullanıcı (sipariş miktarı ile birlikte) ve toplam yemek hazırlama süresi bilgileri kullanıcıya gösterilecektir.

**2.5. Aşçı Sayısı Belirleme:** Restoranda çalışan aşçı sayısı belirlenecektir. Aşçı sayısı mevcut siparişlerde bulunan yemeklerin yapım süresini etkileyecektir. Bir aşçının aynı anda bir yemek yapabildiği varsayılacaktır. Mutfak uygulamasında buna istinaden yemek hazırlanma süreleri belirlenecektir.

- **Mutfak.exe:** Restorana gelen siparişlerin yapım süresinin yönetildiği uygulamadır. Müşteri tarafından verilmiş ve yönetim tarafından onaylanmış yemekler için süre üretilecektir. Restoran uygulaması tarafından belirlenen aşçı sayısına istinaden verilen siparişteki yemeklerin hazırlanma süresini belirleyecektir. Bir aşçının aynı anda yalnızca bir yemek yapabildiği unutulmamalıdır. Hazırlanma süresi dikkate alınarak aşçılar kuyruklanmalıdır. Aşağıda 3 aşçıya sahip bir restoranın örnek senaryosu verilmiştir.

yemeklistesi.txt

Yemek Adı	Yemek Fiyatı	Hazırlanma Süresi (dk)	Durum
Lahmacun	75 TL	20	Mevcut
Hamburger	250 TL	30	Mevcut
Mantı	170 TL	45	Mevcut Değil
Tost	60 TL	10	Mevcut
Tavuk Dürüm	80 TL	15	Mevcut
Et Dürüm	160 TL	15	Mevcut Değil

siparişler.txt

Sipariş ID	Yemek Adı	Yemek Fiyatı	Sipariş Zamanı	Hazırlanma Zamanı	Kullanıcı	Aşçı
SIP010424_001	Lahmacun	75 TL	01.04.2024-10.00	01.04.2024-10.20	User1	A1
SIP010424_001	Hamburger	250 TL	01.04.2024-10.00	01.04.2024-10.30	User1	A2
SIP010424_002	Tost	60 TL	01.04.2024-10.15	01.04.2024-10.25	User2	A3
SIP010424_003	Tavuk Dürüm	60 TL	01.04.2024-10.20	01.04.2024-10.35	User3	A1
SIP010424_003	Hamburger	250 TL	01.04.2024-10.20	01.04.2024-10.55	User3	A3

### **Kaynak Kod Yazımı ve Rapor Gönderimi**

- Kaynak kod yazarken kaynak kodun en başına açıklama satırı şeklinde, ad, soyad, numara bilgileri yazılmalıdır.
- Gerekli yerlere açıklama satırları eklenmeli ve kodun okunabilirliğini sağlamak için girintilere ve değişken isimlerine dikkat edilmelidir.
- Ayrıca kaynak kodun görsel açıdan hizalı olmasına dikkat edilmelidir.
- Kodu gönderirken tüm kodları tek bir c ya da txt dosyasına yazarak dev yükleme arayüzüne dev raporu ile birlikte yüklenmelidir.
- dev savunmaları esnasında öğrenciden bu dosyadaki kaynak kodlar kullanılarak çalıştırılabilir duruma getirilmesi ve değişiklik yapması istenebilecektir.

**Modüler Programlama:** Program çok büyük bir main fonksiyonu içermemelidir. Bunun yerine daha kısa ve belirli bir iř yapan birden çok fonksiyona bölünmelidir. Fonksiyon parametre sayısı makul sayıda olmalıdır.