

Dijital Oyun Mekanikleri ve Seviye Tasarımı

Dersin Amacı

Bu ders, katılımcıların Unity oyun motorunu kullanarak dijital oyun mekaniklerini ve seviye tasarımı süreçlerini öğrenmesini amaçlar. Katılımcılar, oyun mekaniklerinin yapı taşlarını anlamaktan, etkileşimli mekanikler ve ilerleme sistemleri geliştirmeye, seviye tasarımı oluşturmaktan oyun ekonomisi dengelemeye kadar bir oyun projesinin temel unsurlarını tasarlamayı ve uygulamayı öğreneceklerdir. Dersin sonunda katılımcılar, Unity oyun motorunda oyun mekaniği ve seviye tasarımı içeren çeşitli oyun prototipleri oluşturabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaklardır.

Ön Koşullar

Oyun tasarımına yönelik temel bir anlayış veya ilgi ve tercihen C# dilinde temel programlama bilgisi gerekir. Ayrıca, Unity gibi oyun geliştirme araçlarına temel düzeyde aşinalık tercih edilir ancak zorunlu değildir. Çünkü bu ders, Unity ile Dijital Oyun Geliştirme dersiyle birlikte planlanmıştır.

Dersin Haftalık İçeriği

1. Hafta	Ders Tanıtımı ve Temel Kavramlar: Dijital oyun mekanikleri ve seviye tasarımına giriş. Unity'nin kurulumu ve temel arayüz tanıtımı. Unity'de temel bileşenler ve bir sahne oluşturma.
2. Hafta	Oyun Mekaniği Geliştirmeye Giriş: Karakter kontrolü ve fizik sistemleri. Basit etkileşimli mekanikler oluşturma.
3. Hafta	Oyun Mekaniği Geliştirmeye Giriş: Karakter kontrolü ve fizik sistemleri. Basit etkileşimli mekanikler oluşturma.
4. Hafta	İlerleme Mekanikleri ve Ödül Sistemleri: Skor ve ödül sistemlerinin geliştirilmesi.
5. Hafta	Zorluk Eğrisi ve Dengeleme: Oyun mekaniklerinde zorluk seviyesinin ayarlanması.
6. Hafta	Yapay Zeka ve NPC Davranışları: NavMesh ile temel AI davranışlarının tasarlanması.
7. Hafta	Oyun Ekonomisi ve Kaynak Yönetimi: Kaynak toplama ve oyun ekonomisi dengeleme.
8. Hafta	Seviye Tasarımına Giriş: Tilemap sistemi ile 2D seviyeler oluşturma.

9. Hafta	Seviye Akışı ve Atmosfer Tasarımı: Işıklandırma ve görsel detaylarla atmosfer oluşturma.
10. Hafta	İleri Seviye Görsel ve İşitsel Tasarım: Particle System ve Shader Graph ile görsel efektler oluşturma.
11. Hafta	Mini Oyun Tasarımı ve Uygulaması: Oyun içinde mini oyunlar oluşturma'nın önemi. Unity'de basit bir mini oyun (ör. hızlı reaksiyon, bulmaca veya kaçış oyunu) tasarlama.
12. Hafta	Eğlenceli Fizik Mekanikleri Fizik tabanlı eğlenceli mekanikler geliştirme (ör. nesne fırlatma, çarpışma efektleri). Unity'de Ragdoll veya basit bir top zıplatma mekaniği oluşturma.
13. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.
14. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.
15. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.
16. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.

Öğrenme Hedefleri

1. Unity oyun motorunu kullanarak oyun mekaniği ve seviye tasarımı süreçlerini uygular.
2. Temel oyun mekanikleri ve seviye tasarımı prensiplerini oyun tasarımlarında kullanır.
3. Oyuncu deneyimini artıran etkileşimli mekanikler ve geri bildirim sistemleri geliştirir.
4. İlerleme sistemleri, oyun ekonomisi ve AI davranışlarını içeren projeler oluşturur.
5. Basit bir oyun prototipi tasarlayıp Unity ortamında hayata geçirir.

Kullanılacak Yazılım ve Araçlar

- Unity Oyun Motoru
- Visual Studio veya Visual Studio Code

Değerlendirme Yöntemleri

- **Katılım (%20):** Derslere düzenli katılım ve etkinliklere aktif katılım. Toplam 2 hafta derse gelmeyen kursa katılım hakkını kaybedecektir.
- **Ara Proje (%30):** Belirlenen kriterlere uygun bir oyun prototipi geliştirme.
- **Final Projesi (%50):** Baştan sona bir oyun geliştirip sunma.

Kaynaklar

1. Adams, E. & Dormans, J. (2012). *Game Mechanics: Advanced Game Design*. New Riders Games, Berkeley. ISBN: 978-0-321-82027-3
2. Bauer, B. (2023). *A Practical Guide to Level Design: From Theory to Practice, Diplomacy and Production*. CRC Press, Abingdon. ISBN: 978-100327-566-4
3. Nobbs, C., Horvath, S., & Oriz, E. (2023). *Introduction to Game Level Design*. Unity Technologies.
4. Rouse, R. (2005). *Game Design: Theory & Practice*. Wordware Publishing, Texas. ISBN: 1-55622-912-7
5. Borromeo, N. A. (2022). *Hands-On Unity 2022 Game Development, Third Edition*. Packt Publishing, Birmingham. ISBN: 978-1-80323-691-9
6. Smith, M., Ferns, S., & Murphy, S. (2023). *Unity Cookbook, Fifth Edition*. Packt Publishing, Birmingham. ISBN: 978-1180512-302-6