

AÇIK KİMLİK	
ADI-SOYADI	:DURMUŞ CAN ÇALIŞKAN
ÖĞRENCİ NUMARASI	:19040181034
BÖLÜMÜ	:Matematik – Bilgisayar Bölümü
E-MAIL	:caliskandurmuscan@gmail.com

## PROGRAMIN KULLANIM KULAVUZU

Programı çalıştırdığımızda yukarıdan aşağı doğru inen butonlara tıklayarak puan kazandığımız bir programdır. Butonlara tıklandığında butonlar oyun alanımızın en üst noktasında rastgele bir konumda tekrar oluşurlar. Oyun alanının dışında sol kısımda puanımız vardır ve butonlara her tıklandığında butonun hızına göre puanımız artmaktadır. Oyunu kaybetme durumumuzda yani; butonların herhangi birisinin oyun alanımızın en alt noktasıyla temas etmesi durumunda , butonların hepsi görünmez hale gelir ve oyun alanımızda “oyunu kaybettin” yazısı belirir. Ayrıca sol taraftaki puanımız oyunu kaybettin yazımızın altına gelir.

## ARA YÜZEY GÖRÜNÜMLERİ VE KODLAR

```
int ilk = 1;
Panel ust_duvar = new Panel(); //alanın duvarlarını oluşturuyoruz.
Panel alt_duvar = new Panel(); //alanın duvarlarını oluşturuyoruz.
Panel sag_duvar = new Panel(); //alanın duvarlarını oluşturuyoruz.
Panel sol_duvar = new Panel(); //alanın duvarlarını oluşturuyoruz.

Button buton1 = new Button(); // aşağı inecek nesneleri click kullanacağımızdan nesne olarak tanımlıyoruz.
Button buton2 = new Button(); // aşağı inecek nesneleri click kullanacağımızdan nesne olarak tanımlıyoruz.
Button buton3 = new Button(); // aşağı inecek nesneleri click kullanacağımızdan nesne olarak tanımlıyoruz.
Timer tetik = new Timer();
Label label1 = new Label(); // oyunun bittiğine dair bilgiyi ekrana yazdırmak için label kullanıyoruz.
Label label2 = new Label(); // skora dair bilgiyi ekrana yazdırmak için label kullanıyoruz.

int yyon = 1;
int skor = 0;
```

Şekil 1

Şekil 1’deki kodda oyun alanını ve butonlarımızı oluşturuyoruz.

Şimdi ise butonlara tıklama olayını ekliyoruz. Şekil 2'deki kodlar bu işi yapıyor.

```
ilk = 0;
tetik.Tick += Tetik_Tick;
tetik.Interval = 1;
tetik.Enabled = true;
buton1.Click += Buton1_Click;
buton2.Click += Buton2_Click;
buton3.Click += Buton3_Click;
```

Şekil 2

Şimdi de buton1'imizi Şekil 3'deki kod ile oluşturuyoruz.

```
this.Controls.Add(buton1);
Random rnd1 = new Random(); // rastgele sayı üretmek için randomu kullanıyoruz.
int sayi1 = rnd1.Next(50, 100); // rastgele sayıyı takibindeki 3 satırda verdiğimiz değerler arasında oluşturuyoruz.
int sayi2 = rnd1.Next(111, 510 - sayi1);
int sayi3 = rnd1.Next(20, 50);
buton1.Left = sayi2; //butonun (nesne 1'in) alan , renk ve konum bilgilerini takibindeki 5 satırda veriyoruz.
buton1.BackColor = Color.Green;
buton1.Height = sayi3;
buton1.Width = sayi1;
buton1.Top = 50;
```

