

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Advanced Game Development II / Advanced Game Development II	
Ders Kodu / Course Code	EDOT401	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	0	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu ders, öğrencilere oyun geliştirme işleminin daha ileri düzey kavramlarını ve tekniklerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Ders kapsamında öğrenciler, ileri oyun mekaniği tasarımı, yapay zeka ve oyun davranışları, oyun fiziği ve simülasyonu, düşük düzeyli oyun programlama ve multiplayer oyun programlama hakkında bilgi edineceklerdir. Ayrıca, oyun veri yapıları ve algoritmaları, procedural content generation, oyun güvenliği ve hacker saldırıları, oyun pazarlama ve monetizasyon ve ileri oyun endüstrisi hakkında da bilgi sahibi olacaklardır. Bu ders, öğrencilerin oyun geliştirme sürecinde daha ileri düzey sorumluluklar alabilecek seviyeye ulaşmalarını ve daha kompleks oyun projelerine katkıda bulunabilecek düzeyde bilgi ve beceri kazanmalarını hedeflemektedir.	This course aims to teach students more advanced concepts and techniques of game development. Within the course, students will learn about advanced game mechanics design, artificial intelligence and game behavior, game physics and simulation, low-level game programming and multiplayer game programming. They will also learn about game data structures and algorithms, procedural content generation, game security and hacker attacks, game marketing and monetization, and advanced gaming industry. This course aims to enable students to take more advanced responsibilities in the game development process and to gain knowledge and skills that can contribute to more complex game projects.
İçeriği / Content	İleri Oyun Geliştirme 2 dersi, öğrencilerin oyun geliştirme sürecinin ileri seviye konularına odaklanır. Bu ders, oyun motorlarını ve oyun yapım sürecini daha detaylı incelemeyi amaçlar. Öğrenciler, oyun motoru kaynak kodlarını değiştirme, oyun grafikleri, animasyon ve ses efektleri gibi özellikleri iyileştirme konusunda bilgi sahibi olurlar. Bu ders, öğrencilerin oyunları performans açısından optimize etme, çok oyunculu oyunlar geliştirme ve mobil oyunlar için uygun hale getirme konularında da becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Ayrıca, oyun tasarımında özgün fikirler geliştirme ve kullanıcı testleri yapma konuları da ele alınır.	The Advanced Game Development 2 course focuses on the advanced topics of the students' game development process. This course aims to examine game engines and the game making process in more detail. Students learn how to modify game engine source codes, improve features such as game graphics, animation, and sound effects. This course also helps students develop skills in optimizing games for performance, developing multiplayer games, and making them suitable for mobile games. It also covers developing original ideas in game design and conducting user tests.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	İleri oyun mekaniği tasarımı, yapay zeka ve oyun davranışları, oyun fiziği ve simülasyonu, düşük düzeyli oyun programlama ve multiplayer oyun programlama gibi oyun geliştirme işleminin daha ileri düzey kavramların öğrenimi.	Learning of more advanced concepts of game development such as advanced game mechanics design, artificial intelligence and game behavior, game physics and simulation, low-level game programming and multiplayer game programming.
2	Oyun veri yapıları ve algoritmaları, procedural content generation, oyun güvenliği ve hacker saldırıları, oyun pazarlama ve monetizasyon gibi konularının öğrenimi.	Learning about game data structures and algorithms, procedural content generation, game security and hacker attacks, game marketing and monetization.
3	Oyun geliştirme sürecinde daha ileri düzey sorumluluklar alabilecek seviyeye ulaşma.	Reaching the level to take more advanced responsibilities in the game development process.
4	Oyun geliştirme sürecinde üst düzey bir projeyi yürütebilme ve ekiple çalışabilme becerisi.	Ability to manage a high-level project and work with a team in the game development process.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İleri Oyun Mekaniği Tasarımı				
	Advanced Gameplay Design				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapay Zeka ve Oyun Davranışları				
	Artificial Intelligence and Gaming Behaviors				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun Fiziği ve Simülasyonu				
	Game Physics and Simulation				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun Yönetimi ve Yapılandırması				
	Game Management and Configuration				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İleri Oyun Programlama Esasları				
	Advanced Game Programming Fundamentals				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düşük Düzeyli Oyun Programlama				
	Low Level Game Programming				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Multiplayer Oyun Programlama				
	Multiplayer Game Programming				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sınav				
	Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun Veri Yapıları ve Algoritmaları				
	Game Data Structures and Algorithms				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Procedural Content Generation				
	Procedural Content Generation				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun Güvenliği ve Hacker Saldırıları				
	Game Security and Hacker Attacks				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oyun Pazarlama				
	Game Marketing				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Monetizasyon				
	Monetization				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İleri Oyun Endüstrisi				
	Advanced Game Industry				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Toplam / Total:	0	0	0
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 0.00/25.00 = 0.00 ~ 0.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 0.00 / 25.00 = 0.00 ~ 0.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.İleri oyun mekaniği tasarımı, yapay zeka ve oyun davranışları, oyun fiziği ve simülasyonu, düşük düzeyli oyun programlama ve multiplayer oyun programlama gibi oyun geliştirme işleminin daha ileri düzey kavramların öğrenimi. / Learning of more advanced concepts of game development such as advanced game mechanics design, artificial intelligence and game behavior, game physics and simulation, low-level game programming and multiplayer game programming.	5	4	1	3	4	4	3	5	5	4	4	2	3	4	3
2.Oyun veri yapıları ve algoritmaları, procedural content generation, oyun güvenliği ve hacker saldırıları, oyun pazarlama ve monetizasyon gibi konularının öğrenimi. / Learning about game data structures and algorithms, procedural content generation, game security and hacker attacks, game marketing and monetization.	2	2	2	2	3	1	4	4	4	2	2	1	4	3	2
3.Oyun geliştirme sürecinde daha ileri düzey sorumluluklar alabilecek seviyeye ulaşma. / Reaching the level to take more advanced responsibilities in the game development process.	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
4.Oyun geliştirme sürecinde üst düzey bir projeyi yürütebilme ve ekiple çalışabilme becerisi. / Ability to manage a high-level project and work with a team in the game development process.	2	3	4	3	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	2

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high