



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
university of yalova

# **Bilgisayar Teknolojileri Bölümü Bilgisayar Programcılığı Programı**

Öğr. Gör. Cansu AYVAZ GÜVEN

# NESNE TABANLI PROGRAMLAMA

---

Java - Grafikler

# GRAFİKLER

- AWT paketinin sağladığı Graphics sınıfı, zengin bir metod koleksiyonu sunar. Bu metotlar, oval, dikdörtgen, kare, daire, çizgi ve farklı fontlarda metin çizmek için kullanılır.
- Bu şekiller farklı renklerde çizilebilir. Grafikler pencerelerde veya appletlerde oluşturulabilir.
- Bir şekil çizmek için grafiksel bir zemin gereklidir.

# GRAFİKLER

- Grafiksel bir zemin elde etmek için, **getGraphics()** metodu veya aşağıdaki 3 metotdan biri çağrılmalıdır :
- `repaint( )` : Yeniden çizim ihtiyacı olduğu zaman çağırılır.
- `update (Graphics g)` : `repaint( )` metodu tarafından otomatik olarak çağırılır.
- `paint(Graphics g)` : `update ( )` metodu tarafından çağırılır.

# drawString (Metin çizme )

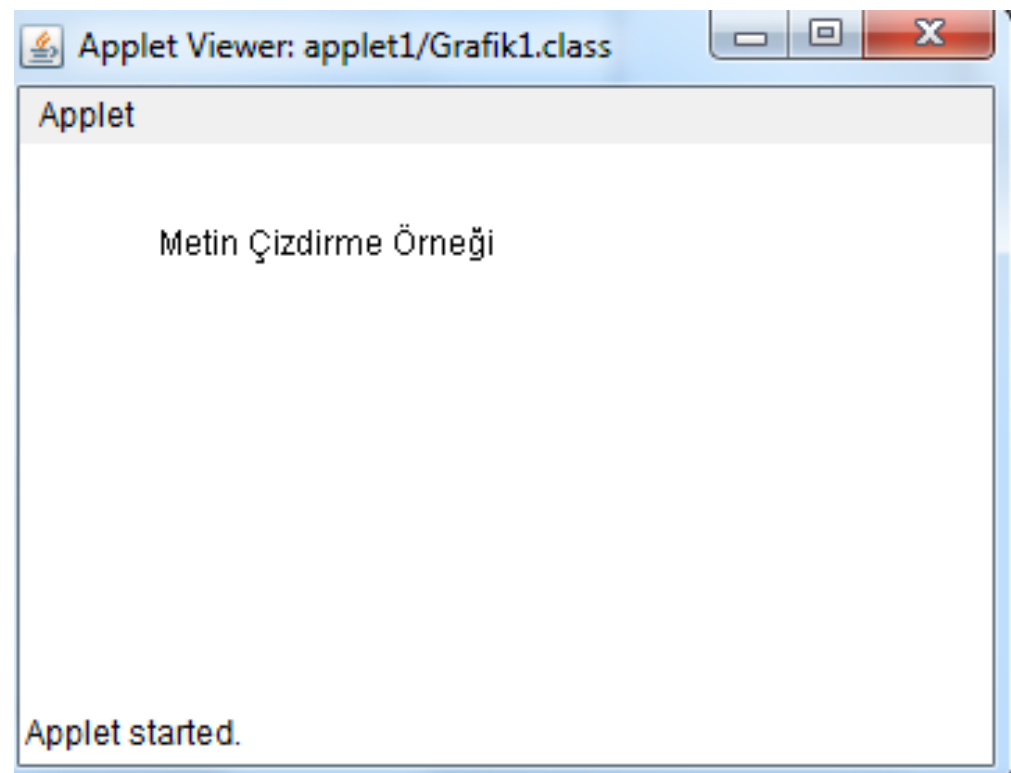
*drawString (String metin, int X, int Y);*

- **X:** Metnin çizdirilmeye başlayacağı noktanın X koordinatı (Not : X koordinatı sol üst köşede 0'dır ve sağa doğru pozitiftir.).
- **Y:** Metnin çizdirilmeye başlayacağı noktanın Y koordinatı (Not : Y koordinatı sol üst köşede 0'dır ve aşağıya doğru pozitiftir.).

