

MATLAB 2018 UYGULAMA ÖRNEKLERİ

1-clc

```
clear all
% 1' den N' e kadar tamsayıların toplamı (Toplam1)
% 1' den N' e kadar tek tamsayıların toplamı (Toplam2)
% 1' den N' e kadar çift tamsayıların toplamını veren programı
yazınız. (Toplam3)

N=input('N sınır değerini giriniz= ');
Toplam1=0;Toplam2=0;Toplam3=0;
for i=1:N
    Toplam1=Toplam1+i;
end
for j=1:2:N
    Toplam2=Toplam2+j;
end
for k=2:2:N
    Toplam3=Toplam3+k;
end
fprintf('1 den %d e kadar tamsayıların toplamı= %d
\n',N,Toplam1)
fprintf('1 den %d e kadar tek tamsayıların toplamı= %d
\n',N,Toplam2)
fprintf('1 den %d e kadar çift tamsayıların toplamı= %d
\n',N,Toplam3)
```

2-%Verilen bir metin içerisinde

```
%kaç tane "a" harfi olduğunu bulan program.
clear
clc
metin='Final sınavında hangi konular var';
s=0;
for i=1:1:length(metin)
    if metin(i)=='a'
        s=s+1;
    end
end
s
```

3- % Satır sütun sayısı bilinen bir matris oluşturma

```
clear
clc
m=input('A matrisinin satir sayisini giriniz= ');
n=input('A matrisinin sutun sayisini giriniz= ');
i=1;
while i<=m
    j=1;
    while j<=n
        fprintf('A matrisinin %d,%d.ci elemanini
giriniz:',i,j)
        A(i,j)=input(' ');
        j=j+1;
    end
    i=i+1;
end
A
```

```
4- %Girilen iki sayının toplamının
%karesinin bir fonksiyondan çağrılması
x=input('Birinci sayıyı giriniz:');
y=input('ikinci sayıyı giriniz: ');
z=toplamkare(x,y);
fprintf('%d ve %d sayılarının toplamlarının karesi %d dir\n',
x,y,z)
```

```
%toplamkare.m olarak kaydedildi
%iki sayinin toplamının karesini hesaplayan fonksiyon
function z=toplamkare(x,y)
toplam=x+y;
z=toplam^2;
end
```

5- Farklı çizim örnekleri

```
x = 0:pi/100:2*pi;
y1 = sin(x);
y2 = sin(x-0.25);
y3 = sin(x-0.5);

figure
plot(x,y1,x,y2,'--',x,y3,':')
xlabel('x degerleri')
ylabel('y degerleri')
title('Grafik çizimi')
axis([0 7 -1 1])
set(gca,'XTick',0:2:7)
hold on
grid
figure
```

```

plot(x,y1,'g',x,y2,'b--o',x,y3,'c*')

%%
x = -pi:pi/10:pi;
y = tan(sin(x)) - sin(tan(x));

figure
plot(x,y,'--gs',...
      'LineWidth',2,...
      'MarkerSize',10,...
      'MarkerEdgeColor','b',...
      'MarkerFaceColor',[0.5,0.5,0.5])
xlabel('0 -pi açılar ')
ylabel('Tan(x)-sin(x) farkı')
title('grafik çizimi')
grid

```

Daha fazla örneklere aşağıdaki siteden erişebilirsiniz.

