

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Programlama temelleri ile ilgili yeterlilikleri kazandırabilme.

Dersin İçeriği

Algoritma, Akış Diyagramı, Programlama Araçları, Değişkenler ve Sabit, Giriş Çıkış İşlemleri, Operatörler, Karar Yapıları, Döngü Kontrolleri, Döngü Kontrolleri, Tek Boyutlu Diziler, Çok Boyutlu Diziler, Değer Döndürmeyen Alt Programlar, Değer Döndüren Alt Programlar, Değer Döndüren Alt Programlar, Sıralı Dosyalar

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders Kitabı: Programlamaya Giriş, Erkan Kilmen, Dikeyksen Yayıncılık

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Yapma, Problem Çözme

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

-Ders aktif olarak takip edilmeli ve not tutulmalı -Düzenli olarak kod yazmalı ve pratik yapmalı -Başlangıç için küçük çaplı projeler geliştirilmeli

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Ders bilgisayar laboratuvarında, konu anlatımı örnek çözümü ve uygulama geliştirme şeklinde verilecektir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Kadir Aba

Program Çıktısı

1. Programcılığa giriş yapabilir
2. Programcılığın temellerini bilebilir
3. Kodlama öncesi program akışını tasarlayabilir
4. Kontrol deyimlerini kullanabilir
5. Dizilerle ilgili işlemler yapabilir
6. Alt programlarla çalışabilir.
7. Dosyalama işlemleri yapabilir

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s1-17)	Programlamaya Giriş ve Algoritmik Düşünme	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Programlamaya Giriş ve Algoritmik Düşünme	Programlamaya Giriş ve Algoritmik Düşünme
2	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s17-29)	Akış Diyagramı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Akış Diyagramı	Akış Diyagramı
3	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s31-36)	C# Programlama Ortamı ve Temel Sözdizimi	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	C# Programlama Ortamı ve Temel Sözdizimi	C# Programlama Ortamı ve Temel Sözdizimi
4	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s51-59)	Veri Türleri ve Değişkenler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Veri Türleri ve Değişkenler	Veri Türleri ve Değişkenler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
5	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s51-59)	Operatörler, İşlem Önceliği, okuma yazma işlemleri, Konsol Uygulamalarında Gelişmiş Özellikler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Operatörler, İşlem Önceliği, okuma yazma işlemleri, Konsol Uygulamalarında Gelişmiş Özellikler	Operatörler, İşlem Önceliği, okuma yazma işlemleri, Konsol Uygulamalarında Gelişmiş Özellikler
6	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s119-147)	Hata yakalama, Karar Yapıları	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Hata yakalama, Karar Yapıları	Hata yakalama, Karar Yapıları
7	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s83-85,147-161)	Karakter ve Metin İşlemleri (String Sınıfı), Döngüler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Karakter ve Metin İşlemleri (String Sınıfı), Döngüler	Karakter ve Metin İşlemleri (String Sınıfı), Döngüler
8		Ara sınav		Ara sınav	Ara sınav
9	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s147-161)	Döngüler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Döngüler	Döngüler
10	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s95-119)	Diziler ve Listeler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Diziler ve Listeler	Diziler ve Listeler
11	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s83-90)	Math Sınıfı ve Matematiksel İşlemler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Math Sınıfı ve Matematiksel İşlemler	Math Sınıfı ve Matematiksel İşlemler
12	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s59-78)	Tarih komutları	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Tarih komutları	Tarih komutları
13	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s161-181)	Metotlar (Fonksiyonlar) ve Kullanımı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Metotlar (Fonksiyonlar) ve Kullanımı	Metotlar (Fonksiyonlar) ve Kullanımı
14	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s161-181)	Metotlar (Fonksiyonlar) ve Kullanımı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Metotlar (Fonksiyonlar) ve Kullanımı	Metotlar (Fonksiyonlar) ve Kullanımı
15	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu - > Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Programlamaya Giriş: s387-400)	Dosyalarla Çalışabilir	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Dosyalarla Çalışabilir	Dosyalarla Çalışabilir
16		Final Sınavı		Final Sınavı	Final Sınavı

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	14	6,00
Ödev	10	4,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	12	3,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	0	0,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	12	2,00
Proje	13	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Vize	1	1,00
Final Sınavı Hazırlık	2	7,00
Final	1	1,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1	5										5				
Ö.Ç. 2	5										5				
Ö.Ç. 3	5				5										
Ö.Ç. 4	5										5			5	
Ö.Ç. 5	5										5			5	
Ö.Ç. 6	5				5						5			5	
Ö.Ç. 7	5				5						5			5	

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
- P.Ç. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
- P.Ç. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
- P.Ç. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
- P.Ç. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
- P.Ç. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
- P.Ç. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
- P.Ç. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
- P.Ç. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
- P.Ç. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
- P.Ç. 11 :** Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
- P.Ç. 12 :** Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
- P.Ç. 13 :** Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
- P.Ç. 14 :** Yazılımları test eder ve hataları giderir
- P.Ç. 15 :** Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
- Ö.Ç. 1 :** Programcılığa giriş yapabilir
- Ö.Ç. 2 :** Programcılığın temellerini bilebilir
- Ö.Ç. 3 :** Kodlama öncesi program akışını tasarlayabilir
- Ö.Ç. 4 :** Kontrol deyimlerini kullanabilir
- Ö.Ç. 5 :** Dizilerle ilgili işlemler yapabilir
- Ö.Ç. 6 :** Alt programlarla çalışabilir.
- Ö.Ç. 7 :** Dosyalama işlemleri yapabilir