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;

public class Grafik1 extends Applet{

public void paint(Graphics g) {
g.drawString("Metin Çizdirme Örneği", 50, 40);
}
}
```



# drawLine (Çizgi çizme )

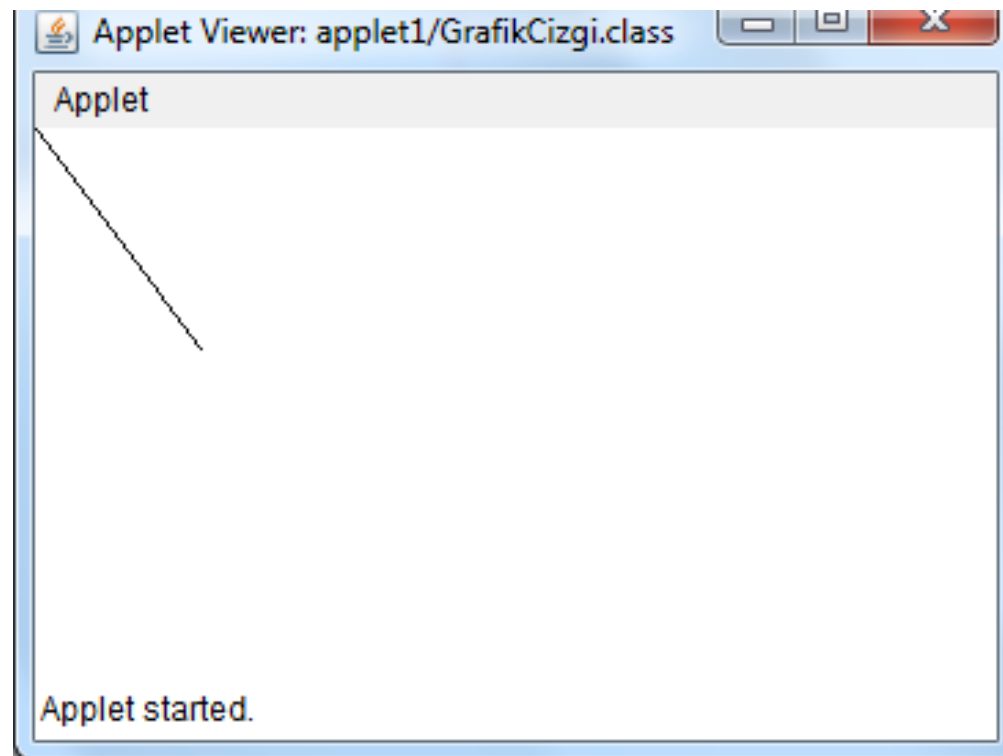
*drawLine (X1, Y1, X2, Y2);*

- **X1,Y1:** Çizimin başlayacağı koordinatlar
- **X2,Y2:** Çizimin biteceği koordinatlar

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;

public class GrafikCizgi extends Applet {

public void paint(Graphics g) {
g.drawLine(0,0,60,80); }
}
```





# drawRect ve fillRect (İçi boş ve dolu Dikdörtgen çizmek)

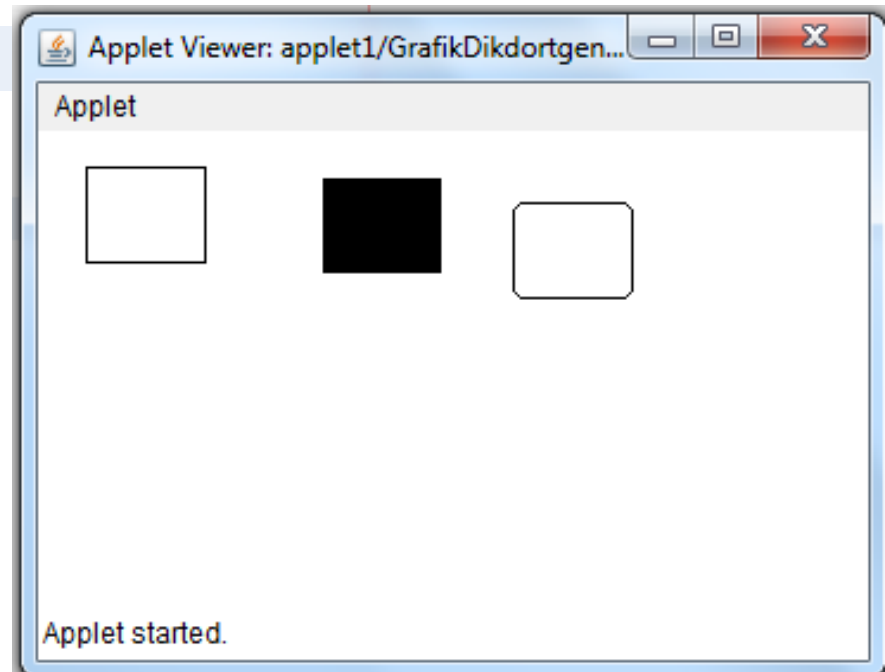
*drawRect (ust, sol, genislik, yukseklik);*

*fillRect (ust, sol, genislik, yukseklik);*

- Köşeleri yuvarlatılmış dikdörtgen çizmek için, **drawRoundRect( )** ve **fillRoundRect( )** metotları kullanılır.