<https://www.mathworks.com/help/matlab/ref/plot.html>

<https://www.mathworks.com/products/matlab/plot-gallery.html>

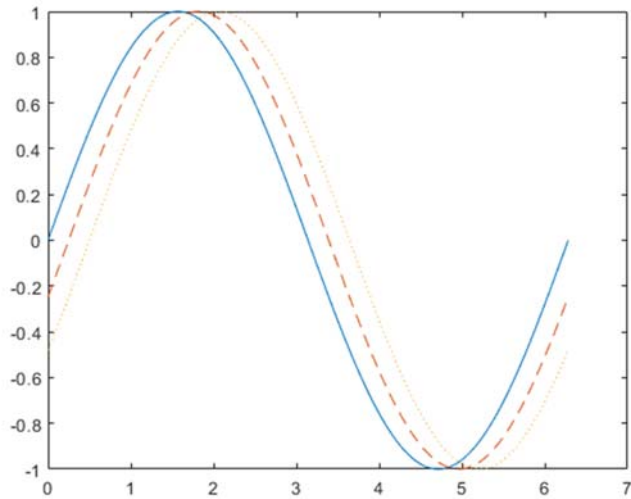
- 1- Plot three sine curves with a small phase shift between each line. Use the default line style for the first line. Specify a dashed line style for the second line and a dotted line style for the third line.

```

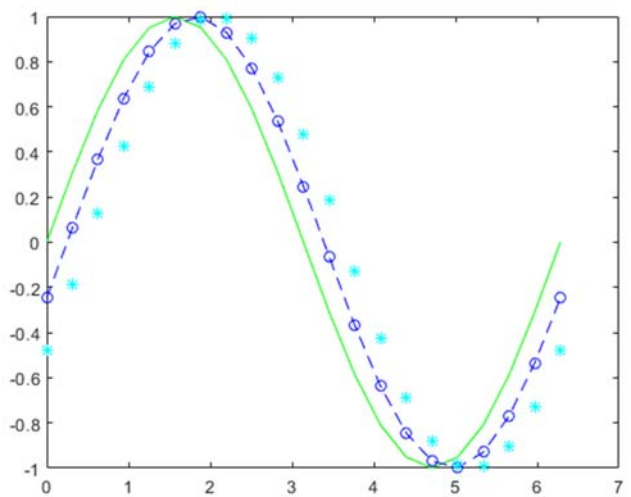
x = 0:pi/100:2*pi;
y1 = sin(x);
y2 = sin(x-0.25);
y3 = sin(x-0.5);

figure
plot(x,y1,x,y2,'--',x,y3,':')

```

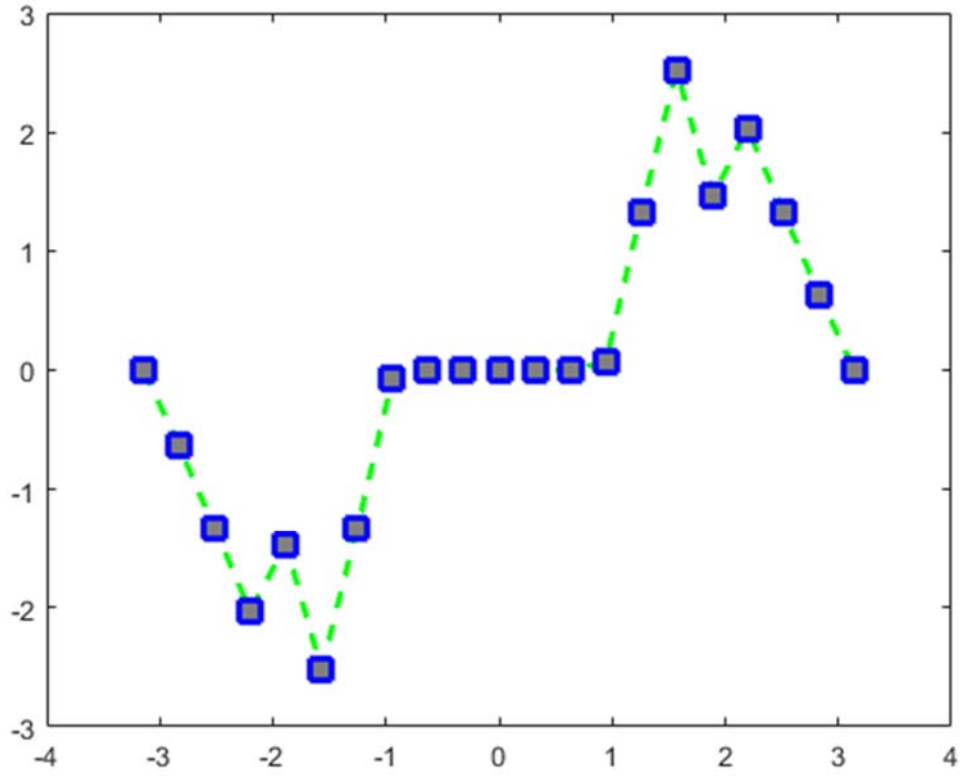


2- figure
`plot(x,y1,'g',x,y2,'b--o',x,y3,'c*')`



3- `x = -pi:pi/10:pi;`
`y = tan(sin(x)) - sin(tan(x));`

figure
`plot(x,y,'--gs',...
'LineWidth',2,...
'MarkerSize',10,...
'MarkerEdgeColor','b',...
'MarkerFaceColor',[0.5,0.5,0.5])`



