

# CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ HASAN FERDİ TURGUTLU TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

# YZM 2118 YAZILIM MİMARİSİ ve TASARIMI 2020 – 2021 BAHAR DÖNEMİ

Diyetisyen Uygulaması

182805003 – Alper ÜLGER – II. Öğretim 182805011 – Muratcan ŞEN – II. Öğretim 182805013 – Yakup Hamit HANCI – II. Öğretim

Öğretim Görevlisi

Dr. Mansur Alp TOÇOĞLU

HAZİRAN 2021 MANİSA

# İÇİNDEKİLER

Proje Amacı	2
Proje Kapsamı	2
Proje UML Diyagramı	3
Hastalık UML Diyagramı	4
IHastalık Sınıfı	4
Obez Hastalık Sınıfı	4
Çölyak Hastalık Sınıfı	5
Şeker Hastalık Sınıfı	5
HastalikCesidi Sınıfı	5
Diyet UML Diyagramı	6
IDiyet Sınıfı	5
Akdeniz Diyeti Sınıfı	7
Deniz Ürünleri Diyeti Sınıfı	7
GlutenFree Diyeti Sınıfı	8
Yeşillikler Dünyası Diyeti Sınıfı	8
DiyetYontemi Sınıfı	9
Rapor UML Diyagramı	9
RaporImplementor Soyut Sınıfı	10
HTML Rapor Somut Sınıfı	11
JSON Rapor Somut Sınıfı	11
RaporAbstraction Sınıfı	13
RefinedRaporAbstraction Sınıfı	13
RaporBilgi Sınıfı	13
Veriler Sınıfı	14
Kullanıcı Sınıfı	15
Hasta Sınıfı	15
Diyetisyen Sınıfı	16
Admin Sınıfı	16
Ekran Görüntüleri	17

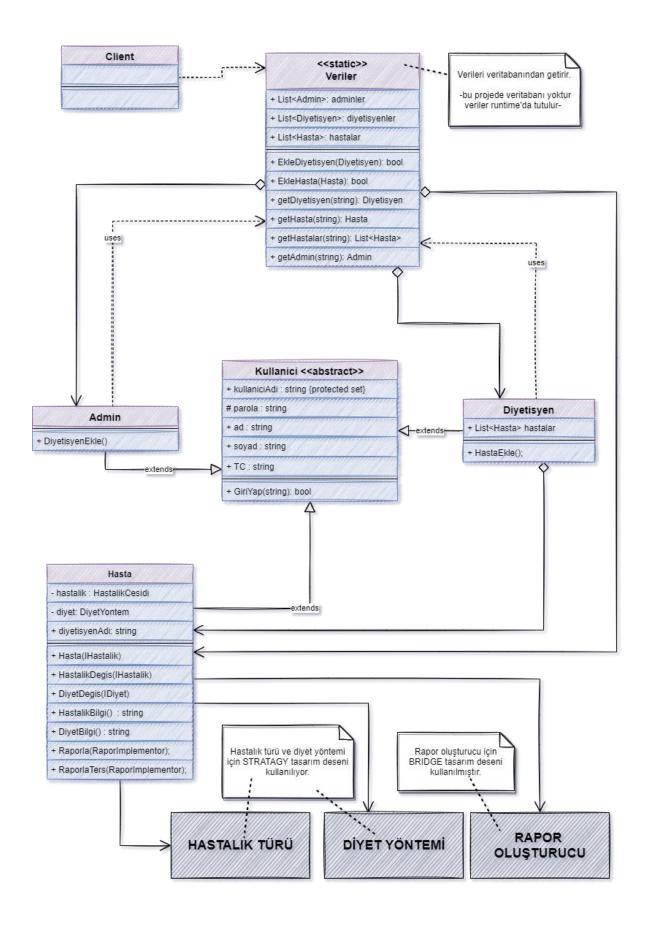
#### Projenin Amacı

Projenin amacı diyetisyenlere ve hastalarına yönelik kullanıcı dostu bir uygulama geliştirmekle birlikte, diyetisyenin temelde üç tip hastalığa göre diyet takviminin oluşturulabildiği, ilgili diyetisyenin diyet verdiği hastasına yine temelde dört farklı diyet yöntemi uygulayabildiği, bir hastanın sadece tek bir diyet alabildiği, diyet ve hastalık çeşitlerinin de arttırılabildiği, hasta için raporlar alınabilen bir yapının oluşturulmasıdır.

