



İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK ve MİMARLIK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA DERSİ

Hazırlayan:
Ece KARAALP
Öğrenci No:220601046

İçindekiler

1. Kod Açıklaması	3
2. Sözde Kod.....	4
3. Ekran Çıktıları.....	6
4. Akış Şeması	7

1. Kod Açıklaması

Şekil Sınıfı;

Bu sınıf diğer oluşturacağımız şekil sınıflarının genel özelliklerini içeren temel bir sınıftır. Şekillerin genel özellikleri id, ad ve şekil rengidir. Bu özelliklere ait auto-implemented propertyler tanımlanmıştır. Sınıfın kurucu metodu oluşturularak parametre olarak alınan değerlere sınıfın özellikleri atanır. Virtual double kullanarak polimorfizmi desteklemiş olduk. Sekil sınıfında virtual olarak oluşturduğumuz metotları miras alan diğer alt sınıflar override ile yani bir metodu birden fazla tanımlamalarına, kendi özellik ve hesaplamalarına göre bu metodu kullanabilmelerine izin verir. Bu sınıfta ise virtual anahtar kelimesi AlanHesapla(), CevreHesapla() ve bilgiYazdır() metotlarında kullanılmıştır.

Dikdörtgen Sınıfı;

Bu sınıf öncelikle Sekil sınıfından türetilmiş ve o sınıfın özelliklerini miras almıştır. Sonra dikdörtgen sınıfının kendi özelliklerini yani genişlik ve eni auto-implemented property olarak tanımlandı. Daha sonra bu sınıfın parametrelili constructorını yazdık. ama base kullanımı ile sekil sınıfının constructorını çağırdıktan sonra dikdörtgen sınıfının constructorı çalıştırılır. Bilgiyazdır ,alan ve çevre hesaplamaları için metotları override olarak yazdık. bunun sebebi sekil sınıfında virtual metotları yerine bu sınıfın içindeki metotları çalıştırarak bu seklin hesaplamalarını sağlamaktır.

EskenarUcgen Sınıfı;

Bu sınıf öncelikle Sekil sınıfından türetilmiş ve o sınıfın özelliklerini miras almıştır. Sonra eskenarucgen sınıfının kendi özelliklerini yani kenarı auto-implemented property olarak tanımlandı. Daha sonra bu sınıfın parametrelili constructorını yazdık. ama base kullanımı ile sekil sınıfının constructorını çağırdıktan sonra eskenarucgen sınıfının constructorı çalıştırılır. Bilgiyazdır ,alan ve çevre hesaplamaları için metotları override olarak yazdık. bunun sebebi sekil sınıfında virtual metotları yerine bu sınıfın içindeki metotları çalıştırarak bu seklin hesaplamalarını sağlamaktır.

Daire Sınıfı;

Bu sınıf öncelikle Sekil sınıfından türetilmiş ve o sınıfın özelliklerini miras almıştır. Sonra Daire sınıfının kendi özelliklerini yani çap ve açı değeri auto-implemented property olarak tanımlandı. Daha sonra bu sınıfın parametrelili constructorını yazdık. ama base kullanımı ile sekil sınıfının constructorını çağırdıktan sonra Daire sınıfının constructorı çalıştırılır. Bilgiyazdır ,alan ve çevre hesaplamaları için metotları override olarak yazdık. bunun sebebi sekil sınıfında virtual metotları yerine bu sınıfın içindeki metotları çalıştırarak bu seklin hesaplamalarını sağlamaktır.

Form1.cs;

TabControl ile 2 tane sekme oluşturuyoruz. Program öncesi bildirimi için notifyicon kullandık. string tipinde renk değişkeni tanımladık ve bunu textboxRenk.text diyerek veri girişi sağladık. Hesapla butonuna tıkladığımızda ilk if bloğumuz radiobuttonlardan dikdörtgen

şekli seçilirse textbox içindeki metin double tipine çevrilip çevrilmemesi TryParse ile kontrol edilir.