Dersin Amacı

Bu ders kapsamında açık kaynak kodlu, Linux tabanlı, mobil cihazlar (akıllı telefon, PDA, tablet bilgisayar, vb.) üzerinde çalışması amaçlanarak Google ve Open Handset Alliance işbirliğiyle geliştirilmiş bir işletim sistemi olan Android üzerinde Java programlama dili ile gereken temel bilgi ve mobil yazılım geliştirme beceresinin verilmesi amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği

•Mobil Programlamaya genel bakış ve içerik
•Geliştirme ortamının Gereksinimleri ve Kurulumu
•Android Uygulamalarının Temelleri
•Android Uygulamalarının Yaşam Döngüsü
•Android ile Kullanıcı arayüzü tasarlamak
•Intents, Intent Filters, Broads, BroadReceivers
•Tercihler (prefences) ve dosya yönetimi
•Veritabanı yönetimi ve içerik sağlayıcılar
•İnternet Erişimi, Arka plan işlemleri, Servis ve alarm kavramları
•Konumlandırma ve harita yönetimi
•Uygulamayı Android markete yükleme

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Kaynak Kitap: Flutter İle Mobil Programlama (Ahmet Cevahir Çınar)

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Yapma, Problem Çözme

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

-Ders aktif olarak takip edilmeli ve not tutulmalı -Düzenli olarak kod yazmalı ve pratik yapmalı -Başlangıç için küçük çaplı projeler geliştirilmeli

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Ders bilgisayar laboratuvarında, konu anlatımı örnek çözümü ve uygulama geliştirme şeklinde verilecektir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Kadir Aba

Program Çıktısı

1. Android yazılımlar için arayüz hazırlayabilir.
2. Mobil tarayıcılar ve native kodlamanın birbirlerine göre avantaj ve dezavantajlarını bilebilir.
3. Dart programlama dili ile Android sistemler için temel düzeyde yazılım geliştirme bilgi ve becerisine sahip olabilir.
4. Mobil uygulamalarda konumlandırma ve harita yönetimini verimli bir şekilde kullanabilir.
5. Android yazılımlar için tercihler, dosya yönetimi ve internet erişimi konularında uygulama geliştirebilir.
6. Mobil cihazlar için istemci ve sunucu taraflı dağıtık uygulamalar geliştirebilir.
7. Mobil sistemler için geliştirilen yazılımın pazarlama süreçleri hakkında bilgi sahibi olabilir.
8. Android sistemlerde veritabanı yönetimi konusunda uygulama geliştirebilir.
9. Mobil sistemler için yazılım geliştirme, hata ayıklama, test ve performans iyileştirme süreçlerini yönetebilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter İle Mobil Programlama: s483-507)	Dart Programlama Diline Giriş	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Dart Programlama Diline Giriş	Dart Programlama Diline Giriş
2	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter İle Mobil Programlama:s1-33)	Flutter Mimarisi ve Proje Yapısı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Flutter Mimarisi ve Proje Yapısı	Flutter Mimarisi ve Proje Yapısı
3	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter İle Mobil Programlama:s98-106)	Temel Flutter Widget'ları: Text, Container, Image	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Temel Flutter Widget'ları: Text, Container, Image	Temel Flutter Widget'ları: Text, Container, Image
4	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter İle Mobil Programlama:s49-60)	Düzen Widget'ları: Row, Column, Padding	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Düzen Widget'ları: Row, Column, Padding	Düzen Widget'ları: Row, Column, Padding

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
5	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:123-152)	Navigasyon, Scaffold ve AppBar Kullanımı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Navigasyon, Scaffold ve AppBar Kullanımı	Navigasyon, Scaffold ve AppBar Kullanımı
6	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:233-245)	Liste Widget'ları: ListView, BottomNavigationBar	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Liste Widget'ları: ListView, BottomNavigationBar	Liste Widget'ları: ListView, BottomNavigationBar
7	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:109-116)	Etkileşimli Bileşenler ve Widget Yapısı, Butonlar	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Etkileşimli Bileşenler ve Widget Yapısı, Butonlar	Etkileşimli Bileşenler ve Widget Yapısı, Butonlar
8		Vize Sınavı		Vize Sınavı	Vize Sınavı
9	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:275-279)	Butonlar, GestureDetector ve Etkileşimler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Butonlar, GestureDetector ve Etkileşimler	Butonlar, GestureDetector ve Etkileşimler
10	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:345-357)	Sayfalar Arası Geçiş ve Navigator Yapısı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Sayfalar Arası Geçiş ve Navigator Yapısı	Sayfalar Arası Geçiş ve Navigator Yapısı
11	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:298-312)	Formlar, TextField ve Kullanıcıdan Veri Alma	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Formlar, TextField ve Kullanıcıdan Veri Alma	Formlar, TextField ve Kullanıcıdan Veri Alma
12	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:155-162)	State Yönetimi ve Stateful Widget Kullanımı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	State Yönetimi ve Stateful Widget Kullanımı	State Yönetimi ve Stateful Widget Kullanımı
13	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:395-402)	API Bağlantısı ve HTTP İstekleri	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	API Bağlantısı ve HTTP İstekleri	API Bağlantısı ve HTTP İstekleri
14	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:377-394)	Local Storage: SharedPreferences Kullanımı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Local Storage: SharedPreferences Kullanımı	Local Storage: SharedPreferences Kullanımı
15	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu (Flutter ile Mobil Programlamas:473-480)	Uygulamayı Android markete yükleme	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Uygulamayı Android markete yükleme	Uygulamayı Android markete yükleme
16		Final Sınavı		Final Sınavı	Final Sınavı

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	14	2,00
Vize	1	1,00
Proje	8	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	12	2,00
Ara Sınav Hazırlık	1	6,00
Final Sınavı Hazırlık	1	6,00
Final	1	1,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1			5	5	5		5								
Ö.Ç. 2	5		5												
Ö.Ç. 3			5	5							5				
Ö.Ç. 4	5			5											
Ö.Ç. 5	5		5	5											
Ö.Ç. 6	5		5		5										
Ö.Ç. 7	5		5		5										
Ö.Ç. 8	5			5									5		
Ö.Ç. 9	5			5										5	