Şekil 3

Diğer butonlarımızı oluşturabiliriz fakat rastgele gelen left değerlerimizin aynı olması butonların üst üste denk gelmesini sağlayacağından güzel bir görüntü oluşmayacaktır. Bunu engellemek için if ile bu durumu sorguluyoruz. Şekil 4'teki kod hem butonumuzu oluşturacak hemde bu durumu sorgulayacaktır.

```
this.Controls.Add(buton2);
Random rnd2 = new Random(); // rastgele sayı üretmek için randomu kullanıyoruz.
int sayi4 = rnd2.Next(50, 100); // rastgele sayıyı takibindeki 3 satırda verdiğimiz değerler arasında oluşturuyoruz.
int sayi5 = rnd2.Next(111, 510 - sayi4);
int sayi6 = rnd2.Next(20, 50);

if (sayi5 == sayi2) // nesnelerin üst üste binmemesi için left değerlerini kontrol ediyoruz.
{
    Random ikincisans = new Random(); // nesnelerin leftleri aynıysa yeni left değeri oluşturup alan, konum ve renk bilgilerini
    sayi5 = ikincisans.Next(111, 510 - sayi4);
    buton2.Left = sayi5;
    buton2.BackColor = Color.Red;
    buton2.Height = sayi6;
    buton2.Width = sayi4;
    buton2.Top = 50;
}

buton2.Left = sayi5; // left değerleri farklıysa buradan devam edip alan , konum ve renk bilgilerini veriyoruz.
buton2.BackColor = Color.Red;
buton2.Height = sayi6;
buton2.Width = sayi4;
buton2.Top = 50;
```

Şekil 4

Aynı durum diğer buton için de olacağından diğer butonu da Şekil 5'teki gibi oluşturuyoruz.

```
this.Controls.Add(buton3);
Random rnd3 = new Random(); // rastgele sayı üretmek için randomu kullanıyoruz.
int sayi7 = rnd2.Next(50, 100); // rastgele sayıyı takibindeki 3 satırda verdiğimiz değerler arasında oluşturuyoruz.
int sayi8 = rnd2.Next(111, 510 - sayi7);
int sayi9 = rnd2.Next(20, 50);
if (sayi8 == sayi2 || sayi8 == sayi5) // nesnelerin üst üste binmemesi için left değerlerini kontrol ediyoruz.
{
    Random üçüncüsans = new Random(); // nesnelerin leftleri aynıysa yeni left değeri oluşturup alan, konum ve renk bilgilerini
    sayi8 = üçüncüsans.Next(111, 510 - sayi7);
    buton3.Left = sayi8;
    buton3.BackColor = Color.Blue;
    buton3.Height = sayi9;
    buton3.Width = sayi7;
    buton3.Top = 50;
}

buton3.Left = sayi8; // left değerleri farklıysa buradan devam edip alan , konum ve renk bilgilerini veriyoruz.
buton3.BackColor = Color.Blue;
buton3.Height = sayi9;
buton3.Width = sayi7;
buton3.Top = 50;
```

Şekil 5

Şimdi de duvarlarımızın konumunu Şekil 6’da giriyoruz.

```
this.Controls.Add(ust_duvar); // oyun alanının üst duvar koordinatlarını giriyoruz.
ust_duvar.Left = 110;
ust_duvar.BackColor = Color.Black;
ust_duvar.Height = 10;
ust_duvar.Width = 400;
ust_duvar.Top = 50;

this.Controls.Add(alt_duvar); // oyun alanının alt duvar koordinatlarını giriyoruz.
alt_duvar.Left = 110;
alt_duvar.BackColor = Color.Black;
alt_duvar.Height = 10;
alt_duvar.Width = 400;
alt_duvar.Top = 390;

this.Controls.Add(sag_duvar); // oyun alanının sağ duvar koordinatlarını giriyoruz.
sag_duvar.Left = 510;
sag_duvar.BackColor = Color.Black;
sag_duvar.Height = 350;
sag_duvar.Width = 10;
sag_duvar.Top = 50;

this.Controls.Add(sol_duvar); // oyun alanının sol duvar koordinatlarını giriyoruz.
sol_duvar.Left = 100;
sol_duvar.BackColor = Color.Black;
sol_duvar.Height = 350;
sol_duvar.Width = 10;
sol_duvar.Top = 50;
```

