

# Bölüm 8

## C# DataGridView

---

Dr. Öğr. Üyesi Murat TAŞYÜREK (kayubmprogramlama1@gmail.com)

17 Nisan 2024

Kayseri Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

- DataGridView
- .CSV dosyasındaki verileri okuyup gridview üzerinde gösterme
- .CSV dosyasındaki verilerin filtreleyerek CSV dosyasında gösterme
- GridView üzerinde bulunan verilerin .CSV dosyası olarak kaydedilmesi

- **DataGridView**, Microsoft'un .NET Framework içinde bulunan bir bileşendir ve Windows Forms uygulamalarında verileri görüntülemek ve düzenlemek için kullanılır.
- **DataGridView**, tablo benzeri bir arayüz sağlayarak verileri satır ve sütunlarda gösterir ve kullanıcılara veri girişi ve düzenleme imkanı sunar.
- **DataGridView**'in temel amaçları: Veri Görüntüleme, Veri Düzenleme, Veri Seçme ve Etkileşim, Sütun ve Satır Yönetimi, Olay İşleme

- Genel olarak veritabanından çekilen verilerin gösterilmesi için kullanılır.
- Ancak, List vb. gibi veri toplulukları da **DataGridView**'in bir veri kaynağı olabilir.
- **DataGridView**, veri görüntüleme ve düzenleme kolaylığı, esneklik ve özelleştirme, hızlı veri erişimi, dinamik işlevsellik ve etkileşim, entegrasyon kolaylığı, ve kullanım kolaylığı sağladığından dolayı önemli bir bileşendir.

## Öğrenci Bilgileri

Aramak İçin Öğrenci Numarası Giriniz:

ARA

	Ad Soyad	Öğrenci Numarası	Bölüm	Telefon Numarası	Doğum Tarihi	Doğum Yeri
	Ahmet	11111111111	Bilgisayar	05415236352	01.06.1999	Konya
	Mehmet	22222222222	Bilgisayar	05415236353	08.10.1998	Isparta
...	asdasdasd	asdasd	asdasasdasdasdasd	05415435183	24.05.1998	Ankara
	Metin	44444444444	Bilgisayar	05536435787	30.12.1999	Diyarbakır
*						

## DataGridView Önemli Özellikleri

- **DataSource:** DataGridView'in görüntülemek için kullanılacak veri kaynağını belirler. Örneğin, bir DataTable, bir liste veya bir veri tabanı sorgusu olabilir.
- **Columns:** DataGridView'e eklenen sütunları temsil eder. Bu özellik, hangi sütunların görüntüleneceğini ve sütunların özelliklerini (başlık, genişlik, görünürlük vb.) belirtmek için kullanılır.
- **Rows:** DataGridView'e eklenen satırları temsil eder. Bu özellik, DataGridView'e satır ekleme, kaldırma veya mevcut satırları güncelleme gibi işlemleri gerçekleştirmek için kullanılır.
- **SelectionMode:** Kullanıcıların DataGridView üzerindeki öğeleri nasıl seçebileceğini belirler. Örneğin, tek bir hücre, tek bir satır veya birden fazla satır seçimi gibi seçenekler bulunabilir.