Eğer double değerine dönüştürülmüşse if bloğunun içine girilir. Daha sonra Dikdörtgen sınıfından bir nesne oluşturduk ve parametre değerlerini yazdık. Dikdörtgen nesnesinin bilgilerini içeren ListViewItem oluşturup BilgiYazdir() metodunu kullanarak dikdörtgen şeklinin bilgilerini ListViewItem'a atar. Buradan da items.add diyerek sonuc değişkeni ile bilgiler görüntülenir. Eğer else bloğuna girilirse messagebox ile hata mesajı verilir.

Eğer radiobuttonlardan Eşkenar Üçgen seçilirse tekrar if bloğu içerisinde textboxlara girilen değerlerin kontrolü yapılır. EşkenarÜçgen sınıfından nesne oluşturup parametre değerleri girilir. EşkenarÜçgen nesnesinin bilgilerini içeren ListViewItem oluşturulup sonuc değişkenine atanır. BilgiYazdir() metodu kullanılarak eşkenar üçgen şeklinin bilgilerini ListViewItem'a atar. ListView.items.add ifadesi ile sonuç değişkenindeki bilgiler Analiz Sonuçları tabpageindeki listviewe eklenir. Eğer else bloğuna girilirse bize messagebox ile hata mesajı verir.

Eğer radiobuttonlardan Daire seçilirse if bloğu ile textboxlara girilen değerlerin kontrolü yapılır. Eğer true olursa if bloğuna girer ve Daire sınıfından nesne oluşturulup parametre değerleri girilir. Daire nesnesinin bilgilerini içeren ListViewItem oluşturulup sonuc değişkenine atanır. BilgiYazdir() metodu ile daire şeklinin bilgilerini ListViewItem'a atar. Daha sonra ListView.item.add ifadesi ile sonuc değişkenindeki bilgiler Analiz Sonuçları tabpageindeki listview e eklenir. Eğer ilk baştaki tip kontrolü false döndürülmüş ise else bloğuna girilir. Burada bize messagebox ile hata mesajı verilir.