Şekil 6

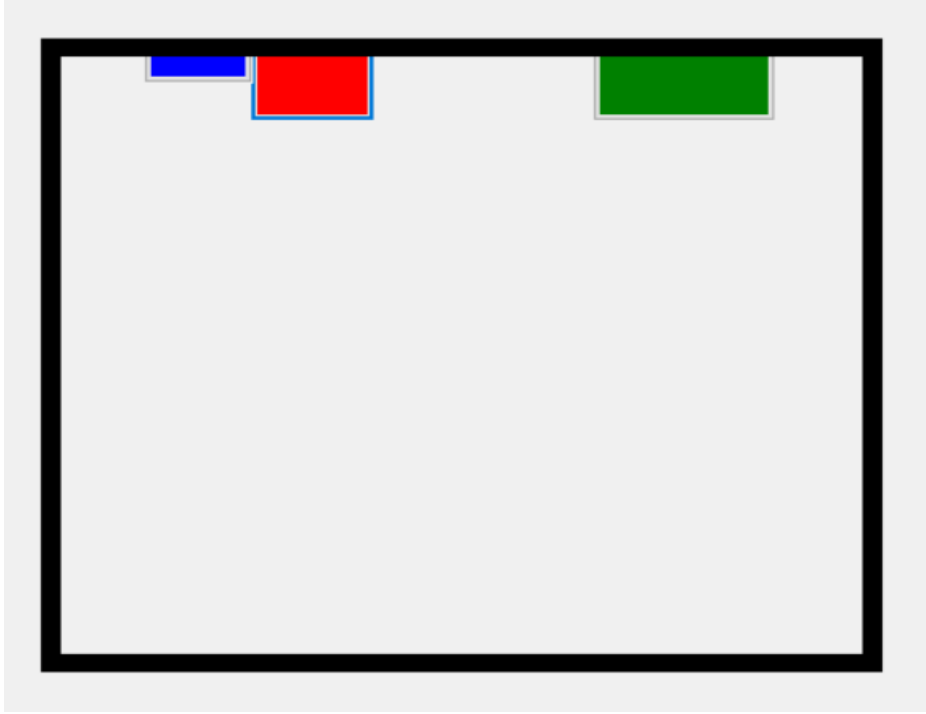
Şimdi ise oyun skorunu ve oyun bittiğinde ekranda çıkacak olan kaybettiniz metninin olacağı label’lerimizin konumlarını Şekil 7’deki gibi giriyoruz.

```
this.Controls.Add(label1); // oyunu kaybettiğimizde verilecek uyarının koordinatlarını giriyoruz.
label1.Left = 250;
label1.Height = 100;
label1.Width = 200;
label1.Top = 170;

this.Controls.Add(label2); // skoru yazacak olan label'ın koordinatlarını giriyoruz.
label2.Left = 600;
label2.Height = 50;
label2.Width = 150;
label2.Top = 200;
label2.Text = "SKOR : " + skor.ToString(); // label'ın içinde yazacak mesajı ve skor değişkenini yazıyoruz.
label2.Font = new Font("Georgia", 16, FontStyle.Bold); // yazımızın fontunu ve puntosunu giriyoruz.
```

Şekil 7

Tüm bu kodları yazdıktan sonra ekranımız Tablo 1’deki hali alır.



Tablo 1

Artık butonlarımıza tıklandığında olacak olan olayları buton1\_click parantezinde Şekil 8’deki gibi yazabiliriz

```
private void Buton3_Click(object sender, EventArgs e) //nesne 3'e tıklandığında olacak olan işlemleri parantez içerisine yazıyoruz
{
    skor = skor + 1; // butona tıklandığında skorumuzu arttırıyoruz.
    this.Controls.Add(buton3); // yeni rastgele değerler bularak cisimi yeniden oluşturuyoruz.
    Random rnd3 = new Random();
    int sayi7 = rnd3.Next(50, 100);
    int sayi8 = rnd3.Next(111, 510 - sayi7);
    int sayi9 = rnd3.Next(20, 50);
    buton3.Left = sayi8;
    buton3.BackColor = Color.Blue;
    buton3.Height = sayi9;
    buton3.Width = sayi7;
    buton3.Top = 50;
    label2.Text = "SKOR : " + skor.ToString(); //skor bilgisini anlık olarak ekrana yazdırıyoruz.
    label2.Font = new Font("Georgia", 16, FontStyle.Bold);
}
```

