# YZM205 - NESNE TABANLI PROGRAMLAMA LAB.

## UYGULAMA – HAFTA 6

\* Eğitmen: Doç. Dr. Zafer CÖMERT

E-posta: zcomert@samsun.edu.tr

❖ Yardımcı Öğretim Elemanı: Arş. Gör. Furkancan DEMİRCAN

E-posta: furkancan.demircan@samsun.edu.tr

## Adım 1: Uygulamanın oluşturulması

- ilk hafta oluşturduğumuz **Solution (Çözüm)** "YZM205" dosyasını açınız.
  - o Gereken dosyaları Github üzerinden indirebilirsiniz.
- Solution dosyası içerisinde yeni bir "ConsoleApp (Konsol Uygulaması)" oluşturun.
  - Oluşturulan ConsoleApp projesine "Week6" ismi verin ve ".Net 8" üzerinden projeyi oluşturun.

#### Adım 2: Restaurant Projesi

#### **Restaurant System** C RestaurantSystem customers: List<Customer> drivers: List<DeliveryDriver> menu: List<FoodItem> ■ OrderStatus orders: List<Order> I Comparable DeliveryDriver Pending • RegisterCustomer(name:string, email: string): void Preparing AddDriver(name: string): void Delivering AddMenultem(item: FoodItem): void Completed ShowMenu(): void • CreateOrder(customer: Customer , menuIndexes: List<int>): Order AssignDriver(): DeliveryDriver ShowOrders(): void GetCustomer(index: int): Customer «aggregation» «aggregation» aggregation» «implements» C DeliveryDriver C Customer C Order o DeliveryCount: int Email: string Order(customer: Customer) DeliveryDriver(id:int, name: string) Customer(id: int, name: string, email: string) DisplayOrder(): void AssignDelivery(): void DisplayInfo(): void DisplayInfo(): void «extends» «extends» «extends» «aggregation» (A) OrderBase (A) Person orderld: int o Customer: Customer o ld: int o Status: OrderStatus o Name: string OrderBase(customer: Customer) Person(id: int, name: string) · Additem(item: Fooditem): void DisplayInfo(): void GetTotal(): decimal DisplayOrder(): void omposition A Fooditem Name: string Price: decimal FoodItem(name: string, price: decimal) Display(): void

**Şekil 1.** Proje sınıf diyagramı

Display(): void

- > "Person" soyut sınıfı için;
  - o "DisplayInfo" metodunu alt sınıflar dolduracaktır.
- ➤ "Customer" sınıfı için;
  - o "DisplayInfo" metodu ekrana "Customer: {Name}, Email: {Email}" yazdırmalıdır.
- "DeliveryDriver" sınıfı için;
  - o "DeliveryCount" değişkeni değer gösterimi için dışarıya açık fakat değer ataması için dışarıya kapalı olması gerekmektedir. Başlangıç değeri 0 olmalıdır.

C Eatable

Eatable(name: string, price: decimal)

extends

xtends»

Display(): void

C Drinkable

Drinkable(name: string, price: decimal)

- o "AssignDelivery" metodu "DeliveryCount" değerini artırmalıdır.
- o "CompareTo" metodu "DeliveryCount" değerine göre sürücü sıralamasını gerçekleştirmelidir. Burada amaç üzerinde sipariş yükü bulunmayan sürücüye siparişin verilmesidir.
- "DisplayInfo" metodu ekrana "Driver: {Name} Delivered: {DeliveryCount}" yazdırmalıdır.
- "FoodItem" soyut sınıfı için;
  - o "Display" metodunu alt sınıflar doldurmalıdır.
- "Eatable" sınıfı için;
  - o "Display" metodu geçersiz kılınarak ekrana "Food: {Name} {Price}\$" yazdırmalıdır.
- "Drinkable" sınıfı için;
  - o "Display" metodu geçersiz kılınarak ekrana "Drink: {Name} {Price}\$" yazdırmalıdır.
- "OrderBase" soyut sınıfı için;

```
public enum OrderStatus
{
     Pending,
     Preparing,
     Delivering,
     Completed
}
```

Şekil 2. "OrderStatus" kod yapısı

- o "OrderStatus" enum yapısını sınıf dışında aynı dosyada tanımlayın.
- > "Order" sınıfı için;
  - "**DisplayOrder**" metodu ekrana "Sipariş bilgisi + ürün listesi + toplam fiyat" bilgilerini yazdırmalıdır.
- "RestaurantSystem" sınıfı için;

Tablo 1. Metotlar ve metotlardan beklenen işlemler

Metot	Açıklama
RegisterCustomer	Yeni müşteri ekler. Eklenen müşteri indeks bilgisi otomatik olarak artmalıdır. İndeks bilgisi 1'den başlamalıdır.
AddDriver	Yeni Sürücü ekler. Eklenen sürücü indeks bilgisi otomatik olarak artmalıdır. İndeks bilgisi 1'den başlamalıdır.
AddMenuItem	Menüye yeni ürün ekler.
ShowMenu	Tüm kayıtlı menü listeler.
CreateOrder	Müşteri için sipariş oluşturur. Oluşturulacak siparişler indeks bilgisi kullanılarak menüden çekilmelidir.
AssignDriver	Sıralama işlemi ile en uygun sürücüyü seçer. Metot içerisinde " <b>AssignDelivery</b> " metodu kullanılmalıdır.
ShowOrders	Tüm siparişleri listeler.
GetCustomer	İndeks bilgisini kullanarak istenilen müşteri geri döndürmelidir. Eğer istenilen müşteri sistemde kayıtlı değilse sistem <b>DURMADAN</b> ekrana hata fırlatmalıdır.

- ➤ **Program.cs**'de aşağıdaki adımları yapınız:
  - o Sistem nesnesi oluşturun.
  - o 2 müşteri ekleyin.
  - 2 sürücü ekleyin.
  - o Menüye 3 ürün ekleyin.
  - o Menü gösterin.
  - 1 sipariş oluşturun.
  - o Siparişe 2 ürün ekleyin.
  - Sürücü ataması yapın.
  - Siparişi yazdırın.

➤ **BONUS:** Gereken sınıflara "**ToString**" metodu ekleyerek değer gösterimini kolaylaştırın. Ekrana değer yazdıran metotların bu metodu kullanmasını sağlayın.

Github: <a href="https://github.com/FurkancanDemircan">https://github.com/FurkancanDemircan</a>