



Ders İçeriği

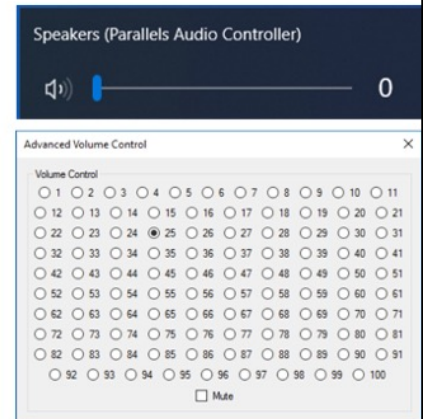
- Winforms, Wpf, Uwp
- Olay tabanlı programlama (event based programming) ve basit bileşenler (basic components)
- Temel C# sözdizimi
- Koleksiyonlar, generic'ler ve t type
- Ek Bileşenler
- Lambda ifadeleri
- Dosyalama ve Path, File, Directory sınıfları

Ders İçeriği

- Veritabanı bağlantısı - Entity framework
- Dinamik bileşen işlemleri
- Kullanıcı tanımlı bileşenler (User controls)
- Birim testleri (Unit test)
- Thread, async ve await
- Dll oluşturma ve sınıf kütüphanesi (class library) yazımı

UI - UX

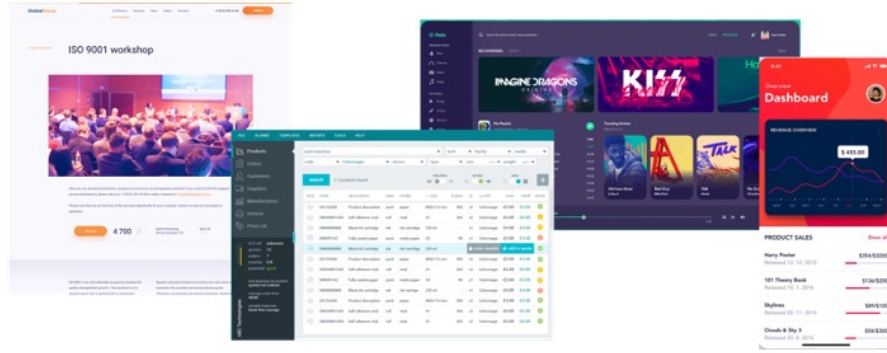
- UI
 - User Interface (Kullanıcı Arayüzü)
- UX
 - User Experience (Kullanıcı Deneyimi)



UI - Kullanıcı arayüzü, bir kullanıcının uygulama ile iletişime geçtiği bölümdür. UX ise kullanıcının UI ile olan ilişkisinin kullanılabilirlik, erişebilirlik, değer bakımından ölçütleridir.

Görsel Programlama Nedir?

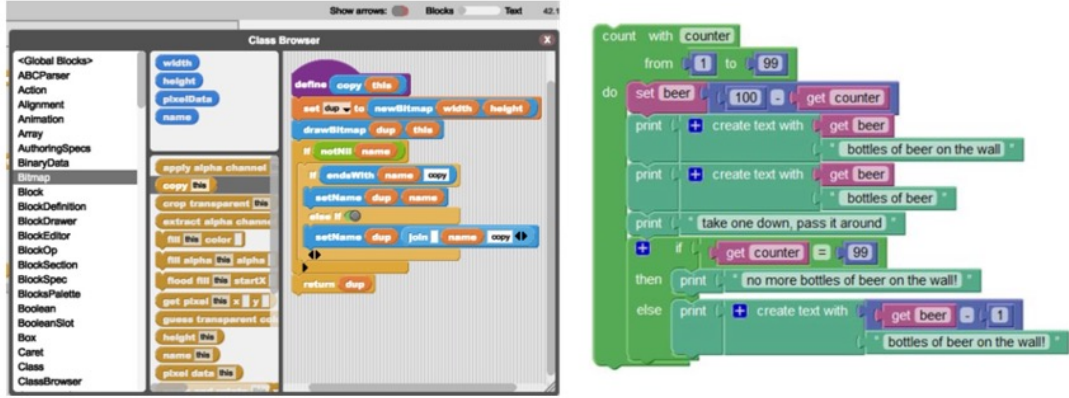
- Kullanıcı Arayüzü - UI (User Interface)
- Masaüstü, web, mobil



Görsel programlama, UI bileşenlerine sahip programlama yöntemidir. Görsel programlama ile kullanıcıya sunulan bir ön yüz (GUI) ve bu ön yüzden alınan girdilere göre gerçekleştirilen işlemleri içeren bir mantık kısmı bulunmaktadır (backend). Ayrıca görsel programlama yalnızca masaüstünde değil, mobil veya web uygulaması olarak da UI sunabilmektedir.