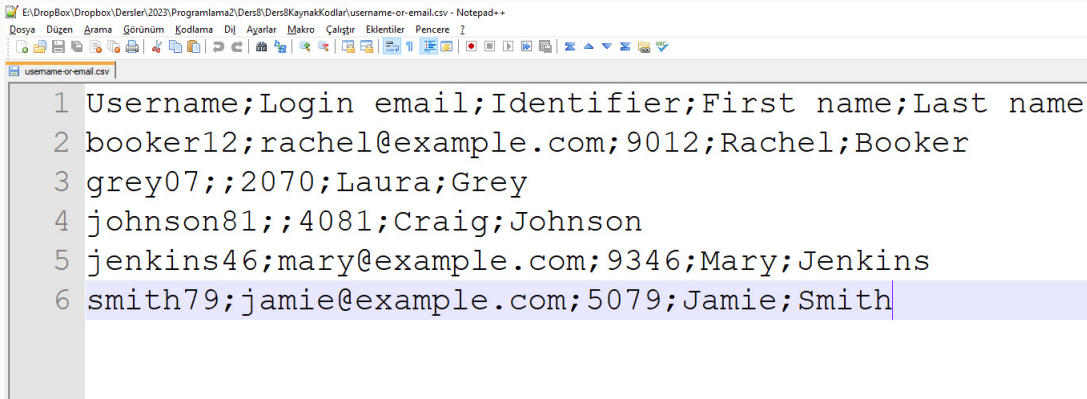
## DataGridView Önemli Özellikleri

- **Edit Mode:** DataGridView'in düzenleme modunu belirler.
- **Events (Olaylar):** DataGridView, bir dizi olaya yanıt olarak hareket edebilir. Örneğin, **CellClick**, **CellValueChanged**, **RowHeaderMouseClick** gibi olaylar DataGridView üzerindeki etkileşimlerini izlemek ve işlemek için kullanılabilir.
- **DefaultCellStyle:** hücrelerin varsayılan görünümünü (örneğin, font, renk, hücre kenarlığı vb.) belirlemek için kullanılır.
- **ReadOnly:** DataGridView'in salt okunur olup olmadığını belirler. Kullanıcıların DataGridView üzerindeki verileri düzenleyip düzenleyemeyeceğini kontrol eder.
- **Sorting:** DataGridView'deki verilerin sıralanmasını etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Kullanıcıların sütun başlıklarına tıkladığında verilerin otomatik olarak sıralanıp sıralanmayacağını belirler.

- CSV dosyası, "Virgülle Ayrılmış Değerler" (Comma-Separated Values) kısaltmasıdır ve bir metin dosyası formatıdır.
- CSV dosyaları, tablo formatındaki verileri basit bir metin dosyasında saklamak için kullanılır.
- Dosyanın her satırı bir veri kayıdır.
- Her kayıt, virgülle ayrılmış bir veya daha fazla alandan oluşur.
- Virgülün alan ayırıcı olarak kullanılması, bu dosya formatının adının kaynağıdır.



- .CSV dosyası indirmek için tıklayınız.

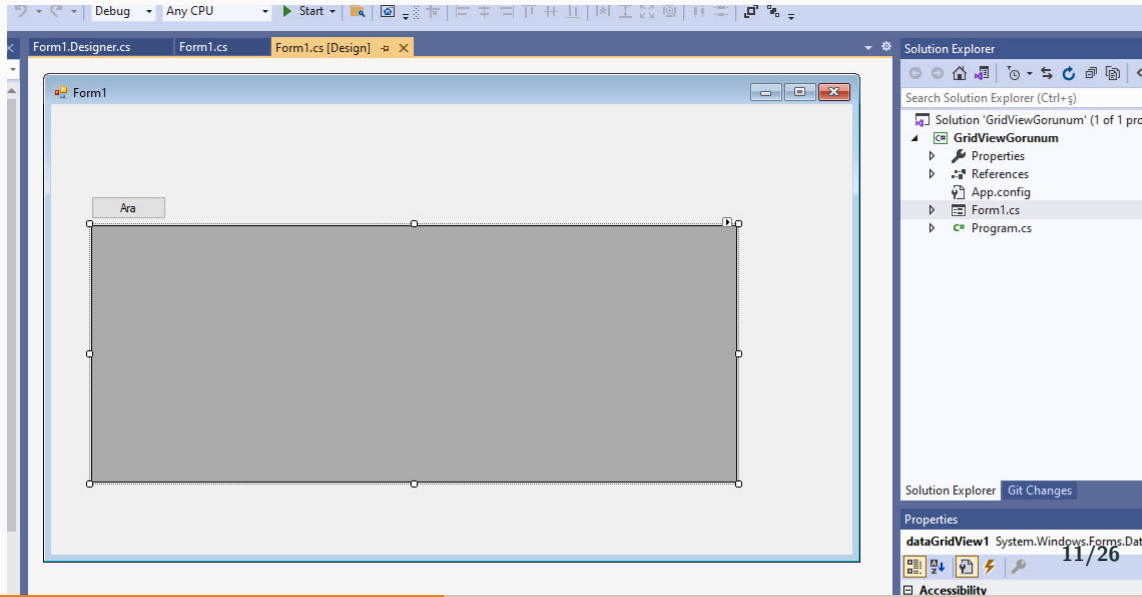


```
E:\DropBox\Dropbox\Dersler\2023\Programlama2\Ders8\Ders8KaynakKodlar\username-or-email.csv - Notepad++
Dosya Düzen Arama Görünüm Kodlama Dil Ayarlar Makro Çalıştır Eklentiler Pencere ?
username-or-email.csv
1 Username;Login email;Identifier;First name;Last name
2 booker12;rachel@example.com;9012;Rachel;Booker
3 grey07;;2070;Laura;Grey
4 johnson81;;4081;Craig;Johnson
5 jenkins46;mary@example.com;9346;Mary;Jenkins
6 smith79;jamie@example.com;5079;Jamie;Smith
```

