

YZM205 - NESNE TABANLI PROGRAMLAMA LAB.

UYGULAMA – HAFTA 10

❖ *Eğitmen: Doç. Dr. Zafer CÖMERT*

E-posta: zcomert@samsun.edu.tr

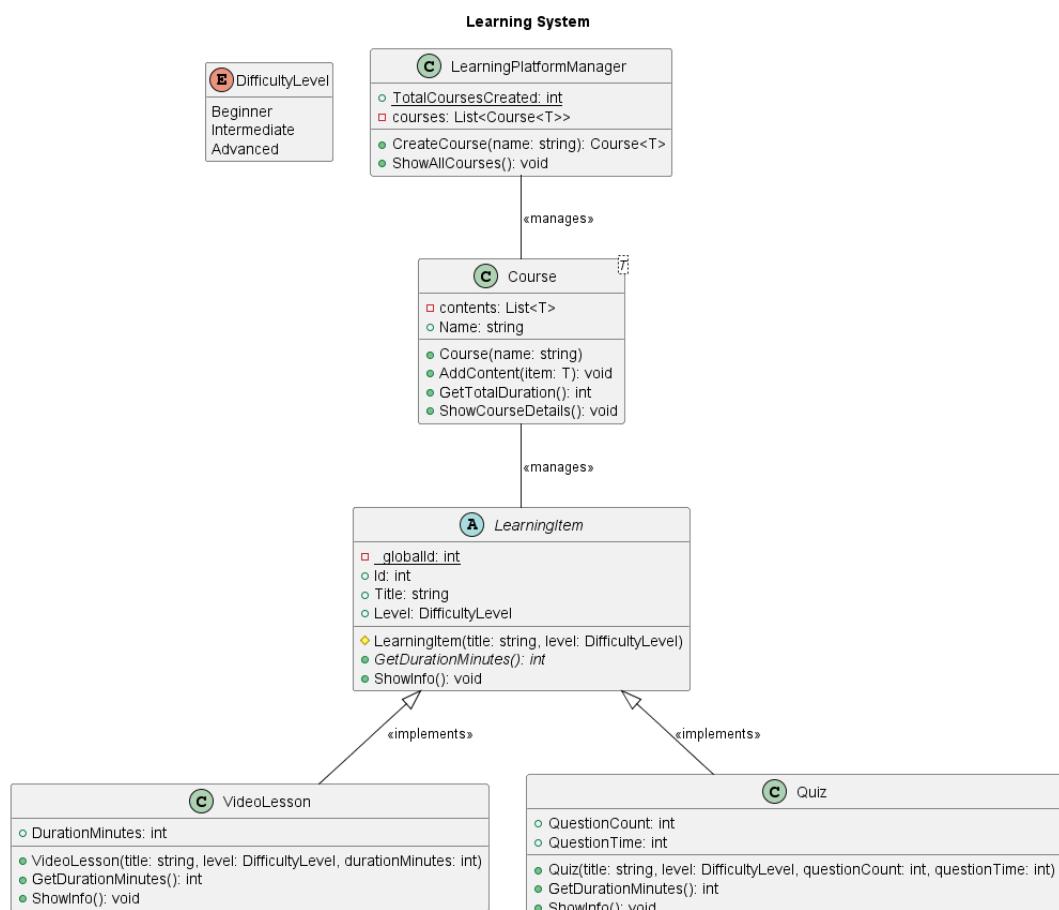
❖ *Yardımcı Öğretim Elemanı: Arş. Gör. Furkancan DEMİRCAN*

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

Adım 1: Uygulamanın oluşturulması

- İlk hafta oluşturduğumuz **Solution (Çözüm)** “YZM205” dosyasını açınız.
 - Gerekli dosyaları **Github** üzerinden indirebilirsiniz.
- Solution dosyası içerisinde yeni bir **“ConsoleApp (Konsol Uygulaması)”** oluşturun.
 - Oluşturulan **ConsoleApp** projesine “Week10” ismi verin ve “.Net 8” üzerinden projeyi oluşturun.

Adım 2: Kurs Yönetim Projesi



Şekil 1. Proje sınıf diyagramı

- “**DiffucultLevel**” enum yapısı için gerekli açıklamalar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Enum yapısına ait değer ve açıklamalar

Değer	Anlamı
Beginner	Başlangıç seviyesi içerikler için kullanılacaktır.
Intermediate	Orta seviye içerikler için kullanılacaktır.
Advanced	İleri seviye içerikler için kullanılacaktır.