Görsel Programlama Nedir?

- Görsel programlama \neq Görsel programlama dilleri



Görsel programlama dilleri, programlamanın belirli görsel bir arayüzle gerçekleştirildiği dillerdir. Görsel programlama dilleri ile görsel programlama kavramları birbirlerinden farklıdır. Görsel programlama dilleri, yazılacak kodun görsel olarak hazırlanmasına hizmet ederken, görsel programlama terimi, kullanıcı arayüzü içeren uygulamaların geliştirilmesi için kullanılmaktadır.

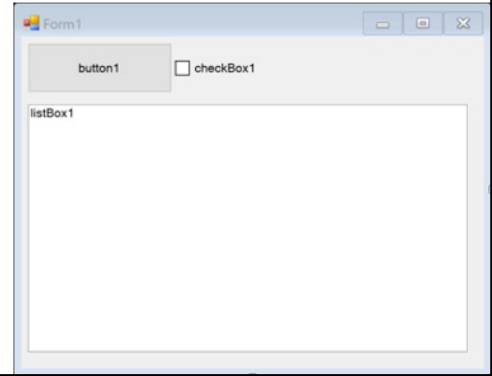
C# ile Görsel Programlama

- Win32 (C / C++)
- Winforms
- Wpf
- Uwp
- WinUI

C# ile görsel programlama yapılmak istendiğinde bir çok seçenek bulunmaktadır. İlk olarak windows üzerinde görsel arayüzlerin tasarımına izin veren Visual C ve Visual C++ kullanılmıştır. Daha sonra Visual Basic ve Windows form uygulamaları kullanılmıştır (winforms). Wpf (windows presentation foundation) winforms'a göre daha fazla özelleştirme, daha detaylı tasarım, ölçeklendirme seçeneği sunmaktadır. Uwp ise wpf'te olduğu gibi xaml kullanmakta ve store uygulamaları geliştirmek için kullanılmaktadır. WinUI xaml islands'tan sonra kullanılmaya başlanacak olup şu an preview aşamasındadır.

Winforms

- .Net Framework
- ~.Net Core
- Sürükle bırak
 - Görsel veya görsel olmayan bileşenler



.Net Framework ile arayüz geliştirme için kullanılır.

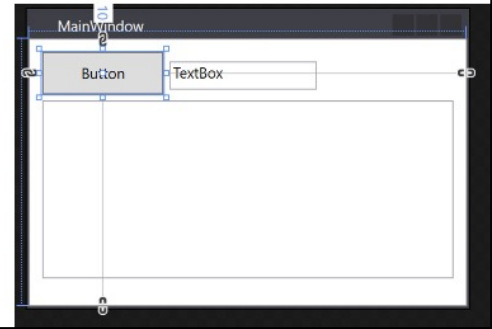
Öğrenme eğrisi kolaydır

Özelleştirme seçenekleri sınırlıdır. Bu sebeple ek ui paketleri yaygındır.

Sürükle bırak tasarım yapmaya izin verir.

Wpf

- .Net Framework
- .Net Core
- Xaml
- Özelleştirme
- Grafik ağırlıklı işlem performansı



Wpf .net framework ve .net core ile kullanılabilir.

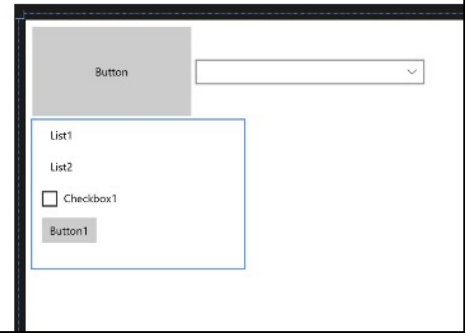
Xaml adı verilen bir dosya formatı kullanmaktadır.

Grafik ağırlıklı arayüzleri winforms'a göre daha iyi bir performansla gerçekleştirmektedir.

Özelleştirilebilirlik winforms'a göre oldukça daha fazladır.

UWP

- Windows 10
- Xbox, Hololens, Surface Hub
- Xaml
- UI-Business logic
- Fluent Design System



Windows 10 (store) uygulamaları geliştirmek için kullanılır.

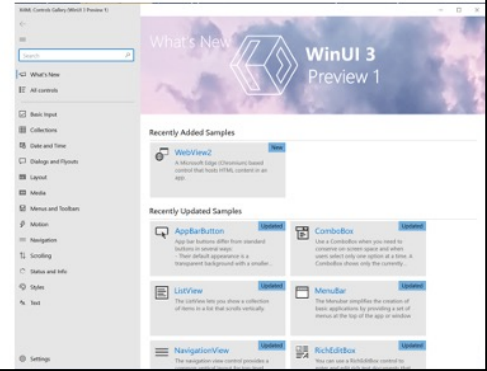
Diğer platformları da destekler. Wpf'te olduğu gibi Xaml kullanarak geliştirilir.

