

# KMUI 38

# BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA

---

NESNELER, HARFSEL İŞLEMLER, ÇİZİM

# Kaynaklar

- 1.Pratap, R. “Getting Started with MATLAB: A Quick Introduction for Scientists and Engineers”Oxford University Press, 2010.
- 2.Hunt, B.R., Lipsman, L.R. and Rosemberg J. M. “A guide to MATLAB for Beginners and ExperiencedUsers"Cambridge University Press, 2001.
- 3.Kubat, C. “MATLAB Yapay Zeka ve Mühendislik Uygulamaları” İkinci Baskı, Pusula Yayıncılık, 2014McGraw Hill, International Edition 2012.

# HARFSEL İŞLEMLER

---

- `message='I am learning how to use strings in MATLAB'`
- `names=['John';'Ravi';'Mary';'Xiao']`
- `greet=['Hi' ;'Hello';'Namaste']` %Yes it will give error.
- `greet=['Hi ' ;'Hello ' ;'Namaste']`
- `greet=char('Hi','Hello','Namaste')`

# HARFSEL İŞLEMLER

---

```
>> a = 5;
```

```
>> b = 3;
```

```
>> str = sprintf('Hello %d + %d = %d. Good!', ...  
                a, b, a+b)
```

```
str =
```

```
Hello 5 + 3 = 8. Good!
```

# HARFSEL İŞLEMLER

---

```
>> S = '2.7183 3.1416';
```

```
>> A = sscanf(S,'%f')
```

```
A =
```

```
2.7183
```

```
3.1416
```

# HARFSEL İŞLEMLER(FPRINTF)

kod	sonuç
• fprintf('%e\n', 1223.56);	1.223560e+003
• fprintf('%E\n', 1223.56);	1.223560E+003
• fprintf('%e\n', 0.005);	5.000000e-003
• fprintf('%.3f', 68667.6789);	68667.679            56        87
• fprintf('%4d%4d\n', 56, 87);	56        87
• fprintf('%-4d%-4d\n', 56, 87);	+56        87
• fprintf('%+4d%4d\n', 56, 87);	547
• fprintf('% d\n% d\n', 547, -547);	-547

# ÇİZİM

Adım	Kod
Verilerinizi hazırlayın	<code>x = 0:0.2:12;</code>
Bir pencere seçin ve pencerenin içine bir çizim bölgesi yerleştirin	<code>figure(1) subplot(2, 2,1)</code>
temel çizim fonksiyonunu çağır	<code>h = plot(x,y1,x,y2,x,y3);</code>
Çizgi ve işaretleyici özelliklerini seçme	<code>set(h,'LineWidth',2, {'LineStyle'},{'--';':';'-.'}) set(h,{'Color'},{'r';'g';'b'})</code>



# ÇİZİM

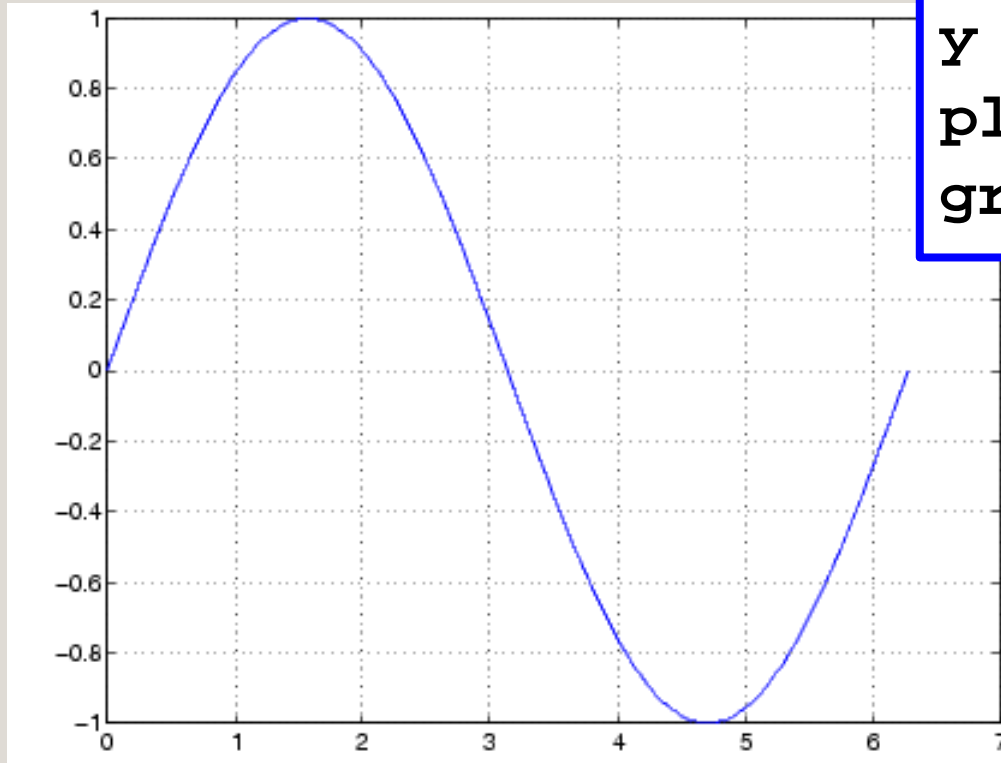
Step	Code
Eksen sınırlarını, onay işaretlerini ve ızgara çizgilerini ayarlama	<pre>axis([0 12 -0.5 1]) grid on</pre>
Grafiğe eksen etiketleri, açıklama ve metin ekleyin	<pre>xlabel('Time') ylabel('Amplitude') legend(h,'First','Second','Third') title('Bessel Functions') [y,ix] = min(y1); text(x(ix),y,       'First Min \rightarrow',...       'HorizontalAlignment','right')</pre>
Grafiği dışa aktar	<pre>print -depsc -tiff -r200 myplot</pre>



