

Green Walley GDD

Projenin Genel İşleyişi

Bu proje, Unity tabanlı bir tarım simülasyonu veya benzeri bir senaryoyu simüle eder. Kullanıcı, grid tabanlı bir alanda tohum ekme, nesneleri düzenleme ve hasat toplama gibi işlemleri gerçekleştirebilir. Proje, dokunmatik girdilerle etkileşim sağlar ve farklı modlar (ekim, düzenleme, hasat) arasında geçiş yapmayı mümkün kılar. Ayrıca, toplanan ürünlerin sayısını takip eder ve belirli bir hedefe ulaşıldığında oyunu sonlandırır.

Kullanılan Teknolojiler ve Kod Yapısı

- Unity ve C#:** Proje, Unity oyun motoru ve C# programlama dili kullanılarak geliştirilmiştir.
- Grid Sistemi:** GridHandler ve GridInput sınıfları, grid tabanlı yerleşim ve dokunmatik girdi yönetimini sağlar.
- Tohum Ekme ve Büyütme:** Seed sınıfı, tohumların ekilmesini, büyümesini ve hasat edilmesini yönetir.
- Mod Yönetimi:** EditModeHandler sınıfı, farklı modlar (ekim, düzenleme, hasat) arasında geçiş yapmayı sağlar.
- Event Sistemi:** EventManager sınıfı, action tabanlı bir sistem sunar ve toplanan ürünlerin sayısını günceller.
- UI ve Bilgi Gösterimi:** ObjectInfoWriter ve CollectedRipesWriter sınıfları, kullanıcıya bilgi ve geri bildirim sağlar.
- Fizik ve Raycasting:** TargetMarker ve SickLe sınıfları, fizik tabanlı etkileşimleri ve raycasting kullanarak nesnelerin durumunu kontrol eder.

Temel Sınıflar ve İşlevleri

- GridHandler (Grid Yönetimi):**
 - Grid üzerinde nesnelerin yerleştirilmesini ve düzenlenmesini yönetir.
 - HandleEditMode: Farming veya editing modunda nesnelerin yerleştirilmesini kontrol eder.
 - HandleMarkerPlace: Grid üzerinde işaretçinin konumunu günceller.
- GridInput (Dokunmatik Girdi Yönetimi):**
 - Kullanıcının dokunmatik girdilerini işler ve seçilen konumu belirler.
 - GetSelectedMapPosition: Grid üzerinde dokunulan konumu döndürür.
 - GetPlacementInput: Dokunmatik girdinin başlangıcını kontrol eder.
- Seed (Tohum Sınıfı):**
 - Tohumların ekilmesini, büyümesini ve hasat edilmesini yönetir.
 - Grow: Tohumun büyüme sürecini yönetir.
 - Collect: Hasat işlemini gerçekleştirir.
 - GrowToNextLevel: Tohumun büyüme seviyelerini günceller.
- CollectedRipesWriter (Toplanan Ürünlerin Yazılması):**
 - Toplanan mısır ve buğday gibi ürünlerin sayısını takip eder ve UI üzerinde gösterir.
 - AddCornCount ve AddWheatCount: Toplanan ürünlerin sayısını artırır.
 - ControlFinish: Belirli bir sayıda ürün toplandığında oyunu bitirir.

- Action sistemi ve Abstract kullanımıyla her bitkinin farklı hasat artış bilgisini güncellemesini sağlar.
- 5. **EventManager (Olay Yönetimi):**
 - Olay tabanlı bir sistem sunar.
 - OnCollectCornRipe ve OnCollectWheatRipe: Mısır ve buğday toplandığında tetiklenen olaylar.
- 6. **EditModeHandler (Mod Yönetimi):**
 - Farklı modlar (ekim, düzenleme, hasat) arasında geçiş yapmayı sağlar.
 - FarmingMode, EditingMode, ReapingMode: Modları aktif hale getirir.
 - SelectCornSeed ve SelectWheatSeed: Ekilecek tohum türünü seçer.
- 7. **ObjectInfo (Nesne Bilgileri):**
 - Nesnelerin bilgilerini (açıklama, kalan süre) tutar.
- 8. **ObjectInfoWriter (Bilgi Gösterimi):**
 - Nesnelerin bilgilerini ve kalan süreyi UI üzerinde gösterir.
 - WriteObjectInfo: Nesne bilgisini yazar.
 - WriteRemainingTime: Kalan süreyi gösterir ve geri sayım yapar.
- 9. **TargetMarker (Hedef İşaretçisi):**
 - Nesnelerin yerleştirilebilirliğini kontrol eder ve görsel geri bildirim sağlar.
 - CheckObjectBelow: Raycasting ile nesnelerin altındaki yüzeyi kontrol eder.
 - HandlePlaceMaterial: Yerleştirilebilirlik durumuna göre materyali günceller.
- 10. **Sickle (Orak Sınıfı):**
 - Hasat modunda kullanılan orak nesnesini yönetir.
 - Olgunlaşmış ürünleri toplar.