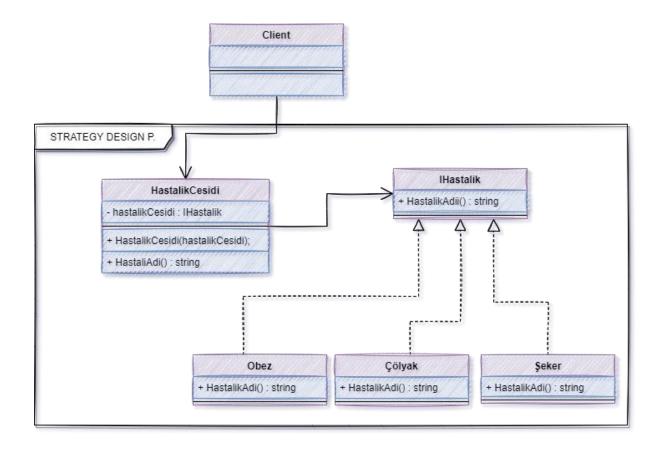
#### Projenin Kapsamı

Geliştirilecek programda sisteme diyetisyen bilgisi *admin* tarafından, hasta bilgileri ise *diyetisyen* tarafından eklenebiliyor olacak. İlgili diyetisyen ilgili hastanın diyet yöntemini runtime da anlık olarak değiştirebiliyor olacak. Hastaya dair bilgiler iki bölüm halinde raporlanabiliyor olacak. Raporlar JSON veya HTML formatlarında alınabiliyor ve ayrıca raporun içerisindeki bölümlerin sıralanışı isteğe göre değiştirilebiliyor olacaktır. Sistem mimarisinde diyet yöntemleri, hastalık türleri ve rapor yöntemleri arttırılabiliyor olacaktır.

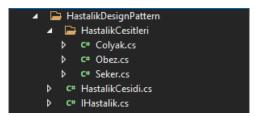
# Diyetisyen Uygulaması UML Diyagramı



# Hastalık Türü İçin Kullanılan Tasarım Deseni – STRATAGY DESIGN P. –



## Gerçekleme



Şekil 1 – Hastalık Tasarım Gerçeklemesi

#### **IHastalik Sınıfı**

```
public interface IHastalik
{
    string HastalikAdi();
}
```

#### **Obez Sınıfı**

```
public class Obez : IHastalik
{
    public string HastalikAdi()
    {
        return "Obez";
    }
}
```

# Colyak Sınıfı

```
public class Colyak : IHastalik
{
    public string HastalikAdi()
    {
        return "Çölyak";
    }
}
```

#### Seker Sınıfı

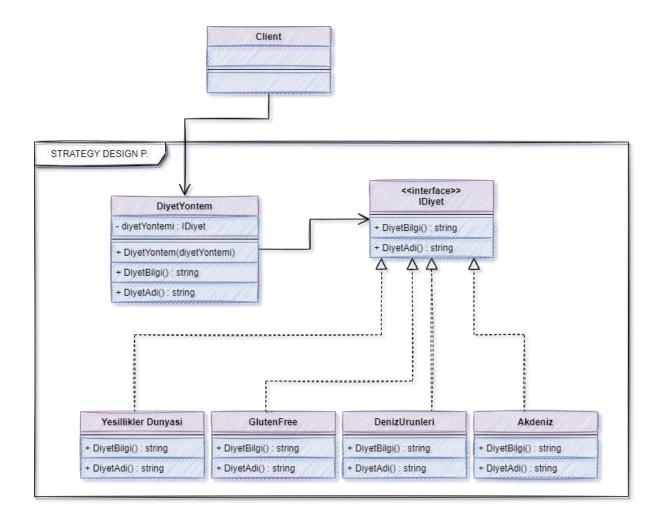
```
public class Seker : IHastalik
{
    public string HastalikAdi()
    {
        return "Şeker";
    }
}
```