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
- P.Ç. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
- P.Ç. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
- P.Ç. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
- P.Ç. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
- P.Ç. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
- P.Ç. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
- P.Ç. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
- P.Ç. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
- P.Ç. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
- P.Ç. 11 :** Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
- P.Ç. 12 :** Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
- P.Ç. 13 :** Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
- P.Ç. 14 :** Yazılımları test eder ve hataları giderir
- P.Ç. 15 :** Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
- Ö.Ç. 1 :** Android yazılımlar için arayüz hazırlayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Mobil tarayıcılar ve native kodlamanın birbirlerine göre avantaj ve dezavantajlarını bilebilir.
- Ö.Ç. 3 :** Dart programlama dili ile Android sistemler için temel düzeyde yazılım geliştirme bilgi ve becerisine sahip olabilir.
- Ö.Ç. 4 :** Mobil uygulamalarda konumlandırma ve harita yönetimini verimli bir şekilde kullanabilir.
- Ö.Ç. 5 :** Android yazılımlar için tercihler, dosya yönetimi ve internet erişimi konularında uygulama geliştirebilir.
- Ö.Ç. 6 :** Mobil cihazlar için istemci ve sunucu taraflı dağıtık uygulamalar geliştirebilir.
- Ö.Ç. 7 :** Mobil sistemler için geliştirilen yazılımın pazarlama süreçleri hakkında bilgi sahibi olabilir.
- Ö.Ç. 8 :** Android sistemlerde veritabanı yönetimi konusunda uygulama geliştirebilir.
- Ö.Ç. 9 :** Mobil sistemler için yazılım geliştirme, hata ayıklama, test ve performans iyileştirme süreçlerini yönetebilir.

Dersin Amacı

Görsel programlama temelleri ile ilgili yeterliklerin kazandırılabilmesi.

Dersin İçeriği

Görsel programlama editörü kurma ve ayarlarını yapma, Formlar ve özellikleri,Standart nesneler,Giriş ve mesaj pencereleri,Diyalog pencereleri,Gelişmiş nesneler, Operatörler,Fonksiyonlar,Karar yapıları ve döngüler,Karar yapıları ve döngüler,Diziler,Grafik uygulamaları,Raporlama uygulamaları

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

- M. Furkan A., (2017), C# ile Görsel Programlama, Abaküs - Dr. Mustafa Akpınar, 2021,GÖRSEL PROGRAMLAMA - Yeni Başlayanlar ve Meslek Yüksek Okul Öğrencilerine Yönelik - https://maol.meb.gov.tr/web/mem/alanlar/bilisim/dbf/gorsel_programlama.pdf - https://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Gorsel%20Programlama%20Temelleri.pdf - https://selcuk.edu.tr/contents/huglu_myo-bilgisayar_teknolojileri/icerik/52890/Gorsel_Programlama_II_638358601349342528.pdf - <https://www.w3schools.com/cs/index.php> Projeksiyon, Bilgisayar

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Yapma, Problem Çözme

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

-Ders aktif olarak takip edilmeli ve not tutulmalı -Düzenli olarak kod yazmalı ve pratik yapmalı -Başlangıç için küçük çaplı projeler geliştirilmeli

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Ders bilgisayar laboratuvarında, konu anlatımı örnek çözümü ve uygulama geliştirme şeklinde verilecektir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Kadir Aba

Program Çıktısı

1. Görsel programlama editörü kurulum ve ayarlarını yapabilir
2. Formlarla çalışabilir.
3. Temel uygulamalar yapabilir.
4. İleri uygulamalar geliştirebilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Visual Studio'yu kurma ve ayarlarını yapma	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Visual Studio'yu kurma ve ayarlarını yapma	Visual Studio'yu kurma ve ayarlarını yapma
2	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Windows Form Uygulamalarına Giriş, Formlar ve özellikleri, ortak özellikler (Enabled, Visible, Text, BackColor)	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Windows Form Uygulamalarına Giriş, Formlar ve özellikleri, ortak özellikler (Enabled, Visible, Text, BackColor)	Windows Form Uygulamalarına Giriş, Formlar ve özellikleri, ortak özellikler (Enabled, Visible, Text, BackColor)
3	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Temel Bileşenler: Label, TextBox, Button	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Temel Bileşenler: Label, TextBox, Button	Temel Bileşenler: Label, TextBox, Button
4	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Olaylar (Events) ve Olay Yönelimli Programlama	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Olaylar (Events) ve Olay Yönelimli Programlama	Olaylar (Events) ve Olay Yönelimli Programlama
5	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Form Kontrolleri: CheckBox, RadioButton, MessageBox, Kapsayıcılar vs	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Form Kontrolleri: CheckBox, RadioButton, MessageBox, Kapsayıcılar vs	Form Kontrolleri: CheckBox, RadioButton, MessageBox, Kapsayıcılar vs