# Örnek Uygulama 1

- Windows Forms App üzerinde bir adet buton ve bir adet DataGridView olsun.
- İndirilen CSV dosyasındaki veriler için bir sınıf (Person) sınıfı oluşturun.
- Butona tıklayınca CSV dosyasında bulunan kayıtları List'e ekleyip DataGridView üzerinde görünmesini sağlayın.

# Form Ekranı



# Person Class

0 references

```
public class Person
{
    1 reference
    public string UserName { get; set; }
    1 reference
    public string LoginEmail { get; set; }
    1 reference
    public int ID { get; set; }
    1 reference
    public string Name { get; set; }
    1 reference
    public string SurName { get; set; }
}
```

## CSV'den Kayıtları Okuma

```
public List<Person> readCSV(string filePath)
{
    List<Person> listPerson = new List<Person>();
    using (StreamReader sr = new StreamReader(filePath))
    {
        string strLine = sr.ReadLine();

        string[] strArray = strLine.Split(';');
        //ilk satır header kısmı olur.

        while (sr.Peek() >= 0)
        {
            strLine = sr.ReadLine();
            strArray = strLine.Split(';');
            Person p = new Person();
            p.UserName = strArray[0];
            p.LoginEmail = strArray[1];
            p.ID = Convert.ToInt32(strArray[2]);
            p.Name = strArray[3];
            p.SurName = strArray[4];
            listPerson.Add(p);
        }
    }
    return listPerson;
}
```

```
namespace GridViewGorunum
{
    3 references
    public partial class Form1 : Form
    {
        1 reference
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        1 reference
        private void BtnArama_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            //dataGridView1.AllowUserToAddRows = true;
            //dataGridView1.AllowUserToDeleteRows = true;
            List<Person> pList = readCSV(@"E:\DropBox\Dropbox\Dersler\2023\Programlama2\Ders8\Ders8KaynakKodlar\username-or-email.csv");
            dataGridView1.DataSource = pList;
        }

        6 references
        public class Person[...]
        {
            1 reference
            public List<Person> readCSV(string filePath)[...]
        }
    }
}
```

AVG CyberCapture

Form1

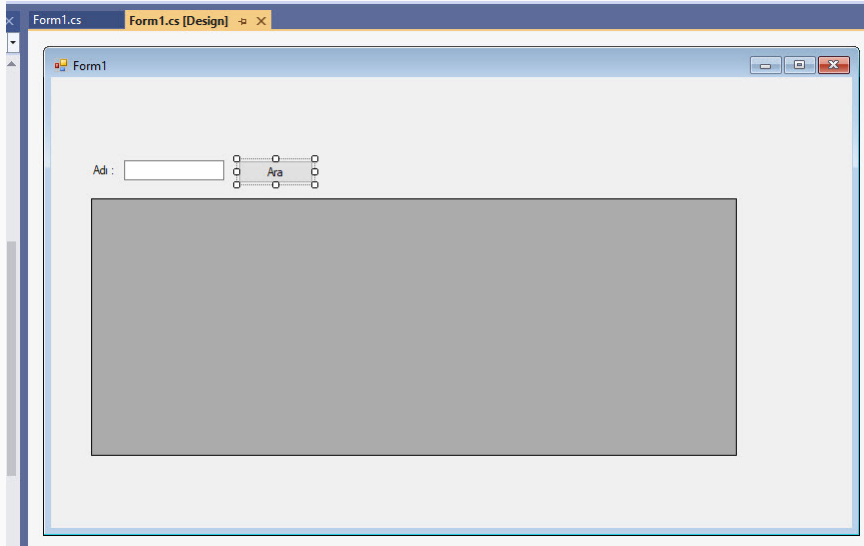
Ara

	UserName	LoginEmail	ID	Name	SurName
▶	booker12	rachel@example....	9012	Rachel	Booker
	grey07		2070	Laura	Grey
	johnson81		4081	Craig	Johnson
	jenkins46	mary@example.c....	9346	Mary	Jenkins
	smith79	jamie@example.c...	5079	Jamie	Smith

- Mevcut Windows Forms App üzerinde bir adet label ve bir textbox ekleyin.
- Texbox içerisine yazılan karekteri (büyük veya küçük fark etmez) adı kelimesinde arasın.
- Texbox'a bir karakter veya kelime yazılmaz ise bütün kayıtlar ekranda görünsün.