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
public class GrafikDikdortgen extends Applet {

public void paint(Graphics g) {
g.drawRect(20, 15, 50, 40);
g.fillRect(120, 20, 50, 40);
g.drawRoundRect(200, 30, 50, 40, 10, 10);
}
}
```



# drawOval ve fillOval (İçi boş ve dolu Elips veya Çember çizmek)

*drawOval (ust, sol, genislik, yukseklik);*

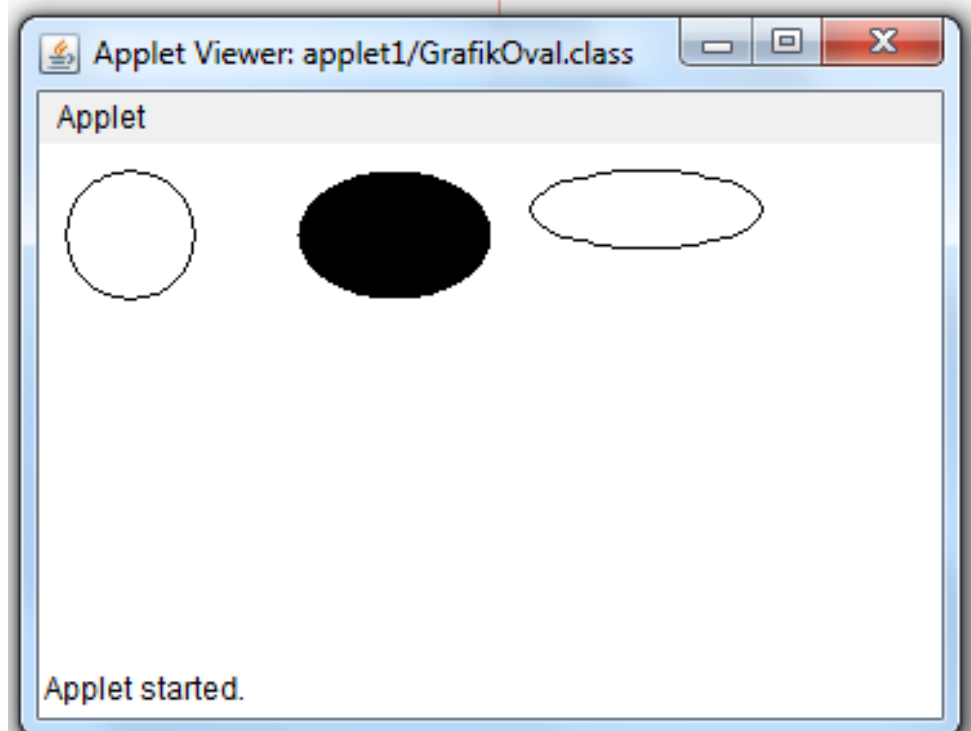
*fillOval (ust, sol, genislik, yukseklik);*

- Elips, belirtilen dikdörtgen içine çizilir. Çember çizmek için ise belirtilen dikdörtgeni kare olarak tanımlamak gerekiyor.

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;

public class GrafikOval extends Applet {

    public void paint(Graphics g) {
        g.drawOval(10, 10, 50, 50);
        g.fillOval(100, 10, 75, 50);
        g.drawOval(190, 10, 90, 30);
    }
}
```