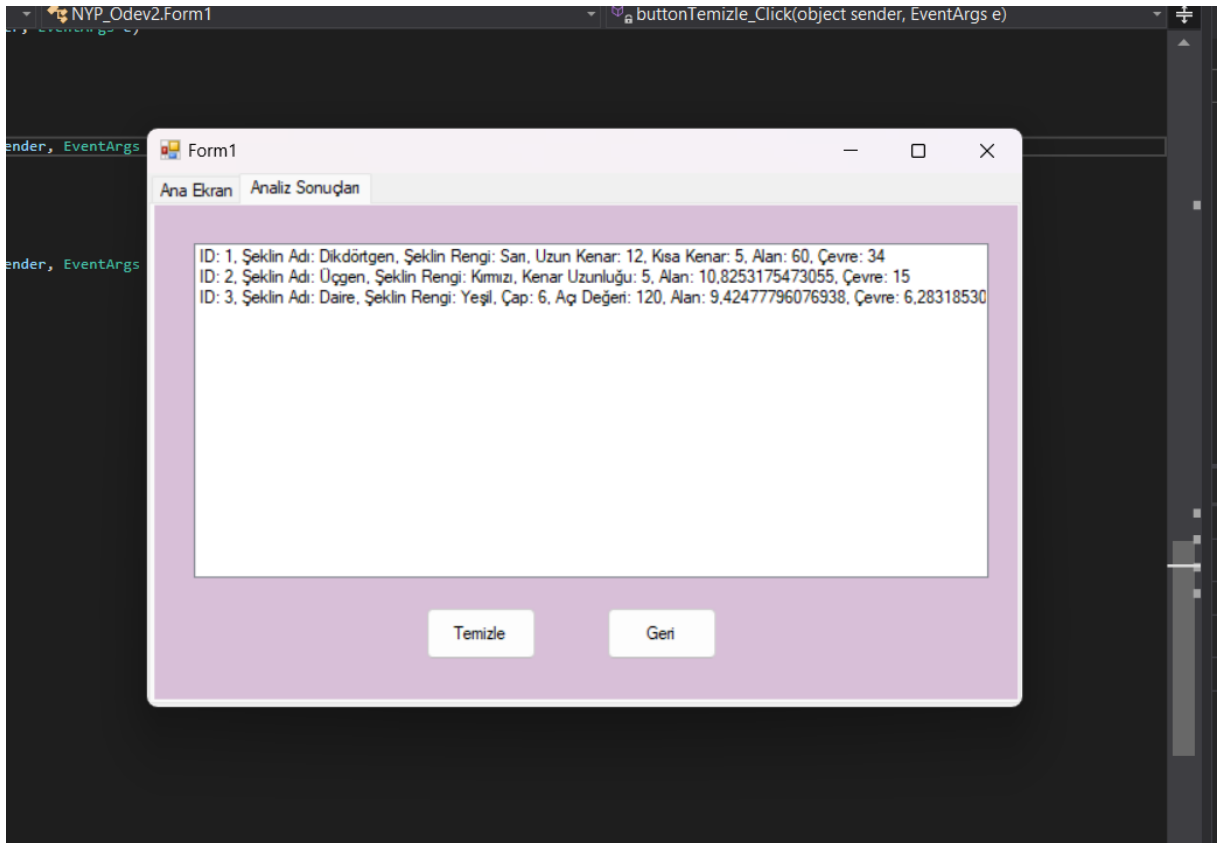
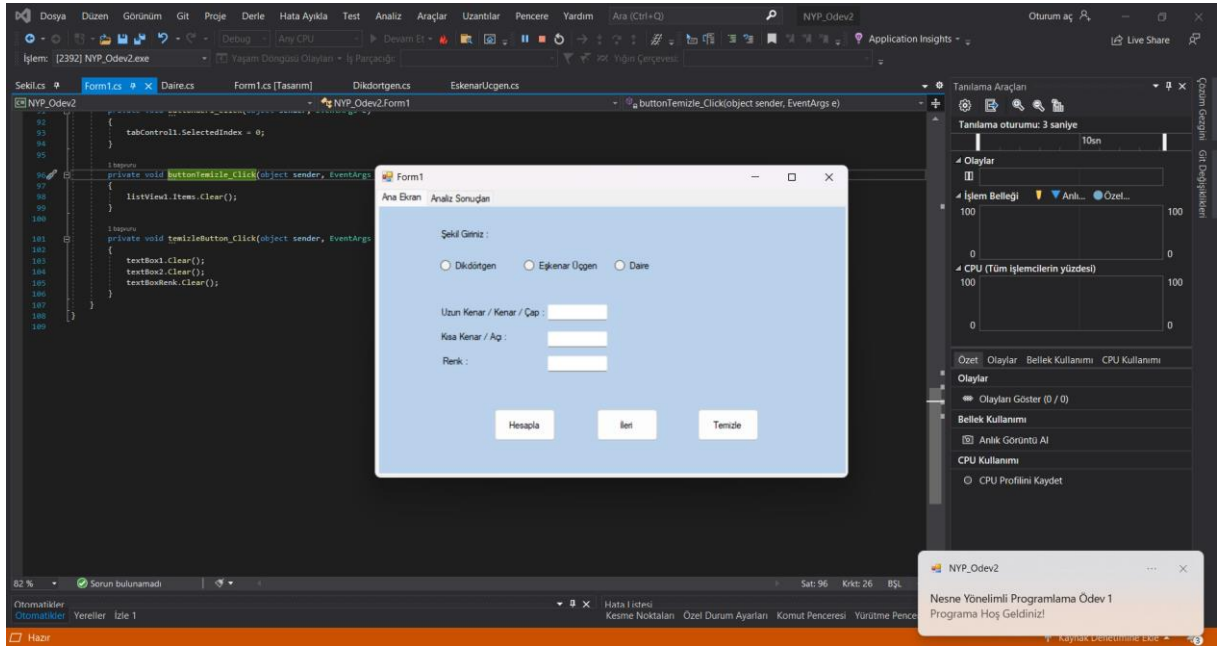
Ana ekrandaki İleri butonunun metodu tabcontrol.selectindex ile 1 değerine eşitlenir. Temizle butonu ise ana ekrandaki textboxların içeriğini temizleme işlevi görür. Bunu da textbox.clear() ile sağlayabiliriz. Analiz sonuçları ekranındaki geri butonunun fonksiyonu tabcontrol.selectindex ile 0 değerine eşitlenmesi durumunda geriye yani ana ekrana dönüş yapılacaktır. Temizleme butonu ise listview.items.clear() ifadesi ile gerçekleştirilebilir.