# Form Ekranı



```
1 reference
public List<Person> readCSV(string filePath)
{
    List<Person> listPerson = new List<Person>();
    using (StreamReader sr = new StreamReader(filePath))
    {
        string strLine = sr.ReadLine();

        string[] strArray = strLine.Split(';');
        //ilk satır header kısmı olur.

        while (sr.Peek() >= 0)
        {
            strLine = sr.ReadLine();
            strArray = strLine.Split(';');
            Person p = new Person();
            p.UserName = strArray[0];
            p.LoginEmail = strArray[1];
            p.ID = Convert.ToInt32(strArray[2]);
            p.Name = strArray[3];
            p.SurName = strArray[4];
            if (string.IsNullOrEmpty(textBox1.Text))
            {
                listPerson.Add(p);
            }
            else if (p.Name.ToUpper().Contains(textBox1.Text.ToUpper()))
            {
                listPerson.Add(p);
            }
        }
    }
    return listPerson;
}
```

AVG CyberCapture

Debug Any CPU Start

Form1

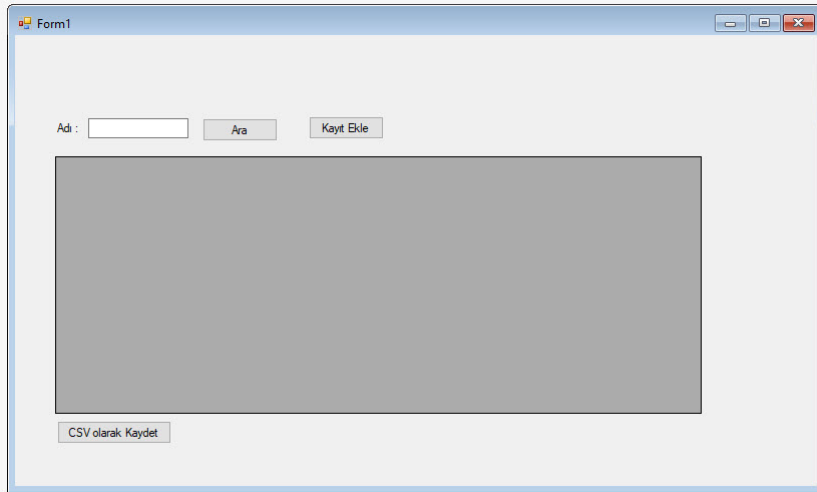
Adı :

	UserName	LoginEmail	ID	Name	SurName
▶	booker12	rachel@example....	9012	Rachel	Booker
	grey07		2070	Laura	Grey
	johnson81		4081	Craig	Johnson

## Örnek Uygulama CSV'ye kaydetme

- Mevcut Forms Uygulaması üzerine bir adet buton ekleyin
- Bu butona tıklayınca DataGridView üzerine row ekleyebilsin.
- Eklediğiniz rowlar üzerinde düzenleme yapın.
- Form üzerine bir buton daha ekleyin. Bu butona tıklayınca DataGridView'da bulunan kayıtları CSV olarak export edin.
- Kayıt işlemi SaveFileDialog ile dizin seçtirerek yapsın.

# Form Ekranı



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains the following elements:

- A label "Adı :" followed by a text input field.
- A button labeled "Ara" (Search).
- A button labeled "Kayıt Ekle" (Add Record).
- A large, empty gray rectangular area, likely a placeholder for a list or data grid.
- A button labeled "CSV olarak Kaydet" (Save as CSV) located at the bottom left of the form.