Projenin Çalışma Mantığı

1. **Grid ve Dokunmatik Girdi:**
 - Kullanıcı, grid üzerinde dokunmatik girdilerle etkileşim sağlar.
 - GridInput, seçilen konumu ve dokunulan nesneyi belirler.
2. **Tohum Ekme ve Büyütme:**
 - Kullanıcı, farming modunda grid üzerine tohum eker.
 - Tohum, belirli bir sürede büyür ve olgunlaşır.
 - Olgunlaşan ürünler, hasat modunda toplanır.
3. **Mod Yönetimi:**
 - Kullanıcı, farming modunda tohum ekebilir, editing modunda nesneleri düzenleyebilir ve reaping modunda hasat yapabilir.
4. **Event Sistemi:**
 - Toplanan ürünler, Abstract sınıf kullanılarak EventManager üzerinden action sistemiyle bildirilir ve CollectedRipesWriter tarafından takip edilir. Bu sayede her hasat edilen ürün ayrı hesaplanır.
5. **UI ve Geri Bildirim:**
 - ObjectInfoWriter, kullanıcıya nesne bilgilerini ve kalan süreyi gösterir.
 - CollectedRipesWriter, toplanan ürünlerin sayısını gösterir ve oyunun bitiş koşulunu kontrol eder.

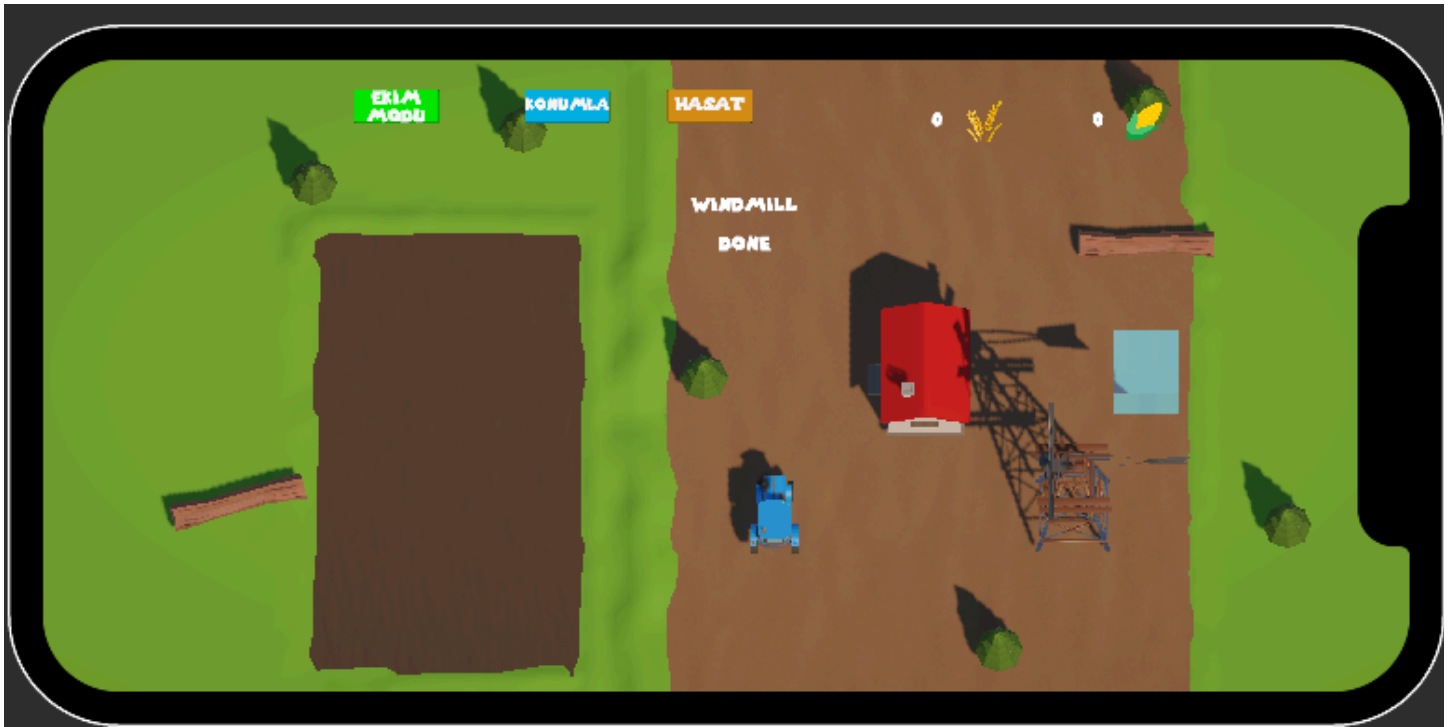
Örnek Senaryo

1. Kullanıcı, farming modunu seçer ve mısır tohumu ekler.
2. Tohum, belirli bir sürede büyür ve olgunlaşır.
3. Kullanıcı, reaping moduna geçer ve olgunlaşan mısırları toplar.
4. Toplanan mısırlar, CollectedRipesWriter tarafından sayılır ve UI üzerinde gösterilir.
5. Belirli bir sayıda ürün toplandığında oyun biter.

Ekim Zamanlaması



Konumlandırma



Hasat Modu



Ürün Bilgisi Alma