#### HastalikCesidi Sınıfı

```
public class HastalikCesidi
{
    private IHastalik hastalikCesidi;
    public HastalikCesidi(IHastalik _hastalikCesidi)
    {
        this.hastalikCesidi = _hastalikCesidi;
    }

    public string HastalikAdi()
    {
        return this.hastalikCesidi.HastalikAdi();
    }
}
```

# Diyet Yöntemi İçin Kullanılan Tasarım Deseni – STRATAGY DESIGN P. –



## Gerçekleme

```
    ✓ DiyetDesignPattern
    ✓ DiyetYontemleri
    ▷ C# Akdeniz.cs
    ▷ C# DenizUrunleri.cs
    ▷ C# GlutenFree.cs
    ▷ C# YesilliklerDunyasi.cs
    ▷ C# DiyetYontem.cs
    ▷ C# IDiyet.cs
```

## **IDiyet Sınıfı**

```
public interface IDiyet
{
    string DiyetBilgi();
    string DiyetAdi();
}
```

#### Akdeniz Sınıfı – Akdeniz Diyeti –

```
public class Akdeniz : IDiyet
{
   public string DiyetAdi()
   {
      return "Akdeniz";
   }

   public string DiyetBilgi()
   {
      StringBuilder sb = new StringBuilder();
      sb.AppendLine("Pazartesi");
      sb.AppendLine("Kahvaltı: 1 adet yumurta +1 dilim beyaz peynir + kepekli ekmek + domates, salatalık");
      sb.AppendLine("Öğlen: Ton balıklı bol yeşillikli salata + 1 dilim kepekli ekmek" );
      sb.AppendLine("Ara: Yarım yağlı süt + Badem" );
      sb.AppendLine("Akşam: Zeytinyağlı sebze yemeği + yarım yağlı yoğurt +salata" );
      sb.AppendLine("Ara öğün: Meyve" );
      sb.AppendLine("Ara öğün: Meyve" );
      sb.AppendLine();
      // ...
      return sb.ToString();
   }
}
```

#### DenizUrunleri Sınıfı – Deniz Ürünleri Diyeti –

## GlutenFree Sınıfı – Gluten Free Diyeti –

```
public class GlutenFree : IDiyet
{
   public string DiyetAdi()
   {
      return "Gluten Free";
   }

   public string DiyetBilgi()
   {
      StringBuilder sb = new StringBuilder();
      sb.AppendLine("Glutensiz Diyet Listesi - Menü");
      sb.AppendLine("");
      sb.AppendLine("Pazartesi");
      sb.AppendLine("Kahvaltı: Glutensiz ekmek, ciğ sebze, beyaz peynir, kuru erik. ");
      sb.AppendLine("Kahvaltı: Glutensiz ekmek, ciğ sebze, beyaz peynir, kuru erik. ");
      sb.AppendLine("Akşam: Tavuk sote, pirincli yayla corbası, mevsim salatası. ");
      sb.AppendLine(");
      // ...
      return sb.ToString();
   }
}
```

#### Yesillikler Dünyasi Sınıfı - Yeşillikler Dünyası Diyeti -

```
public class YesilliklerDunyasi : IDiyet
{
    public string DiyetAdi()
    {
        return "Yeşillikler Dünyası";
    }

    public string DiyetBilgi()
    {
        StringBuilder sb = new StringBuilder();

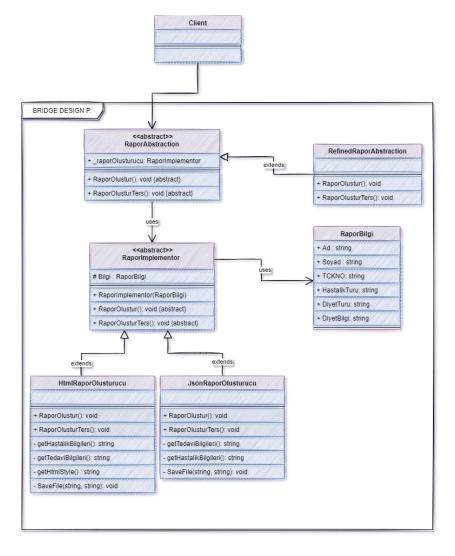
        sb.AppendLine("YEŞİLLİKLER DÜNYASI DİYETİ ");
        sb.AppendLine(" Kahvaltı: ");
        sb.AppendLine(" Kahvaltı: ");
        sb.AppendLine("1 dilim diyet ekmeği, ");
        sb.AppendLine("2 - 3 dilim domates, ");
        sb.AppendLine("2 - 3 dilim salatalık, ");
        sb.AppendLine(" Sekersiz cay, ");
        sb.AppendLine("Maydanoz, ");
        sb.AppendLine("Maydanoz, ");
        sb.AppendLine("Marul, ");
        sb.AppendLine("marul, ");
        sb.AppendLine("marul, ");
        return sb.ToString();
    }
}
```