## DataGridView Row Ekleme Kodu

```
}
```

1 reference

```
private void btnKayitEkle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    var source = dataGridView1.DataSource as List<Person>;
    Person ppx = new Person();
    ppx.Name = "Murat";
    ppx.UserName = "mtasyurek";
    ppx.ID= 1;
    source.Add(ppx);
    dataGridView1.DataSource = null;
    dataGridView1.DataSource = source;
}
```

# CSV Olarak Kaydetme Kodu

1 reference

```
private void btnCSVolarakKaydet_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (dataGridView1.Rows.Count > 0)
    {
        SaveFileDialog sfd = new SaveFileDialog();
        sfd.Filter = "CSV (*.csv)|*.csv";
        sfd.FileName = "Output.csv";

        try
        {
            int columnCount = dataGridView1.Columns.Count;
            string columnNames = "";
            string[] lines_Csv = new string[dataGridView1.Rows.Count + 1];
            for (int i = 0; i < columnCount; i++)
            {
                columnNames += dataGridView1.Columns[i].HeaderText.ToString() + ",";
            }
            lines_Csv[0] += columnNames;

            for (int i = 1; (i - 1) < dataGridView1.Rows.Count; i++)
            {
                for (int j = 0; j < columnCount; j++)
                {
                    lines_Csv[i] += dataGridView1.Rows[i - 1].Cells[j].Value.ToString() + ",";
                }
            }

            File.WriteAllLines(sfd.FileName, lines_Csv, Encoding.UTF8);
            MessageBox.Show("Veri aktarma başarılı!!!", "Info");
        }
        catch (Exception ex)
        {
            MessageBox.Show("Error : " + ex.Message);
        }
    }
}
```

# Formun Kayıt Eklenmiş Hali

AVG CyberCapture

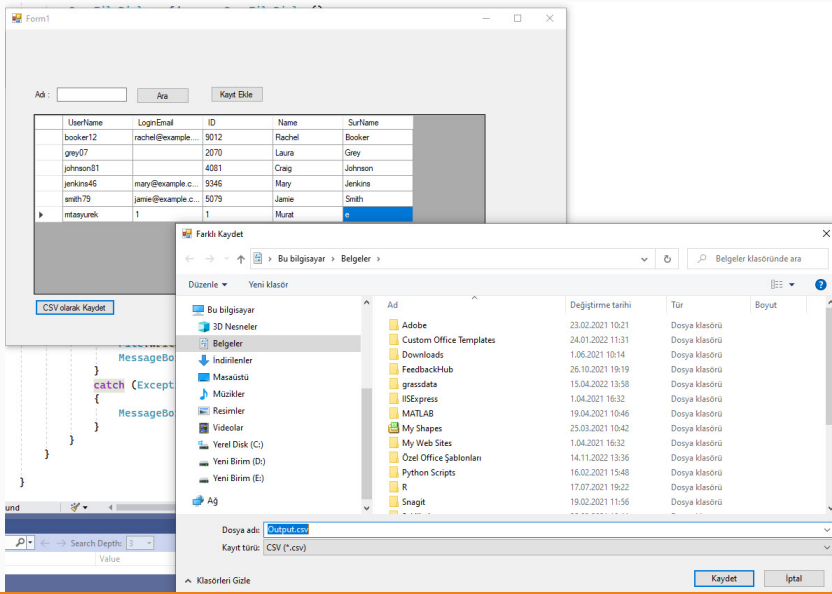
Form1

Adı :

	UserName	LoginEmail	ID	Name	SurName
	booker12	rachel@example....	9012	Rachel	Booker
	grey07		2070	Laura	Grey
	johnson81		4081	Craig	Johnson
	jenkins46	mary@example.c...	9346	Mary	Jenkins
	smith79	jamie@example.c...	5079	Jamie	Smith
	mtasyurek		2	Murat	
...	mtasyurek		3	Murat	



# CSV Olarak Kaydetme



# Kaydedilen CSV

C:\Users\dein\Documents\Outputv2.csv - Notepad++

Dosya Düzen Arama Görünüm Kodlama Dil Ayarlar Makro Çalıştır Eklentiler Pencere ?



Output.csv Outputv2.csv

```
1 UserName,LoginEmail,ID,Name,SurName,  
2 booker12,rachel@example.com,9012,Rachel,Booker,  
3 grey07,,2070,Laura,Grey,  
4 johnson81,,4081,Craig,Johnson,  
5 jenkins46,mary@example.com,9346,Mary,Jenkins,  
6 smith79,jamie@example.com,5079,Jamie,Smith,  
7 mtasyurek,1,1,Murat,e,  
8
```