## drawArc ve fillArc (İçi boş ve dolu Yay çizmek)

*drawArc (ust, sol, genislik, yukseklik, ilkAci, YayACisi);*

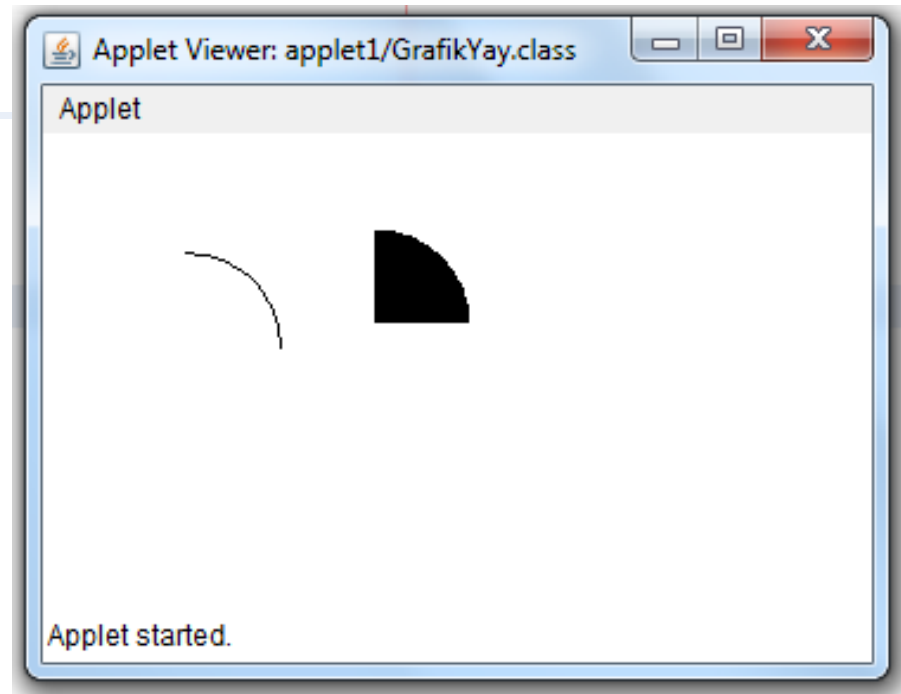
*fillArc (ust, sol, genislik, yukseklik, ilkAci, YayACisi);*

- Yay **ilkAci**'dan başlayarak **YayAcisi** miktarı kadar açı yapacak şekilde çizilir.

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;

public class GrafikYay extends Applet {

    public void paint(Graphics g) {
        g.drawArc(20, 50, 80, 80, 0, 90);
        g.fillArc(100, 40, 80, 80, 0, 90);
    }
}
```



# drawPolygon ve fillPolygon

(İçi boş ve dolu Çokgen çizmek)

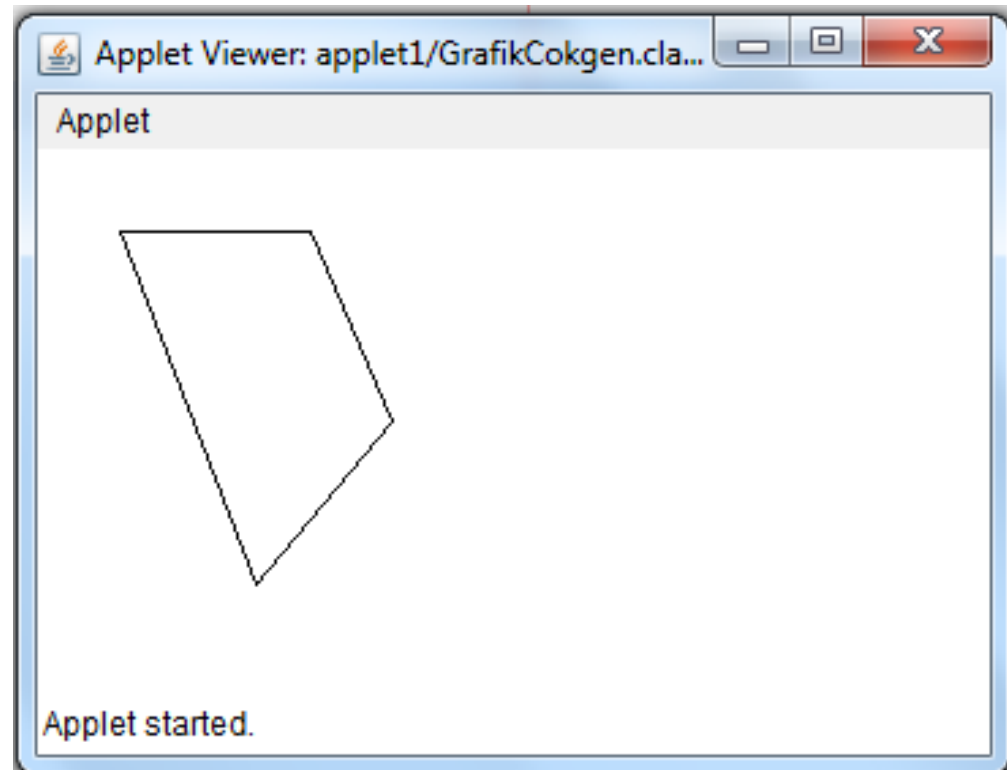
*drawPolygon (x[ ], y[ ], noktaSayisi);*

*fillPolygon (x[ ], y[ ], noktaSayisi);*

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;

public class GrafikCokgen extends Applet {

public void paint(Graphics g) {
int x[] = {30, 100, 130, 80, 30};
int y[] = {30, 30, 100, 160, 30};
int n = 5;
g.drawPolygon(x, y, n);
}
}
```





# Kaynak:

Prof. Dr. Ümit KOCABIÇAK – Sakarya Üniversitesi