# DiyetYontemi Sınıfı

```
public class DiyetYontem
{
    private IDiyet diyetYontemi;
    public DiyetYontem(IDiyet _diyetYontemi)
    {
        this.diyetYontemi = _diyetYontemi;
    }

    public string DiyetBilgi()
    {
        return this.diyetYontemi.DiyetBilgi();
    }
    public string DiyetAdi()
    {
        return this.diyetYontemi.DiyetAdi();
    }
}
```

# Raporlama Sistemi İçin Kullanılan Tasarım Deseni – BRIDGE DESIGN P. –



# Gerçekleme

```
    ✓ RaporlamaDesignPattern
    ✓ RaporFormatlari
    ▷ C* HtmlRaporOlusturucu.cs
    ▷ C* JsonRaporOlusturucu.cs
    ▷ C* RaporAbstraction.cs
    ▷ C* RaporBilgi.cs
    ▷ C* RaporImplementor.cs
    ▷ C* RefinedRaporAbstraction.cs
```

## **RaporImplementor Soyut Sınıfı**

```
public abstract class RaporImplementor
{
    protected RaporBilgi raporBilgi;
    public RaporImplementor(RaporBilgi _raporBilgi)
    {
        this.raporBilgi = _raporBilgi;
    }
    public abstract void RaporOlustur();
    public abstract void RaporOlusturTers();
}
```

#### **HTML Rapor Somut Sınıfı**

```
class HtmlRaporOlusturucu : RaporImplementor
    public HtmlRaporOlusturucu(RaporBilgi _raporBilgi) : base(_raporBilgi) { }
    private string getHastaBilgileri()
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.AppendLine(string.Format(""));
        return sb.ToString();
    private string getTedaviBilgileri()
       return sb.ToString();
    private string getHtmlStyle()
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.AppendLine("<style><!--bir takım css kodları--></style>");
        return sb.ToString();
    private void SaveFile(string path, string text)
        FileStream fParameter = new FileStream(path, FileMode.Create, FileAccess.Write);
        StreamWriter m_WriterParameter = new StreamWriter(fParameter);
m_WriterParameter.BaseStream.Seek(0, SeekOrigin.End);
        m_WriterParameter.Write(text);
        m WriterParameter.Flush();
        m WriterParameter.Close();
    public override void RaporOlustur()
        string outputName = "rapor_" + raporBilgi.ad + raporBilgi.soyad + "_" + DateTime.Now.ToString("ddMMyyyy") + ".html";
        string dirParameter = AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory + @"\HTML Raporlar\" + outputName;
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.AppendLine(getHtmlStyle());
sb.AppendLine(string.Format("<h3>Hasta Bilgileri:</h3>"));
        sb.AppendLine(getHastaBilgileri());
        sb.AppendLine(string.Format("<hr>"));
sb.AppendLine(string.Format("<h3>Tedavi Bilgileri:</h3>"));
sb.Append(getTedaviBilgileri());
        SaveFile(dirParameter, sb.ToString());
System.Windows.Forms.MessageBox.Show(dirParameter + "\nKonumuna rapor oluşturulmuştur.");
    public override void RaporOlusturTers()
        string outputName = "rapor_Ters_" + raporBilgi.ad + raporBilgi.soyad + "_" + DateTime.Now.ToString("ddMyyyy") + ".html";
        string dirParameter = AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory + @"\HTML Raporlar\" + outputName;
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.AppendLine(getHtmlStyle());
sb.AppendLine(string.Format("<h3>Tedavi Bilgileri:</h3>"));
        sb.Append(getTedaviBilgileri());
        sb.AppendLine(string.Format("');
sb.AppendLine(string.Format("ha>Hasta Bilgileri:(ha>"));
        sb.AppendLine(getHastaBilgileri());
SaveFile(dirParameter, sb.ToString());
        System.Windows.Forms.MessageBox.Show(dirParameter + "\nKonumuna rapor oluşturulmuştur.");
}
```

