**Proje Adı:** Widget Üzerinden Girdi Alarak GameInstance’a Veri Gönderme, Ekran’a ve Log’a Yazdırma  
**Öğrenci Adı:** Adem Mavanacı  
**Öğrenci Numarası:** 152120191040  
**Tarih:** 7.10.2024

**Giriş**

Bu çalışmada, Unreal Engine kullanılarak bir Widget (kullanıcı arayüzü) oluşturulmuş ve bu arayüz üzerinden kullanıcıdan alınan verinin GameInstance’da tanımlanan özel bir fonksiyona iletilmesi sağlanmıştır. GameInstance’da oluşturulan fonksiyon, kullanıcıdan alınan bu veriyi Output Log içerisine belirli bir formatta yazdırmaktadır. Bu amaç doğrultusunda bir Blueprint Interface yapısı kullanılarak Widget ve GameInstance arasında veri iletişimi gerçekleştirilmiştir. Çalışma adım adım ilerleyerek, Widget üzerinden string bir veri gönderme işlemini baştan sona detaylı bir şekilde ele almıştır.

**Projede Kullanılan Yapılar**

* **GameInstance Blueprint**
* **Widget Blueprint**
* **Blueprint Interface**
* **PlayerController Blueprint**

**Adım Adım Uygulama**

**1. GameInstance Blueprint Oluşturulması**

Öncelikle, projenin temelini oluşturacak GameInstance Blueprint’ini oluşturdum. Content Browser üzerinden sağ tıklayarak Blueprint Class > GameInstance yolunu izledim ve yeni bir GameInstance Blueprint’i oluşturdum. Bu Blueprint’e **MyGameInstance** adını verdim ve açtım.

MyGameInstance Blueprint’inde, EventGraph bölümünde bir Custom Event oluşturdum ve adını **LogStudentInfo** olarak belirledim. Bu Custom Event içerisine PlayerInfo isminde bir String parametresi ekledim. Ardından, PlayerInfo parametresini bir Print String noduna bağladım ve Print String nodunun In String kısmına PlayerInfo parametresini ekledim. Bu sayede, LogStudentInfo tetiklendiğinde Output Log kısmında bu string verinin görüntülenmesini sağladım. Bu işlemi yaptıktan sonra, MyGameInstance Blueprint’ini kaydettim.

**2. GameInstance'ı Projede Varsayılan Yapma**

Oluşturduğum GameInstance Blueprint'ini proje içerisinde varsayılan olarak ayarlamam gerektiği için, Edit > Project Settings bölümüne gittim. Maps & Modes sekmesinde GameInstance Class kısmını bulup MyGameInstance’ı seçtim. Bu adım ile projemde, MyGameInstance’ın varsayılan GameInstance olmasını sağladım.

**3. Blueprint Interface Oluşturulması**

Widget ile GameInstance arasında veri iletişimini sağlamak amacıyla bir Blueprint Interface oluşturdum. Content Browser üzerinde sağ tıklayarak Blueprints > Blueprint Interface seçeneğini seçtim ve adını **StudentInfoInterface** olarak belirledim.

Bu interface’in içerisine SendStudentInfo adında bir fonksiyon ekledim ve bu fonksiyona PlayerInfo isimli bir String parametresi ekledim. Bu interface’i oluşturduktan sonra, projemde Widget ve GameInstance arasında iletişim için gerekli olan temel yapıyı hazırlamış oldum.

**4. GameInstance Blueprint'ine Interface Ekleme**

StudentInfoInterface aracılığıyla GameInstance'ı widget ile iletişim kurabilir hale getirdim. MyGameInstance Blueprint'ini tekrar açtım ve Class Settings bölümünde Implemented Interfaces kısmından Add butonuna basarak **StudentInfoInterface**’i ekledim. Bu işlemle GameInstance’ın StudentInfoInterface fonksiyonlarını tanımasını sağladım.

Ardından EventGraph üzerinde sağ tıklayarak Implement Interface yazıp Event SendStudentInfo'yu seçtim. SendStudentInfo event’inden çıkan PlayerInfo string parametresini LogStudentInfo event’ine bağladım. Böylece Widget’tan gönderilen string verinin, GameInstance’da LogStudentInfo event’i üzerinden log’a yazdırılmasını sağladım.

**5. Widget Blueprint Oluşturulması**

Veri girişini alacak kullanıcı arayüzünü oluşturmak için Content Browser üzerinde sağ tıklayarak User Interface > Widget Blueprint seçeneğini seçtim ve adını **StudentInfoWidget** olarak belirledim. Bu Widget Blueprint’ini açtım ve Designer bölümünde bir Text Box ve bir Button ekledim.

* Text Box’a StudentInputTextBox adını verdim ve bu veriyi daha sonra kullanmak üzere Variable olarak işaretledim.
* Button'ı seçip adını SendButton olarak değiştirdim.

Graph sekmesine geçtim ve SendButton'a sağ tıklayarak OnClicked event'ini oluşturdum. StudentInputTextBox'dan veri almak için Get Text fonksiyonunu ekledim ve To String noduna bağladım. Daha sonra Cast to MyGameInstance nodunu ekleyip Get Game Instance ile MyGameInstance’a eriştim. Son olarak SendStudentInfo fonksiyonunu çağırarak PlayerInfo parametresini To String'den gelen değere bağladım. Bu işlem, SendButton'a tıklandığında Text Box'daki değerin GameInstance'a gönderilmesini sağladı.

**6. PlayerController Blueprint Oluşturulması ve Varsayılan Ayarlanması**

Widget'ı oyuna başlarken ekrana yerleştirmek için bir PlayerController Blueprint'i oluşturdum. Content Browser'da Blueprint Class > PlayerController seçeneğini seçtim ve adını **MyPlayerController** olarak belirledim. MyPlayerController Blueprint’ini açtım ve BeginPlay event’ini ekleyerek Create Widget nodu ile StudentInfoWidget'ı oluşturup Add to Viewport noduna bağladım.

Son olarak, Project Settings > Maps & Modes bölümüne giderek Player Controller Class kısmını MyPlayerController olarak ayarladım ve bu işlemi kaydettim.

**7. Ekran Görüntüleri**

Yapılan çalışmanın Blueprints ekran görüntüleri aşağıdadır.