- “**LearningItem**” sınıfı, tüm öğrenme içerikleri için ortak temel yapı sağlayan soyut sınıfır.
 - “**_globalId**” alanı, otomatik ID üretmek için sayıa olarak kullanılacaktır. Başlangıç değeri 0 veya 1 olabilir, her yeni içerik oluşturulduğunda 1 artırılmalıdır.
 - “**Level**” özelliği, içeriğin zorluk seviyesini (DifficultyLevel) tutacaktır.
 - “**GetDurationMinutes**” metodu soyut bırakılmalıdır.
 - “**ShowInfo**” metodu için;
 - Alt sınıflar bu metodu üzerine yazarak kullanıa bilmelidir.
 - Tanımladığı sınıf içerisinde “**Title: [Title] – Level of Video: [Level]**” çıktısını üretmelidir.
- “**VideoLesson**” sınıfı için;
 - “**DurationMinutes**” özelliği, video dersin süresini dakika cinsinden tutacaktır.
 - “**GetDurationMinutes()**” metodu, **DurationMinutes** değerini döndürmelidir.
 - “**ShowInfo()**” metodu, video dersi ile ilgili bilgileri ekrana yazmalıdır. Çıktı olarak “**Video Title: [Title] – Level of Video: [Level] - Duration: [DurationMinutes] min**” üretmelidir.
- “**Quiz**” sınıfı için;
 - “**QuestionCount**”, sınavdaki soru sayısını tutacaktır.
 - “**QuestionTime**”, her soru için ayrılan süreyi dakika cinsinden tutacaktır.
 - “**GetDurationMinutes**” metodu, sınavın toplam süresini hesaplayıp döndürmelidir. Hesaplamak için soru sayısı ile soru başına düşen zamanın çarpımı kullanılmalıdır.
 - “**ShowInfo**” metodu, sınav hakkında bilgi yazdırmalıdır. Çıktı olarak “**Quiz Title: [Title] – Level of Quiz: [Level] – Number of Questions: [QuestionCount] – Total Duration: [GetDurationMinutes()] min**” üretmelidir.
- “**Course**” sınıfı için;
 - Bu sınıf T türü olarak “**LearningItem**” ve “**LearningItem**” türeyen tipleri kullanmalıdır.
 - “**AddContent**” metodu, parametre olarak gelen içeriği contents listesine eklemelidir.
 - “**GetTotalDuration**” metodu, kursaki tüm içeriklerin toplam süresini döndürmelidir.
 - “**ShowCourseDetails**” metodu, kursun genel bilgilerini ekrana yazmalıdır.
 - Önce kurs adı ve toplam süre yazılmalıdır.
 - Ardından listedeki her içeriğin bilgisini ekrana yazdırmalıdır.
- “**LearningPlatformManager**” sınıfı için;
 - “**TotalCoursesCreated**” alanı, oluşturulan toplam kurs sayısını tutacaktır. Her yeni kurs oluşturulduğunda 1 artırılmalıdır.
 - “**CreateCourse**” metodu;
 - “**TotalCoursesCreated**” sayacını 1 artırmalıdır.
 - Oluşturulan kursu geri döndürmelidir.
 - “**ShowAllCourses**” metodu sistemdeki tüm kurslar ve içerikleri ekrana yazdırmalıdır.
- “**Program.cs**” içerisinde;
 - Kursların yönetimi için nesne üretin.
 - İki adet kurs üretin. Örnek;
 - “C# Beginner Course” – seviye: Beginner
 - “Algorithms Advanced” – seviye: Advanced
 - İki adet video ekleyin. Örnek;
 - “Intro to C#”, Beginner, 30
 - “OOP in C#”, Intermediate, 45
 - İki adet sınav ekleyin. Örnek;
 - “C# Basics Quiz”, Beginner, 10, 2
 - “Algorithms Quiz”, Advanced, 15, 3
 - Her bir kursun detayını ekrana yazdırın.
 - Toplam kaç kurs oluşturulduğunu ekranda gösterin.

```
==== Learning Platform Demo ====  
  
[Course Created] C# Beginner Course  
[Course Created] Algorithms Advanced  
  
---- Course Details ----  
Course: C# Beginner Course  
Contents:  
- Video: Intro to C# (Level: Beginner) - 30 minutes  
- Video: OOP in C# (Level: Intermediate) - 45 minutes  
- Quiz: C# Basics Quiz (Level: Beginner) - 10 questions, 20 minutes (total)  
Total Duration: 95 minutes  
  
---- Course Details ----  
Course: Algorithms Advanced  
Contents:  
- Video: Graph Algorithms (Level: Advanced) - 60 minutes  
- Quiz: Algorithms Quiz (Level: Advanced) - 15 questions, 45 minutes (total)  
Total Duration: 105 minutes  
  
==== All Courses Summary ====  
Course: C# Beginner Course | Total Duration: 95 minutes  
Course: Algorithms Advanced | Total Duration: 105 minutes  
  
Total courses created so far: 2
```

Şekil 2. Örnek program çıktısı

Github: <https://github.com/FurkancanDemircan>