2. Sözde Kod

- Sekil Sınıfı;
 1. Başla
 2. Auto-implemented propertyleri tanımla (Id, Ad, Renk)
 3. Sınıfın constructor metodunu oluştur.
 4. BilgiYazdır, Alan ve Çevre hesabı için virtual anahtar kelimesini kullanarak metotlar oluştur.
 5. Bitir.
- Dikdörtgen Sınıfı;
 1. Başla.
 2. Sekil sınıfından miras al.
 - 2.1. Dikdörtgen sınıfına ait özellikleri Auto-implemented propertyleri tanımla (Genislik ve En)
 - 2.2. Sınıfın constructor metodunu oluştur.
 - 2.3. AlanHesapla metodunda override anahtar kelimesini kullanarak double tipinde alan değişkeni tanımladık ve alan değişkenini return ettik.

- 2.4.CevreHesapla metodunda override anahtar kelimesini kullanarak double tipinde cevre değişkeni tanımladık ve cevre değişkenini return ettik.
 - 2.5.BilgiYazdir metodunda override anahtar kelimesini kullanarak string tipinde bilgi değişkenine tanımladık ve bilgi değişkeninde base.BilgiYazdir() diyerek önce Sekil sınıfının BilgiYazdir() metodunu çalıştırıp daha sonra dikdörtgen sınıfına ait bilgileri return ettik.
 3. Bitir.
- EskenarUcgen Sınıfı;
 1. Başla.
 2. Sekil sınıfından miras al.
 - 2.1. EskenarUcgen sınıfına ait özellikleri Auto-implemented propertyleri tanımla (UcgenKenar)
 - 2.2. Eskenar Ucgen sınıfının constructor metodunu oluştur.
 - 2.3. AlanHesapla metodunda override anahtar kelimesini kullanarak double tipinde alan değişkeni tanımladık ve alan değişkenini return ettik.
 - 2.4. CevreHesapla metodunda override anahtar kelimesini kullanarak double tipinde cevre değişkeni tanımladık ve cevre değişkenini return ettik.
 - 2.5. BilgiYazdir metodunda override anahtar kelimesini kullanarak string tipinde bilgi değişkenine tanımladık ve bilgi değişkeninde base.BilgiYazdir() diyerek önce Sekil sınıfının BilgiYazdir() metodunu çalıştırıp daha sonra dikdörtgen sınıfına ait bilgileri return ettik.
 3. Bitir.
 - Daire Sınıfı;
 1. Başla.
 2. Şekil sınıfından miras al.
 - 2.1. Daire sınıfına ait özellikleri Auto-implemented propertyleri tanımla (Cap, Aci)
 - 2.2. Daire sınıfının Constructor metodunu oluştur.
 - 2.3. AlanHesapla metodunda override anahtar kelimesini kullanarak double tipinde alan değişkeni tanımladık ve alan değişkenini return ettik.
 - 2.4. CevreHesapla metodunda override anahtar kelimesini kullanarak double tipinde cevre değişkeni tanımladık ve cevre değişkenini return ettik.
 - 2.5. BilgiYazdir metodunda override anahtar kelimesini kullanarak string tipinde bilgi değişkenine tanımladık ve bilgi değişkeninde base.BilgiYazdir() diyerek önce Sekil sınıfının BilgiYazdir() metodunu çalıştırıp daha sonra dikdörtgen sınıfına ait bilgileri return ettik.
 3. Bitir.

3. Ekran Çıktıları



4. Akış Şeması