#### **JSON Rapor Somut Sinifi**

```
public class JsonRaporOlusturucu : RaporImplementor
   public JsonRaporOlusturucu(RaporBilgi _raporBilgi) : base(_raporBilgi)
   private string getHastaBilgileri()
       StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.AppendLine("{");
        sb.AppendLine(string.Format("\"hastaAdi\": \"{0}\",", raporBilgi.ad));
sb.AppendLine(string.Format("\"hastaSoyadi\": \"{0}\\",", raporBilgi.soyad));
sb.AppendLine(string.Format("\"hastaTckno\": \"{0}\\", raporBilgi.tckno));
        sb.Append("}");
        return sb.ToString();
     private string getTedaviBilgileri()
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.AppendLine("{");
        sb.AppendLine(string.Format("\"hastalik\": \"{0}\",", raporBilgi.hastalikTuru));
sb.AppendLine(string.Format("\"diyetYontemi\": \"{0}\",", raporBilgi.diyetTuru));
sb.AppendLine(string.Format("\"diyetBilgi\": \"{0}\"", raporBilgi.diyetBilgi.Replace(Environment.NewLine, "\\n")));
        sb.Append("}");
        return sb.ToString();
     private void SaveFile(string path, string text)
        FileStream fParameter = new FileStream(path, FileMode.Create, FileAccess.Write);
        StreamWriter m_WriterParameter = new StreamWriter(fParameter);
        m_WriterParameter.BaseStream.Seek(0, SeekOrigin.End);
        m_WriterParameter.Write(text);
        m_WriterParameter.Flush();
        m_WriterParameter.Close();
     public override void RaporOlustur()
       string outputName = "rapor_"+ raporBilgi.ad+raporBilgi.soyad + "_" + DateTime.Now.ToString("ddMMyyyy")+ ".json";
string dirParameter = AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory + @"\JSON Raporlar\" + outputName;
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.Append(getHastaBilgileri());
        sb.AppendLine(",");
        sb.Append(getTedaviBilgileri());
        sb.AppendLine("]");
        SaveFile(dirParameter, sb.ToString());
        System.Windows.Forms.MessageBox.Show(dirParameter + "\nKonumuna rapor oluşturulmuştur.");
     public override void RaporOlusturTers()
        string outputName = "rapor_Ters_"+raporBilgi.ad+raporBilgi.soyad +"_"+ DateTime.Now.ToString("ddMMyyyy")+".json";
string dirParameter = AppDomain.CurrentDomain.BaseDirectory + @"\JSON Raporlar\" + outputName;
        StringBuilder sb = new StringBuilder();
        sb.Append("[");
        sb.Append(getTedaviBilgileri());
sb.AppendLine(",");
        sb.Append(getHastaBilgileri());
        sb.AppendLine("]");
       SaveFile(dirParameter, sb.ToString());
System.Windows.Forms.MessageBox.Show(dirParameter + "\nKonumuna rapor oluşturulmuştur.");
}
```

## **RaporAbstraction Sınıfı**

```
public abstract class RaporAbstraction
{
    public RaporImplementor _raporOlusturucu;
    public abstract void RaporOlustur();
    public abstract void RaporOlusturTers();
}
```

## RefinedRaporAbstraction Sınıfı

```
public class RefinedRaporAbstraction : RaporAbstraction
{
    public override void RaporOlustur()
    {
        this._raporOlusturucu.RaporOlustur();
    }

    public override void RaporOlusturTers()
    {
        this._raporOlusturucu.RaporOlusturTers();
    }
}
```