Şekil 8

Aynılarını buton2 ve buton3 için Şekil 9 ve Şekil 10’daki gibi yazarız.

```
1 Başvuru
private void Buton2_Click(object sender, EventArgs e) //nesne 2'ye tıklandığında olacak olan işlemleri parantez içerisine yazıyoruz
{
    skor = skor + 2; // butona tıklandığında skorumuzu arttırıyoruz.
    this.Controls.Add(buton2); // yeni rastgele değerler bularak cisimi yeniden oluşturuyoruz.
    Random rnd2 = new Random();
    int sayi4 = rnd2.Next(50, 100);
    int sayi5 = rnd2.Next(111, 510 - sayi4);
    int sayi6 = rnd2.Next(20, 50);
    buton2.Left = sayi5;
    buton2.BackColor = Color.Red;
    buton2.Height = sayi6;
    buton2.Width = sayi4;
    buton2.Top = 50;
    label2.Text = "SKOR : " + skor.ToString(); //skor bilgisini anlık olarak ekrana yazdırıyoruz.
    label2.Font = new Font("Georgia", 16, FontStyle.Bold);
}
```

Şekil 9

```

private void Buton1_Click(object sender, EventArgs e) //nesne 1'e tıklandığında olacak olan işlemleri parantez içerisine yazıyoruz
{
    skor = skor + 1; // butona tıklandığında skorumuzu arttırıyoruz.
    this.Controls.Add(buton1);
    Random rnd1 = new Random(); // yeni rastgele değerler bularak cisimi yeniden oluşturuyoruz.
    int sayi1 = rnd1.Next(50, 100);
    int sayi2 = rnd1.Next(111, 510 - sayi1);
    int sayi3 = rnd1.Next(20, 50);
    buton1.Left = sayi2;
    buton1.BackColor = Color.Green;
    buton1.Height = sayi3;
    buton1.Width = sayi1;
    buton1.Top = 50;
    label2.Text = "SKOR : " + skor.ToString(); //skor bilgisini anlık olarak ekrana yazdırıyoruz.
    label2.Font = new Font("Georgia", 16, FontStyle.Bold);
}