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
6	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Listeleme Kontrolleri: ListBox, ComboBox	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Listeleme Kontrolleri: ListBox, ComboBox	Listeleme Kontrolleri: ListBox, ComboBox
7	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Nesneler Arası Etkileşim ve Dinamik Kodlama	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Nesneler Arası Etkileşim ve Dinamik Kodlama	Nesneler Arası Etkileşim ve Dinamik Kodlama
8				Vize Sınavı	
9	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Dialog Kutuları: OpenFileDialog, SaveFileDialog, ColorDialog vs.	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Dialog Kutuları: OpenFileDialog, SaveFileDialog, ColorDialog vs.	Dialog Kutuları: OpenFileDialog, SaveFileDialog, ColorDialog vs.
10	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Standart ToolBox'ta yer alan diğer controller	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Standart ToolBox'ta yer alan diğer controller	Standart ToolBox'ta yer alan diğer controller
11	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Menü ve ToolStrip Kullanımı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Menü ve ToolStrip Kullanımı	Menü ve ToolStrip Kullanımı
12	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Çoklu Formlarla Çalışma	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Çoklu Formlarla Çalışma	Çoklu Formlarla Çalışma
13	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Nesne Koleksiyonları ve Dinamik Nesne	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Nesne Koleksiyonları ve Dinamik Nesne	Nesne Koleksiyonları ve Dinamik Nesne
14	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Timer Nesnesi ve Sayaçlar, Genel Tekrar ve Final Sınavına Hazırlık	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Timer Nesnesi ve Sayaçlar, Genel Tekrar ve Final Sınavına Hazırlık	Timer Nesnesi ve Sayaçlar, Genel Tekrar ve Final Sınavına Hazırlık
15				Final Sınavı	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Derse Katılım	14	4,00
Ara Sınav Hazırlık	2	5,00
Final Sınavı Hazırlık	2	6,00
Ev Ödevi	3	9,00
Proje	6	3,00
Diğer	8	3,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1															
Ö.Ç. 2															
Ö.Ç. 3															
Ö.Ç. 4															

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
- P.Ç. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
- P.Ç. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
- P.Ç. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
- P.Ç. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
- P.Ç. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
- P.Ç. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
- P.Ç. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
- P.Ç. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
- P.Ç. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
- P.Ç. 11 :** Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
- P.Ç. 12 :** Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
- P.Ç. 13 :** Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
- P.Ç. 14 :** Yazılımları test eder ve hataları giderir
- P.Ç. 15 :** Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
- Ö.Ç. 1 :** Görsel programlama editörü kurulum ve ayarlarını yapabilir
- Ö.Ç. 2 :** Formlarla çalışabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Temel uygulamalar yapabilir.
- Ö.Ç. 4 :** İleri uygulamalar geliştirebilir.

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Görsel Programlama 3 dersi, öğrencilere Unity oyun motorunun temel yapılarını, C# programlama dilini ve oyun geliştirme süreçlerini öğretmeyi amaçlar. Bu dersin sonunda öğrenciler, etkileşimli oyun mekanikleri oluşturabilecek, kullanıcı arayüzleri (UI), animasyonlar, ses efektleri ve arka plan müzikleriyle oyunlarını zenginleştirerek yayınlanabilir bir oyun haline getirebilecek seviyeye gelirler. Ayrıca oyun geliştirme sürecinin her aşamasına dair pratik bilgi ve beceri kazanarak, oyun tasarımı ve yazılım geliştirmede sağlam bir temel elde ederler.

Dersin İçeriği

Görsel Programlama 3 dersi, öğrencilere Unity oyun motorunun temel yapılarını ve C# programlama dilini kullanarak etkileşimli oyunlar geliştirmeyi öğretir. Dersin içeriğinde, sahne yönetimi, fizik etkileşimleri, kullanıcı arayüzleri (UI), ses efektleri ve animasyonların oyunlara entegrasyonu gibi temel konular yer alır. Ayrıca, öğrenciler oyun mekanikleri, çarpışmalar, sahne geçişleri gibi özellikleri de öğrenerek, oyunlarını yayına hazırlamayı ve oyun geliştirme sürecinin her aşamasını başarılı bir şekilde yönetmeyi amaçlar.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders Kitabı, Projeksiyon, Bilgisayar

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Yapma, Problem Çözme

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Ders aktif olarak takip edilmeli ve not tutulmalı Düzenli olarak kod yazmalı ve pratik yapmalı Başlangıç için küçük çaplı projeler geliştirilmeli

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Ders bilgisayar laboratuvarında, konu anlatımı örnek çözümü ve uygulama geliştirme şeklinde verilecektir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Kadir Aba

Program Çıktısı

1. Unity Oyun Motorunun Temel Yapılarını ve Bileşenlerini Kullanarak Basit Bir Oyun Projesi Geliştirebilir
2. C# Programlama ile Unity İçinde Etkileşimli Oyun Mekanikleri ve Kontrol Sistemleri Oluşturabilir
3. Unity Projesini Ses, Animasyon ve Kullanıcı Arayüzü ile Destekleyerek Yayınlanabilir Bir Oyun Haline Getirebilir