UI ile geliştirilen uygulamanın mantığı ayrılır (controller)

Fluent Design adı verilen bir dizayn mantığına uydurulur. Tüm cihazlar için geliştirilme yapıldığı düşünülerek ortak bir dizayn felsefesi edinmek amaçlanır (bkz material design).

WinUI

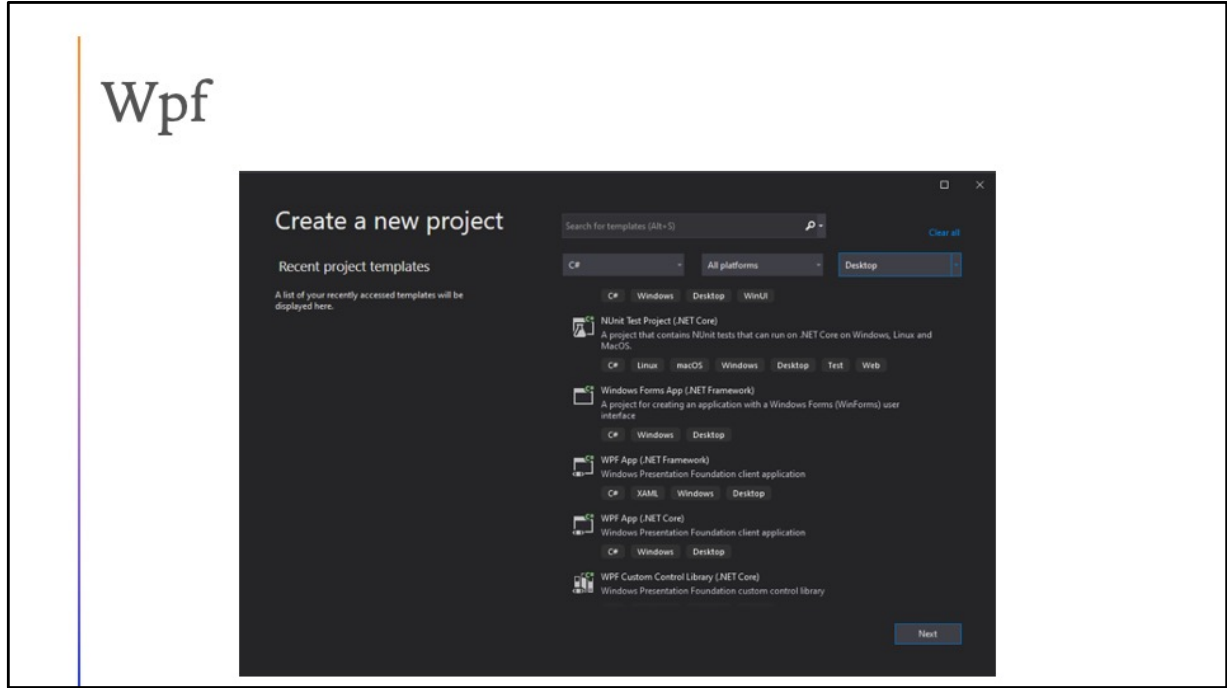
- Bileşen ve stiller
- Fluent Design
- WinUI 2
 - UWP için kontrol ve stil kütüphanesi
- WinUI 3
 - UX
 - Win32, UWP, WPF