```

Şekil 10

Artık tanımlarımız bittiğine göre tick olayını Şekil 11'deki gibi yazabiliriz.

```

private void Tetik_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    label1.Visible = false; // label1 nesnesi oyunda görüşü etkileyeceği için görünürlüğü oyun sonu açmak üzere şimdilik kapatıyoruz.

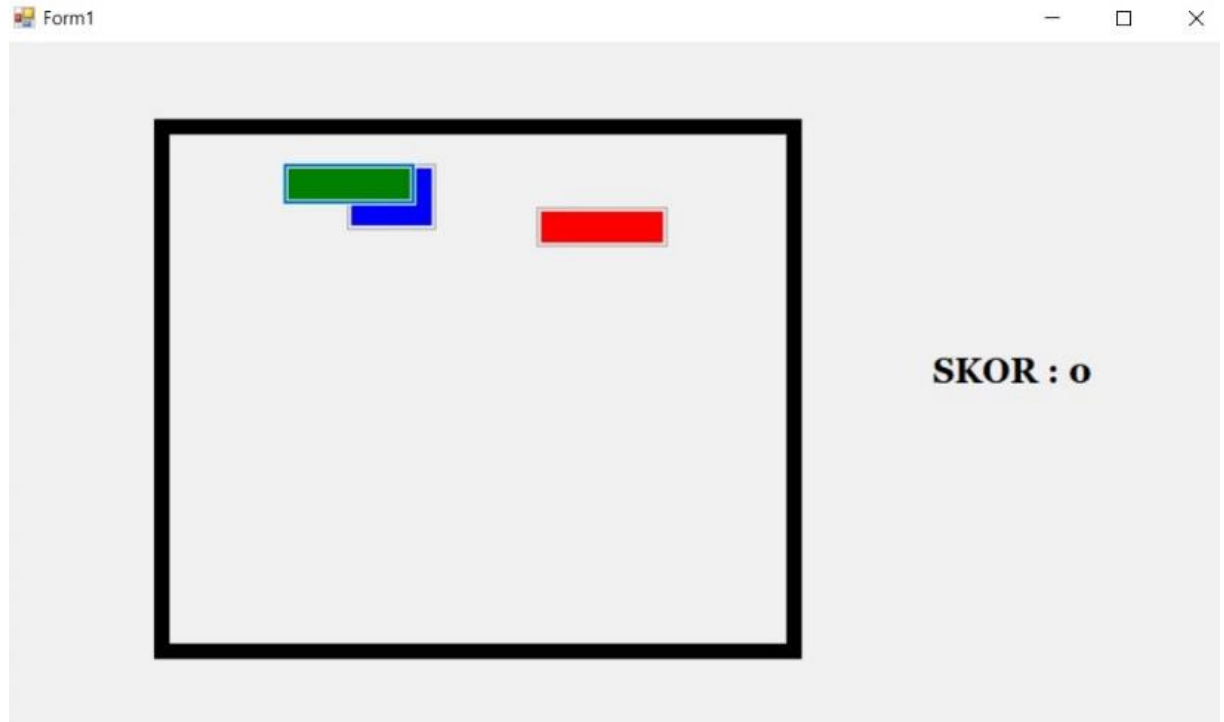
    buton1.Top = buton1.Top + yyon; // nesnelerin aşağı inme hızlarını takibindeki 3 satırda giriyoruz.
    buton2.Top = buton2.Top + 2 * yyon;
    buton3.Top = buton3.Top + yyon;

    if (buton1.Bottom == alt_duvar.Top || buton2.Bottom >= alt_duvar.Top || buton3.Bottom == alt_duvar.Top) // oyunun bitmesi için gerekli koşul
    {
        tetik.Enabled = false; // cisim alt duvara değdiyse tetiği enabled duruma getiriyoruz.
    }
}

```

Şekil 11

Nesnelere hız eklediğimizden kod çalıştığında butonlarımız belirli bir hızla aşağı yönde Tablo 2'deki gibi hareket eder.



Tablo 2

Oyunun bitme durumunda tetik.Enabled değerini False durumuna getirdiğimiz için if parantezinde tetik.Enabled durumunu incelersek oyun sonu olması gerekenleri Şekil 12'deki gibi yazabiliriz.

```
if (tetik.Enabled == false) // oyunu kaybetme durumumuzda olması gerekenleri if parantezinin içine yazıyoruz.
{
    label1.Visible = true; // görünmez durumdaki label1'i görünür hale getiriyoruz.
    buton1.Visible = false; // görünür durumdaki engel1'i görünmez hale getiriyoruz.
    buton2.Visible = false; // görünür durumdaki engel2'yi görünmez hale getiriyoruz.
    buton3.Visible = false; // görünür durumdaki engel3'ü görünmez hale getiriyoruz.
    label1.Text = "ÜZGÜNÜM\nKAYBETTİN"; // label1'in metnini yazıyoruz.
    label1.ForeColor = Color.Red;
    label1.Font = new Font("Georgia", 16, FontStyle.Bold);
    label2.Text = "SKOR : " + skor.ToString(); // label2'nin metnini ve skor değerimizi yazıyoruz.
    this.Controls.Add(label2); // skoru yazacak olan label'in koordinatlarını giriyoruz.
    label2.Left = 250;
    label2.Height = 50;
    label2.Width = 150;
    label2.Top = 271;
    label2.Text = "SKOR : " + skor.ToString();
    label2.Font = new Font("Georgia", 16, FontStyle.Bold);
}
```

Şekil 12

Bu kodlar sayesinde oyun bittiğinde ekran Tablo 3'deki gibi olur.



Tablo 3