Game Developer Case

Case Süremiz 48 saattir.

Oyun Türü: Tower Defense (100 puan)

Amaç: Bir **Tower Defense** türü oyunun küçük bir prototipini geliştirmek ve burada **dependency injection (DI)** framework'lerinden biri (Zenject,StrangeIOC vb.) kullanılarak kodun modüler, test edilebilir ve sürdürülebilir olmasını sağlamaktır.

Görev Tanımı:

- Oyuncunun bir kule (Tower) yerleştirmesine izin veren bir temel oyun sahnesi oluşturun.
- Düşman birimlerin (Enemies) dalgalar hâlinde gelmesini ve belirlenen bir hedefe ulaşmaya çalışmasını sağlayın.
- Kuleler düşmanları otomatik olarak hedef alıp onlara hasar vermelidir.
- DI kullanarak oyun bileşenlerini (enemy spawner, kule davranışı vb.) modüler hâle getirin ve test edilebilirliği artırın.
- Enemy ve Kule davranışları bir data üzerinden koda müdahale etmeden düzenlenebilir olmalıdır. Örneğin; Enemy, can ve hız değerleri bir scriptable object, json vb. yapıdan koda müdahale etmeden değiştirilebilir olmalıdır.

İş Gereksinimleri:

1- Oyun Mekanikleri:

- Düşmanlar belirli bir aralıkla ortaya çıkar ve hedefe ulaşmaya çalışır.
- Kuleler, etki alanlarına giren düşmanlara otomatik olarak saldırır.
- Oyuncu sahneye yeni kuleler yerleştirebilir.
- Düşmanlar belirli bir can değerine (health) sahip olmalı ve hasar aldıklarında ölmelidir.

2- Zenject veya StrangeIOC Kullanımı:

- DI framework kullanarak:
  - **Spawner**'ı oyun başlangıcında enjekte edin.
  - **Kuleler** ve **Düşmanlar** için bağımlılıklar enjekte edilmiş olmalı (örneğin, saldırı hızları veya can değerleri).
  - Oyun loop'undaki bileşenlerin birbirine doğrudan bağlı olmaması sağlanmalı.

3- Kod Yapısı ve Prensipler:

- SOLID prensiplerine uygun bir yapı oluşturulmalı.
- **Interface'ler** kullanılarak bileşenlerin birbirinden bağımsız olması sağlanmalı.

4- UI:

- Oyuncunun kalan kule sayısını ve düşman dalgasını gösteren basit bir **UI** ekleyin. (Herhangi bir asset kullanmanıza gerek yoktur default Unity fontu ve sprite'larını kullanabilirsiniz).

Beklenen Çıktılar:

- **Tam çalışan bir prototip:**
  - En az 1 kule türü ve 1 düşman türü.
  - 3-5 arası düşman dalgası.
- **Dokümantasyon:**
  - Hangi framework'ü (Zenject,StrangeIOC vb) neden seçtiğizi ve nasıl kullandığınızı anlatan bir metin şeklinde yazınız ve projeniz ile birlikte iletiniz.

Değerlendirme Kriterleri:

1. **Kod Kalitesi:**
   - SOLID prensiplerine ve DI pratiklerine uygunluk.
   - Temiz ve okunabilir kod.
2. **Modülerlik ve Test Edilebilirlik:**
   - Bileşenlerin birbiriyle düşük bağlılıkta olması.
3. **Zaman Yönetimi:**
   - İstenen fonksiyonelliklerin 48 saat içinde tamamlanmış olması.

Notlar :

- Herhangi bir asset kullanmanıza gerek yoktur default küp, capsule kullanabilirsiniz. Unity versiyonu olarak 2022.3.39f1 sürümü kullanınız.
- Projeyi ise github'da public yaparak bize linki paylaşabilirsiniz.