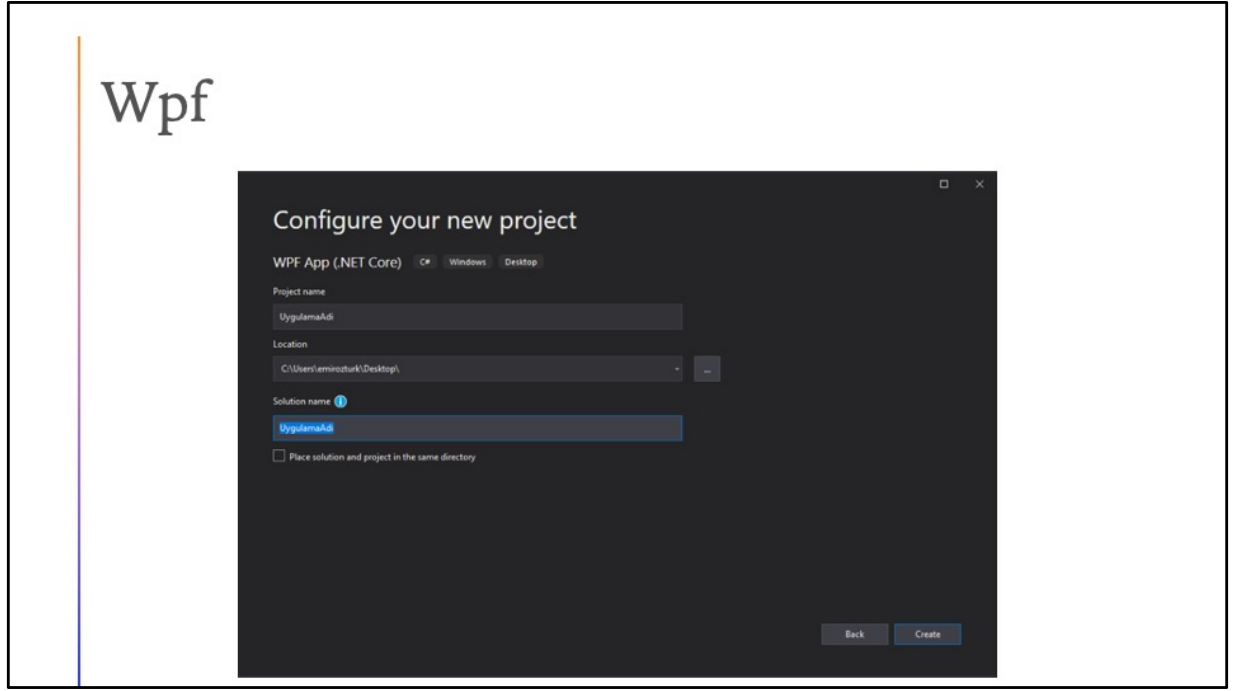
WinUI tüm platformların üzerinde bir UI hazırlama kütüphanesi olarak oluşturulmaktadır. Hem winforms hem wpf hem de uwp için kullanılması amaçlanmaktadır. Şu an geliştirme aşamasındadır (preview).

WinUI

	WinUI 3	UWP XAML & WinUI 2	WPF	WinForms	MFC
Windows app types supported	UWP and Win32	UWP	Win32	Win32	Win32
Windows versions supported	Windows 10 (1803+)	Windows 10 (1703+)	Windows XP or higher	Windows XP or higher	Windows XP or higher
Supported on all Windows device families	☑ *	☑			
Native C/C++	☑	☑			☑
.NET 5 Support	☑		☑	☑	
WebView2 (Chromium-based engine)	☑		☑ **	☑ **	
Built-in Fluent Design controls	☑	☑			
Built-in support for modern input (e.g. touch, pen, gamepad)	☑	☑			
Uses latest DirectX version for graphics performance	☑	☑			
High performance data binding (x:Bind)	☑	☑			
Input Validation	☑		☑	☑	☑

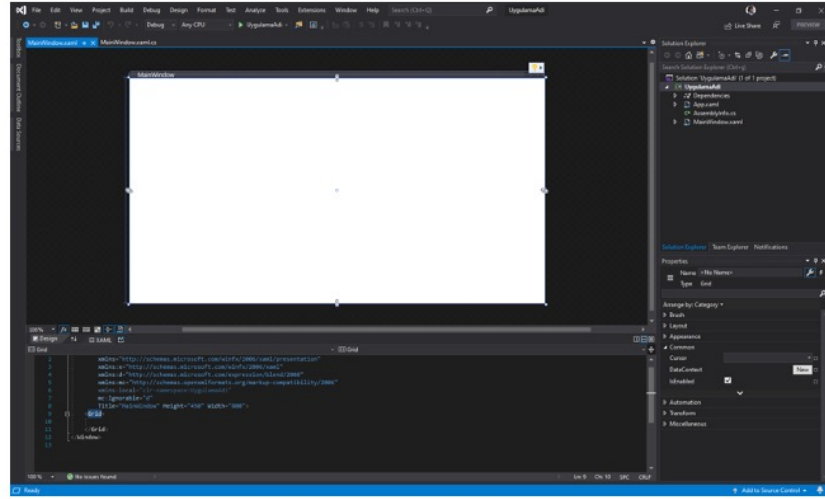


Wpf uygulaması oluşturmak için izlenmesi gereken adımlar



Wpf uygulaması oluşturmak için izlenmesi gereken adımlar

Wpf



Visual studio wpf uygulama penceresi. Üst kısım altta yazılan xaml koduna göre güncellenip görsel olarak yapıyı gösterir. Aynı şekilde sürükle bırak ile üst kısımda yapılan değişiklikler de aşağıdaki xaml kodlarında güncellenir. Sağ tarafta proje dosyalarının bulunduğu solution explorer bulunmaktadır. Alt kısmında ise o anda üzerine odaklanılmış bileşenin (focused) özelliklerini içeren properties penceresi bulunmaktadır. Bu pencere üzerinde yapılan değişiklikler xaml kodu üzerinden de gerçekleştirilebilmektedir. Bütün pencere detayları, debugging ve visual studio kısayolları uygulama dersinde işlenecektir.