4-Örnek bir veri setinden grafik oluşturma. Yıllara göre satış rakamlarını ifade eden bir grafik

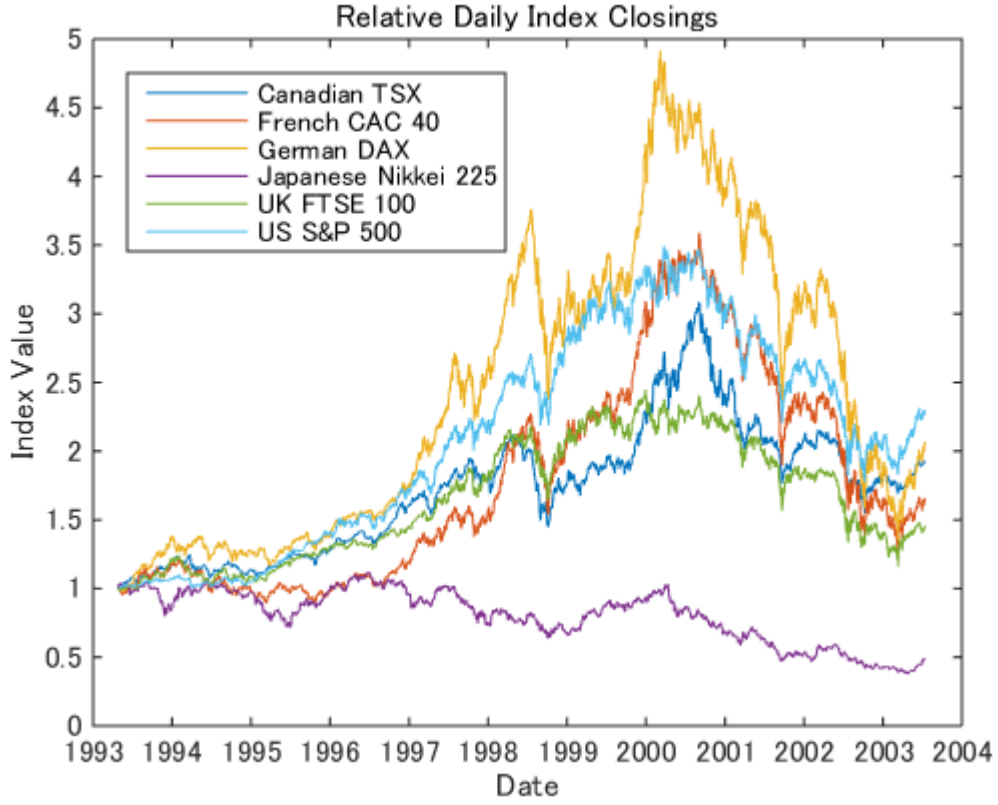
```
% Stok girişini ifade eden veri setinin ortama yüklenmesi
load IndexData dates values series

% Satış rakamlarının yıllara göre (zamana göre) dağılımının çizdirilmesi
figure
plot(dates, values)

% Use dateticks for the x axis
datetick('x')

% Add title and axis labels
xlabel('Date')
ylabel('Index Value')
title('Relative Daily Index Closings')

% Add a legend in the top, left corner
legend(series, 'Location', 'NorthWest')
```



5- Yüzey çizimleri oluşturma

Aynı boyutta X, Y, ve Z matrisleri oluşturalım. Şimdi bu veriyi bir yüzey olarak çizelim. Yüzey Z matrisini hem yükseklik hem de renk verisi olarak kullanır.

```
[X,Y] = meshgrid(1:0.5:10,1:20);  
Z = sin(X) + cos(Y);  
surf(X,Y,Z)
```