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Unity'ye Giriş ve Oyun Motoru Kavramları	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Unity'ye Giriş ve Oyun Motoru Kavramları	Unity'ye Giriş ve Oyun Motoru Kavramları
2	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Unity Arayüzü ve Sahne Yönetimi	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Unity Arayüzü ve Sahne Yönetimi	Unity Arayüzü ve Sahne Yönetimi
3	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	GameObject ve Bileşen (Component) Yapısı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	GameObject ve Bileşen (Component) Yapısı	GameObject ve Bileşen (Component) Yapısı
4	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Transform, Rigidbody ve Fizik Etkileşimleri	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Transform, Rigidbody ve Fizik Etkileşimleri	Transform, Rigidbody ve Fizik Etkileşimleri
5	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	C# ile Unity Scripting'e Giriş	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	C# ile Unity Scripting'e Giriş	C# ile Unity Scripting'e Giriş
6	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Giriş (Input) Sistemleri ve Oyuncu Hareketi	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Giriş (Input) Sistemleri ve Oyuncu Hareketi	Giriş (Input) Sistemleri ve Oyuncu Hareketi
7	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Çarpışmalar, Triggerlar ve Basit Etkileşimler	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Çarpışmalar, Triggerlar ve Basit Etkileşimler	Çarpışmalar, Triggerlar ve Basit Etkileşimler
8				Vize Sınavı	
9	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	UI (Kullanıcı Arayüzü) Sistemleri	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	UI (Kullanıcı Arayüzü) Sistemleri	UI (Kullanıcı Arayüzü) Sistemleri
10	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Ses Efektleri ve Arka Plan Müzikleri	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Ses Efektleri ve Arka Plan Müzikleri	Ses Efektleri ve Arka Plan Müzikleri
11	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Animasyonlar ve Animator Kullanımı	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Animasyonlar ve Animator Kullanımı	Animasyonlar ve Animator Kullanımı
12	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Sahne (Level) Geçişleri ve Scene Yönetimi	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Sahne (Level) Geçişleri ve Scene Yönetimi	Sahne (Level) Geçişleri ve Scene Yönetimi
13	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Skor Sistemi ve Oyun Verisi Takibi	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Skor Sistemi ve Oyun Verisi Takibi	Skor Sistemi ve Oyun Verisi Takibi
14	-> Kaynaklar : Sisteme yüklenen kaynaklardan ilgili haftanın konusu -> Önerilen kaynaklardan ilgili haftanın konusu	Oyun Yayınlama ve Build Alma, Genel Tekrar ve Final Sınavına Hazırlık	Anlatma Yöntemi, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Bireysel Çalışma Yöntemi, Soru Cevap, Gözlem	Oyun Yayınlama ve Build Alma, Genel Tekrar ve Final Sınavına Hazırlık	Oyun Yayınlama ve Build Alma, Genel Tekrar ve Final Sınavına Hazırlık
15				Final Sınavı	

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	14	4,00
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ara Sınav Hazırlık	1	5,00
Final Sınavı Hazırlık	1	6,00
Diğer	8	3,00
Ödev	9	3,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15
Ö.Ç. 1															
Ö.Ç. 2															
Ö.Ç. 3															

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
- P.Ç. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
- P.Ç. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
- P.Ç. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
- P.Ç. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
- P.Ç. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
- P.Ç. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
- P.Ç. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
- P.Ç. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
- P.Ç. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
- P.Ç. 11 :** Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
- P.Ç. 12 :** Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
- P.Ç. 13 :** Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
- P.Ç. 14 :** Yazılımları test eder ve hataları giderir
- P.Ç. 15 :** Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
- Ö.Ç. 1 :** Unity Oyun Motorunun Temel Yapılarını ve Bileşenlerini Kullanarak Basit Bir Oyun Projesi Geliştirebilir
- Ö.Ç. 2 :** C# Programlama ile Unity İçinde Etkileşimli Oyun Mekanikleri ve Kontrol Sistemleri Oluşturabilir
- Ö.Ç. 3 :** Unity Projesini Ses, Animasyon ve Kullanıcı Arayüzü ile Destekleyerek Yayınlanabilir Bir Oyun Haline Getirebilir

General Info

Objectives of the Course

Gain proficiency in programming.

Course Contents

Algorithm, Flow charts, Programing Tools, Variables and Constant, input - Output Operations, Operators, Decision Structures, Loops, One-Dimensional Arrays, Multi-Dimensional Arrays, Subprograms that returns a value, Sequential Files, Random Access Files

Recommended or Required Reading

Ders Kitabı: Programlamaya Giriş, Erkan Kilmen, Dikeyksen Yayıncılık

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, Q&A, Practice, Problem Solving

Recommended Optional Programme Components

-The course should be actively followed and notes should be taken -Code should be written regularly and practiced -Small scale projects should be developed for the beginning

Instructor's Assistants

.....

Presentation Of Course

The course will be given in the computer laboratory in the form of topic explanation, example solutions and application development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Kadir Aba

Program Outcomes

1. Introduction to programming.
2. Know the basics of programming
3. Design program flow before coding
4. Use the control statements
5. Make Array Operations
6. Work with subprograms
7. Works with files

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s1-17)	Introduction to Programming and Algorithmic Thinkin	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Introduction to Programming and Algorithmic Thinkin	Introduction to Programming and Algorithmic Thinkin
2	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s17-29)	Flowcharts	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Flowcharts	Flowcharts
3	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s31-36)	C# Programming Environment and Basic Syntax	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	C# Programming Environment and Basic Syntax	C# Programming Environment and Basic Syntax

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
4	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s51-59)	Data Types and Variables	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Data Types and Variables	Data Types and Variables
5	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s51-59)	Operators, Operation Priority, Read-Write Operations, Advanced Features in Console Applications	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Operators, Operation Priority, Read-Write Operations, Advanced Features in Console Applications	Operators, Operation Priority, Read-Write Operations, Advanced Features in Console Applications
6	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s119-147)	Error detection, Decision Structures	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Error detection, Decision Structures	Error detection, Decision Structures
7	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s83-85,147-161)	Character and Text Operations (String Class), Loops	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Character and Text Operations (String Class), Loops	Character and Text Operations (String Class), Loops
8		Midterm Exam		Midterm Exam	Midterm Exam
9	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s147-161)	Loops	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Loops	Loops
10	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s95-119)	Arrays and Lists	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Arrays and Lists	Arrays and Lists
11	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s83-90)	Math Class and Mathematical Operations	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Math Class and Mathematical Operations	Math Class and Mathematical Operations
12	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s59-78)	Date commands	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Date commands	Date commands
13	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s161-181)	Methods (Functions) and Usage	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Methods (Functions) and Usage	Methods (Functions) and Usage

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
14	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s161-181)	Methods (Functions) and Usage	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Methods (Functions) and Usage	Methods (Functions) and Usage
15	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Programlamaya Giriş: s387-400)	Can Work with Files	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Can Work with Files	Can Work with Files
16		Final Exam		Final Exam	Final Exam