# RaporBilgi Sınıfı

**Açıklama:** *RaporBilgi* sınıfı raporlama somut sınıfları tarafından raporlanacak bilgileri tutmak için kullanılır.

#### Veriler Sınıfı

Veriler static sınıfı uygulama verilerini veritabanından çekmek için tasarlanmıştır. Fakat bu örneğimizde verileri run-time'da tuttuğumuz için verileri bellekteki liste yapılarından çekiyoruz.

```
public static class Veriler
   public static List<Admin> adminler = new List<Admin>();
   public static List<Diyetisyen> diyetisyenler = new List<Diyetisyen>();
   public static List<Hasta> hastalar = new List<Hasta>();
   public static Diyetisyen getDiyetisyen(string kullaniciAdi)
         var _diyetisyen = (from k in Veriler.diyetisyenler where k.kullaniciAdi == kullaniciAdi select k).ToList()[0];
         return _diyetisyen;
       catch (Exception)
         return null;
    }
    public static bool EkleDiyetisyen(Diyetisyen _diyetisyen)
       bool eklendiMi = false;
       //Bak bakayim ayni kullaniciAdini kullanan baska bir diyetisyen var mi.
       var diyetisyen = Veriler.getDiyetisyen(_diyetisyen.kullaniciAdi);
       //Eger zaten öyle bir diyetisyen yoksa ekle.
       if (diyetisyen == null)
         Veriler.diyetisyenler.Add(_diyetisyen);
         eklendiMi = true;
         return eklendiMi;
    public static Hasta getHasta(string kullaniciAdi)
         var _hasta = (from k in Veriler.hastalar where k.kullaniciAdi == kullaniciAdi select k).ToList()[0];
         return _hasta;
      catch (Exception)
         return null;
    public static List<Hasta> getHastalar(string diyetisyenKullaniciAdi)
      try
      {
         var _hasta = (from k in Veriler.hastalar
                            where k.diyetisyenAdi == diyetisyenKullaniciAdi
                            select k).ToList();
         return hasta;
      catch (Exception)
         return null;
    public static bool EkleHasta(Hasta _hasta)
       bool eklendiMi = false;
//Bak bakayim ayni kullaniciAdini kullanan baska bir hasta var mi.
       var diyetisyen = Veriler.getHasta(_hasta.kullaniciAdi);
       //Eger zaten öyle bir hasta yoksa ekle.
       if (diyetisyen == null)
          Veriler.hastalar.Add(_hasta);
          eklendiMi = true;
       return eklendiMi;
    public static Admin getAdmin(string kullaniciAdi)
           var _admin = (from k in Veriler.adminler where k.kullaniciAdi == kullaniciAdi select k).ToList()[0];
           return _admin;
       catch (Exception)
           return null;
    }
                                                                                                        Sayfa 14 / 21
```

#### Kullanıcı Sınıfı

```
public abstract class Kullanici
{
    public string kullaniciAdi { get; protected set; }
    protected string parola = null;
    public string ad = null;
    public string soyad = null;
    public string tckno = null;
    public Kullanici(string _kullaniciAdi, string _parola)
    {
        this.kullaniciAdi = _kullaniciAdi;
        this.parola = _parola;
    }
    public virtual bool GirisYap(string _parola)
    {
        bool sonuc = this.parola == _parola;
        return sonuc;
    }
}
```

#### Hasta Sınıfı

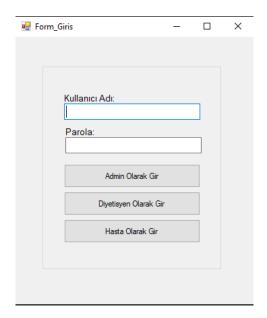
```
public class Hasta : Kullanici
    private HastalikCesidi hastalik;
    private DiyetYontem diyet;
    public string diyetisyenAdi;
    public Hasta(string _kullaniciAdi, string _parola, IHastalik _hastalik) : base(_kullaniciAdi, _parola)
        this.HastalikDegis(_hastalik);
    public void HastalikDegis(IHastalik _hastalik)
        this.hastalik = new HastalikCesidi(_hastalik);
    public string HastalikAdi()
        return this.hastalik.HastalikAdi();
    public void DiyetDegis(IDiyet _diyet)
        this.diyet = new DiyetYontem(_diyet);
    public string DiyetBilgi()
        return this.diyet.DiyetBilgi();
    public string DiyetAdi()
        return this.diyet.DiyetAdi();
    public void Raporla(RaporImplementor _raporOlusturucu)
        RaporAbstraction raporOlusturucu = new RefinedRaporAbstraction();
        raporOlusturucu._raporOlusturucu = _raporOlusturucu;
        raporOlusturucu.RaporOlustur();
    public void RaporlaTers(RaporImplementor _raporOlusturucu)
        RaporAbstraction raporOlusturucu = new RefinedRaporAbstraction();
        raporOlusturucu._raporOlusturucu = _raporOlusturucu;
        raporOlusturucu.RaporOlusturTers();
    }
}
```