# ÇİZİM

Function	Description
<code>plot</code>	Her iki eksen için doğrusal ölçeklerle grafik 2-B verileri
<code>plot3</code>	Her iki eksen için doğrusal ölçeklerle grafik 3-B verileri
<code>loglog</code>	Her iki eksen için logaritmik ölçekli grafik
<code>semilogx</code>	Y eksenini için logaritmik ölçek ve x eksenini için doğrusal ölçek içeren grafik
<code>semilogy</code>	Y eksenini için logaritmik ölçek ve x eksenini için doğrusal ölçek içeren grafik
<code>plotyy</code>	Sol ve sağ tarafta y işareti bulunan grafik

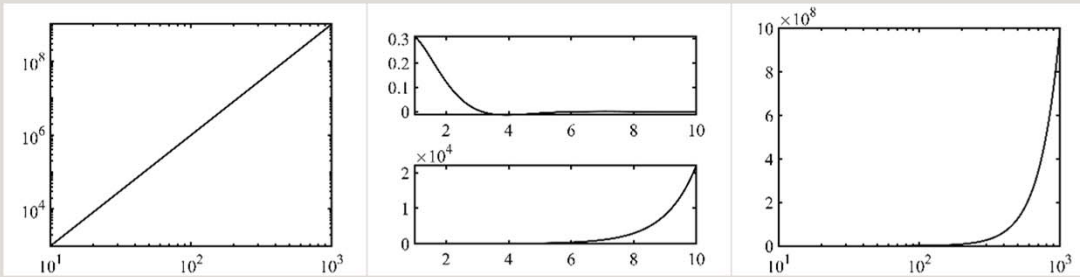
# ÇİZİM



```
t = 0:pi/100:2*pi;  
y = sin(t);  
plot(t,y)  
grid on
```

# ÇİZİM

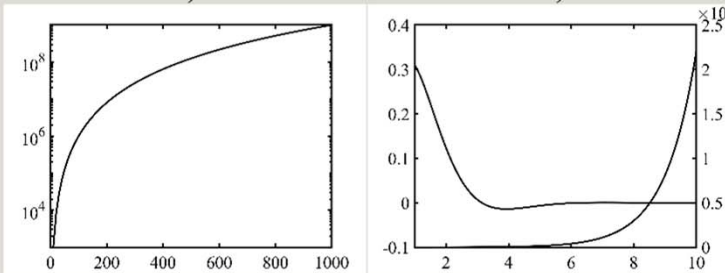
## Kodlarla grafikleri eşleştirin



...)

...)

...)



...)

...)

a)  $x=0:10:1000;$   
 $y=x.^3;$   
`semilogx(x,y)`

c)  $x=0:10:1000;$   
 $y=x.^3;$   
`semilogy(x,y)`

b)  $x=1:0.1:10;$   
 $y1=\exp(-x).*\sin(x);$   
 $y2=\exp(x);$   
`plotyy(x,y1,x,y2)`

d)  $x=1:0.1:10;$   
 $y1=\exp(-x).*\sin(x);$   
 $y2=\exp(x);$   
`subplot 211`  
`plot(x,y1)`  
`subplot 212`  
`plot(x,y2)`

e)  $x=0:10:1000;$   
 $y=x.^3;$   
`loglog(x,y)`