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Derse Katılım	14	6,00
Ödev	10	4,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	12	3,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	0	0,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	12	2,00
Proje	13	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Vize	1	1,00
Final Sınavı Hazırlık	2	7,00
Final	1	1,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15
L.O. 1	5										5				
L.O. 2	5										5				
L.O. 3	5			5											
L.O. 4	5										5			5	
L.O. 5	5										5			5	
L.O. 6	5			5							5			5	
L.O. 7	5			5							5			5	

Table :

- P.O. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
- P.O. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
- P.O. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
- P.O. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
- P.O. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
- P.O. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
- P.O. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
- P.O. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
- P.O. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
- P.O. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
- P.O. 11 :** Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
- P.O. 12 :** Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
- P.O. 13 :** Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
- P.O. 14 :** Yazılımları test eder ve hataları giderir
- P.O. 15 :** Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
- L.O. 1 :** Programcılığa giriş yapabilir
- L.O. 2 :** Programcılığın temellerini bilebilir
- L.O. 3 :** Kodlama öncesi program akışını tasarlayabilir
- L.O. 4 :** Kontrol deyimlerini kullanabilir
- L.O. 5 :** Dizilerle ilgili işlemler yapabilir
- L.O. 6 :** Alt programlarla çalışabilir.
- L.O. 7 :** Dosyalama işlemleri yapabilir

Objectives of the Course

In this course, open source, Linux-based, mobile devices (smartphone, PDA, tablet computer, etc.), aiming to work on Google and Open Handset Alliance, an operating system developed in cooperation with the Java programming language on Android with the basic knowledge and mobile software development skills.

Course Contents

• Mobile Programming overview and content
• Requirements and Setup of the development environment
• Fundamentals of Android Applications
• Life Cycle of Android Applications
• User interface design with Android
• Intents, Intent Filters, Broadcasts, BroadcastReceiver
• Preferences and file management
• Database management and content providers
• Internet access, background processing, service and alarm concepts
• Positioning and map management
• Install the app on the Android market (Deployment to playstore)

Recommended or Required Reading

Book: Flutter İle Mobil Programlama (Ahmet Cevahir Çınar)

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, Q&A, Practice, Problem Solving

Recommended Optional Programme Components

-The course should be actively followed and notes should be taken -Code should be written regularly and practiced -Small scale projects should be developed for the beginning

Instructor's Assistants

.....

Presentation Of Course

The course will be given in the computer laboratory in the form of topic explanation, example solutions and application development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Kadir Aba

Program Outcomes

1. Can prepare interface for Android software
2. Know the advantages and disadvantages of mobile browsers and native coding compared to each other.
3. May have basic software development knowledge and skills for Android systems with the Dart programming language.
4. Can use positioning and map management in mobile applications efficiently.
5. Develop applications for Android software preferences, file management and internet access.
6. Develop client and server-side distributed applications for mobile devices.
7. May have knowledge about the marketing processes of software developed for mobile systems.
8. Develop applications in database management on Android systems.
9. Manage software development, debugging, testing and performance improvement processes for mobile systems.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources.(Flutter İle Mobil Programlama:s483-507)	Introduction to Dart Programming Language	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Introduction to Dart Programming Language	Introduction to Dart Programming Language
2	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter İle Mobil Programlama:s1-33)	Flutter Architecture and Project Structure	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Flutter Architecture and Project Structure	Flutter Architecture and Project Structure
3	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter İle Mobil Programlama:s98-106)	Basic Flutter Widgets: Text, Container, Image	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Basic Flutter Widgets: Text, Container, Image	Basic Flutter Widgets: Text, Container, Image

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
4	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s49-60)	Layout Widgets: Row, Column, Padding	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Layout Widgets: Row, Column, Padding	Layout Widgets: Row, Column, Padding
5	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s123-152)	Navigation, Scaffold and AppBar Usage	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Navigation, Scaffold and AppBar Usage	Navigation, Scaffold and AppBar Usage
6	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s233-245)	List Widgets: ListView, BottomNavigationBar	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	List Widgets: ListView, BottomNavigationBar	List Widgets: ListView, BottomNavigationBar
7	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s109-116)	Interactive Components and Widget Structure, Buttons	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Interactive Components and Widget Structure, Buttons	Interactive Components and Widget Structure, Buttons
8		Midterm Exam		Midterm Exam	Midterm Exam
9	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s275-279)	Buttons, GestureDetector and Interactions	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Buttons, GestureDetector and Interactions	Buttons, GestureDetector and Interactions
10	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources (Flutter ile Mobil Programlama:s345-357).	Transition Between Pages and Navigator Structure	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Transition Between Pages and Navigator Structure	Transition Between Pages and Navigator Structure
11	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s298-312)	Forms, TextField and Receiving Data from the User	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Forms, TextField and Receiving Data from the User	Forms, TextField and Receiving Data from the User
12	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s155-162)	State Management and Stateful Widget Usage	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	State Management and Stateful Widget Usage	State Management and Stateful Widget Usage
13	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter ile Mobil Programlama:s395-402)	API Connection and HTTP Requests	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	API Connection and HTTP Requests	API Connection and HTTP Requests

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
14	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter İle Mobil Programlama:s377-394)	Local Storage: Using SharedPreferences	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Local Storage: Using SharedPreferences	Local Storage: Using SharedPreferences
15	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system. -> The topic of the relevant week from the recommended resources. (Flutter İle Mobil Programlama:s473-480)	Deployment to playstore	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Deployment to playstore	Deployment to playstore
16		Final Exam		Final Exam	Final Exam