## Diyetisyen Sınıfı

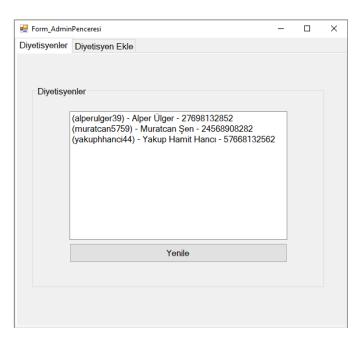
#### **Admin Sınıfı**

```
public class Admin : Kullanici
{
   public Admin(string _kullaniciAdi, string _parola) : base(_kullaniciAdi, _parola) { }
   public bool DiyetisyenEkle(string _kullaniciAdi, string _parola, string _tckno, string _ad, string _soyad) {
     bool eklendiMi = false;
     Diyetisyen diyetisyen = new Diyetisyen(_kullaniciAdi, _parola) {
        tckno = _tckno,
        ad = _ad,
        soyad = _soyad
     };
     eklendiMi = Veriler.EkleDiyetisyen(diyetisyen);
     return eklendiMi;
   }
}
```

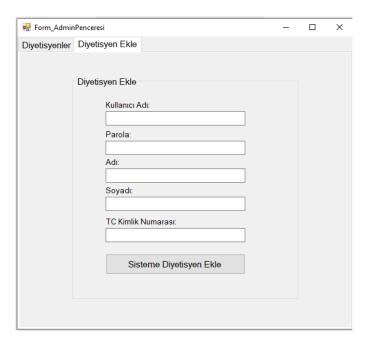
# Ekran Görüntüleri



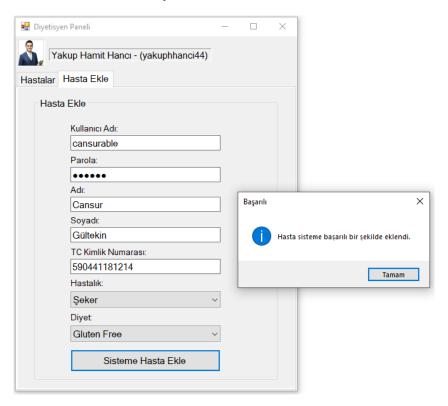
Şekil 2 – Giriş Ekranı



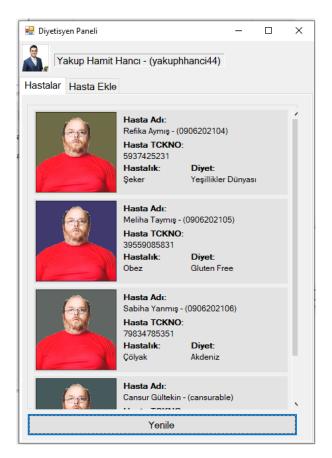
Şekil 3 – Admin Ekranı - 1



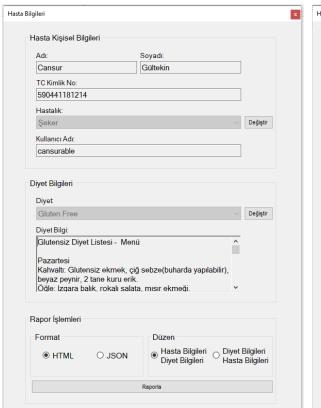
Şekil 4 – Admin Ekranı - 2



Şekil 5 – Diyetisyen Ekranı - 1



Şekil 6 – Diyetisyen Ekranı - 2





Şekil 8 – Diyetisyen Gözünden Hasta Ekranı

Şekil 7 – Hasta Gözünden Hasta Ekranı