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Derse Katılım	14	2,00
Vize	1	1,00
Proje	8	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	12	2,00
Ara Sınav Hazırlık	1	6,00
Final Sınavı Hazırlık	1	6,00
Final	1	1,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15
L.O. 1			5	5	5		5								
L.O. 2	5		5												
L.O. 3			5	5							5				
L.O. 4	5			5											
L.O. 5	5		5	5											
L.O. 6	5		5		5										
L.O. 7	5		5		5										
L.O. 8	5			5									5		
L.O. 9	5			5										5	

Table :

- P.O. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
- P.O. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
- P.O. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
- P.O. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
- P.O. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
- P.O. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
- P.O. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
- P.O. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
- P.O. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
- P.O. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
- P.O. 11 :** Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
- P.O. 12 :** Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
- P.O. 13 :** Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
- P.O. 14 :** Yazılımları test eder ve hataları giderir
- P.O. 15 :** Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
- L.O. 1 :** Android yazılımlar için arayüz hazırlayabilir.
- L.O. 2 :** Mobil tarayıcılar ve native kodlamanın birbirlerine göre avantaj ve dezavantajlarını bilebilir.
- L.O. 3 :** Dart programlama dili ile Android sistemler için temel düzeyde yazılım geliştirme bilgi ve becerisine sahip olabilir.
- L.O. 4 :** Mobil uygulamalarda konumlandırma ve harita yönetimini verimli bir şekilde kullanabilir.
- L.O. 5 :** Android yazılımlar için tercihler, dosya yönetimi ve internet erişimi konularında uygulama geliştirebilir.
- L.O. 6 :** Mobil cihazlar için istemci ve sunucu taraflı dağıtık uygulamalar geliştirebilir.
- L.O. 7 :** Mobil sistemler için geliştirilen yazılımın pazarlama süreçleri hakkında bilgi sahibi olabilir.
- L.O. 8 :** Android sistemlerde veritabanı yönetimi konusunda uygulama geliştirebilir.
- L.O. 9 :** Mobil sistemler için yazılım geliştirme, hata ayıklama, test ve performans iyileştirme süreçlerini yönetebilir.

Objectives of the Course

Acquire competencies related to the visual programming fundamentals

Course Contents

Installing a visual programming software, and changing the program settings, Forms and properties, Standard components, Input and message box, Dialogue windows, Advanced components, Operators, Functions, Decision structures and Loops, Arrays, Graphic Applications, Report Applications

Recommended or Required Reading

- M. Furkan A., (2017), C# ile Görsel Programlama, Abaküs - Dr. Mustafa Akpınar, 2021, GÖRSEL PROGRAMLAMA - Yeni Başlayanlar ve Meslek Yüksek Okul Öğrencilerine Yönelik - https://maol.meb.gov.tr/web/mem/alanlar/bilisim/dbf/gorsel_programlama.pdf - https://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Gorsel%20Programlama%20Temelleri.pdf - https://selcuk.edu.tr/contents/huglu_myo-bilgisayar_teknolojileri/icerik/52890/Gorsel_Programlama_II_638358601349342528.pdf - <https://www.w3schools.com/cs/index.php> Projector, Computer

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, Q&A, Practice, Problem Solving

Recommended Optional Programme Components

-The course should be actively followed and notes should be taken -Code should be written regularly and practiced -Small scale projects should be developed for the beginning

Instructor's Assistants

.....

Presentation Of Course

The course will be given in the computer laboratory in the form of topic explanation, example solutions and application development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Kadir Aba

Program Outcomes

1. Can install and configure visual programming editor
2. Can work with forms.
3. Can perform basic applications.
4. Can develop advanced applications.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Installing and configuring Visual Studio	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Installing and configuring Visual Studio	Installing and configuring Visual Studio
2	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Introduction to Windows Form Applications, Forms and their features, common features (Enabled, Visible, Text, BackColor)	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Introduction to Windows Form Applications, Forms and their features, common features (Enabled, Visible, Text, BackColor)	Introduction to Windows Form Applications, Forms and their features, common features (Enabled, Visible, Text, BackColor)
3	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Basic Components: Label, TextBox, Button	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Basic Components: Label, TextBox, Button	Basic Components: Label, TextBox, Button

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
4	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Events and Event-Driven Programming	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Events and Event-Driven Programming	Events and Event-Driven Programming
5	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Form Controls: CheckBox, RadioButton, MessageBox, Containers etc.	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Form Controls: CheckBox, RadioButton, MessageBox, Containers etc.	Form Controls: CheckBox, RadioButton, MessageBox, Containers etc.
6	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	List Controls: ListBox, ComboBox	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	List Controls: ListBox, ComboBox	List Controls: ListBox, ComboBox
7	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Interaction between objects and dynamic coding	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Interaction between objects and dynamic coding	Interaction between objects and dynamic coding
8				Midterm Exam	
9	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Dialog Boxes: OpenFileDialog, SaveFileDialog, ColorDialog etc.	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Dialog Boxes: OpenFileDialog, SaveFileDialog, ColorDialog etc.	Dialog Boxes: OpenFileDialog, SaveFileDialog, ColorDialog etc.
10	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Other controllers in the standard ToolBox	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Other controllers in the standard ToolBox	Other controllers in the standard ToolBox
11	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Using Menu and ToolStrip	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Using Menu and ToolStrip	Using Menu and ToolStrip
12	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Working with Multiple Forms	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Working with Multiple Forms	Working with Multiple Forms
13	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Object Collections and Dynamic Object	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Object Collections and Dynamic Object	Object Collections and Dynamic Object

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
14	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Timer Object and Counters, General Review and Final Exam Preparation	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Timer Object and Counters, General Review and Final Exam Preparation	Timer Object and Counters, General Review and Final Exam Preparation
15				Final Exam	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Derse Katılım	14	4,00
Ara Sınav Hazırlık	2	5,00
Final Sınavı Hazırlık	2	6,00
Ev Ödevi	3	9,00
Proje	6	3,00
Diğer	8	3,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15
L.O. 1															
L.O. 2															
L.O. 3															
L.O. 4															

Table :

P.O. 1 :	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
P.O. 2 :	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
P.O. 3 :	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
P.O. 4 :	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
P.O. 5 :	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
P.O. 6 :	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
P.O. 7 :	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
P.O. 8 :	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
P.O. 9 :	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
P.O. 10 :	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
P.O. 11 :	Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
P.O. 12 :	Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
P.O. 13 :	Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
P.O. 14 :	Yazılımları test eder ve hataları giderir
P.O. 15 :	Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
L.O. 1 :	Görsel programlama editörü kurulum ve ayarlarını yapabilir
L.O. 2 :	Formlarla çalışabilir.
L.O. 3 :	Temel uygulamalar yapabilir.
L.O. 4 :	İleri uygulamalar geliştirebilir.

General Info

Objectives of the Course

The Visual Programming 3 course aims to teach students the basic structures of the Unity game engine, the C# programming language, and game development processes. At the end of this course, students will be able to create interactive game mechanics, enrich their games with user interfaces (UI), animations, sound effects, and background music, and turn them into a publishable game. They will also gain practical knowledge and skills for every stage of the game development process, gaining a solid foundation in game design and software development.

Course Contents

The Visual Programming 3 course teaches students the basic structures of the Unity game engine and how to develop interactive games using the C# programming language. The course content includes basic topics such as scene management, physics interactions, user interfaces (UI), sound effects, and integration of animations into games. In addition, students will learn features such as game mechanics, collisions, and scene transitions, aiming to prepare their games for publication and successfully manage every stage of the game development process.

Recommended or Required Reading

Ders Kitabı, Projeksiyon, Bilgisayar

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, Q&A, Practice, Problem Solving

Recommended Optional Programme Components

The course should be actively followed and notes should be taken Code should be written regularly and practiced Small scale projects should be developed for the beginning

Instructor's Assistants

.....

Presentation Of Course

The course will be given in the computer laboratory in the form of topic explanation, example solutions and application development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Kadir Aba

Program Outcomes

1. Develop a Simple Game Project Using the Basic Structures and Components of the Unity Game Engine
2. You can create interactive game mechanics and control systems in Unity with C# programming.
3. Unity Project Can Be Turned Into a Publishable Game by Supporting It with Sound, Animation and User Interface

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Introduction to Unity and Game Engine Concepts	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Introduction to Unity and Game Engine Concepts	Introduction to Unity and Game Engine Concepts
2	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Unity Interface and Scene Management	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Unity Interface and Scene Management	Unity Interface and Scene Management
3	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	GameObject and Component Structure	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	GameObject and Component Structure	GameObject and Component Structure
4	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Transform, Rigidbody and Physics Interactions	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Transform, Rigidbody and Physics Interactions	Transform, Rigidbody and Physics Interactions
5	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Introduction to Unity Scripting with C#	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Introduction to Unity Scripting with C#	Introduction to Unity Scripting with C#

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
6	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Input Systems and Player Movement	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Input Systems and Player Movement	Input Systems and Player Movement
7	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Collisions, Triggers and Simple Interactions	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Collisions, Triggers and Simple Interactions	Collisions, Triggers and Simple Interactions
8					Midterm Exam
9	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	UI (User Interface) Systems	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	UI (User Interface) Systems	UI (User Interface) Systems
10	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Sound Effects and Background Music	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Sound Effects and Background Music	Sound Effects and Background Music
11	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Animations and Using Animator	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Animations and Using Animator	Animations and Using Animator
12	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Stage (Level) Transitions and Scene Management	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Stage (Level) Transitions and Scene Management	Stage (Level) Transitions and Scene Management
13	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Scoring System and Game Data Tracking	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Scoring System and Game Data Tracking	Scoring System and Game Data Tracking
14	-> Resources: The topic of the relevant week from the resources uploaded to the system -> The topic of the relevant week from the recommended resources	Game Publishing and Build, General Review and Final Exam Preparation	Telling Method, Showing and Doing Method, Discussion Method, Problem Solving Method, Individual Study Method, Question and Answer, Observation	Game Publishing and Build, General Review and Final Exam Preparation	Game Publishing and Build, General Review and Final Exam Preparation
15					Final Exam

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Derse Katılım	14	4,00
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ara Sınav Hazırlık	1	5,00
Final Sınavı Hazırlık	1	6,00
Diğer	8	3,00
Ödev	9	3,00

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15
L.O. 1															
L.O. 2															
L.O. 3															

Table :

- P.O. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur
- P.O. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur
- P.O. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır
- P.O. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır
- P.O. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir
- P.O. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder
- P.O. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır
- P.O. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir
- P.O. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir
- P.O. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar
- P.O. 11 :** Algoritma ve veri yapılarını oluşturur ve matematiksel hesapları yapar
- P.O. 12 :** Web programlama teknolojilerini açıklar ve uygular
- P.O. 13 :** Veri tabanı tasarımı ve yönetimini gerçekleştirir
- P.O. 14 :** Yazılımları test eder ve hataları giderir
- P.O. 15 :** Türkiye Cumhuriyeti tarihi ve Atatürk İlkeleri ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur
- L.O. 1 :** Unity Oyun Motorunun Temel Yapılarını ve Bileşenlerini Kullanarak Basit Bir Oyun Projesi Geliştirebilir
- L.O. 2 :** C# Programlama ile Unity İçinde Etkileşimli Oyun Mekanikleri ve Kontrol Sistemleri Oluşturabilir
- L.O. 3 :** Unity Projesini Ses, Animasyon ve Kullanıcı Arayüzü ile Destekleyerek Yayınlanabilir Bir Oyun Haline Getirebilir