**PLOT**

plot <x,y,‘oznaka linije’,‘ime svojstva’,vrednost svojstva>

Oznake linije mogu biti :

* ‘b-’ – (-) puna linija (b) plave boje
* ‘r-’ – (-) puna linija (b) crvene boje
* ‘--’ – črtanje punom linijom
* ‘--y’ – (--y) isprekidana (y) linija žute boje
* ‘o’ – črtanje malog slova o umesto linija

>> x=[2 3]

x =

2 3

>> y=[4 5]

y =

4 5

>> plot(x,y)

plot(x,y,'--g','linewidth',5)

>> t = 0:pi/100:2\*pi;

>> y = sin(t);

>> y2 = sin(t-.25);

>> y3 = sin(t-.5);

>> plot(t,y,t,y2,t,y3)

linespace(x1, x2, n) – funkcija generiše n tačaka između x1 i x2

>>x=linspace(0,1,100);

>>y=exp(-x).\*cos(6\*pi\*x);

>>plot(x,y) %iscrtava samo funkciju od 0 do 1

>>x=linspace(0,1,100);

>>y=exp(-x).\*cos(6\*pi\*x);

>>w=exp(-x);z=-w; %iscrtava ovojnicu funkcije

>>plot(x,y,'b-',x,w,'r:',x,z,'r:'),title('Treći dijagram')

%Pojasniti ovu liniju koda studentima  
   
>>text(.45,.7,'y=exp(-x).\*cos(6\*pi\*x)') %ispisuje tekst na %grafiku koji pocinje u tacki sa kordinatama (x,y)=(.45,.7)

**fplot**

fplot <‘funkcija’, granice, oznake linije>

fplot('x^2+4\*sin(2\*x)-1',[-3,3,-5,5],'og')

**plot3**

plot3<x,y,z,'oznakelinije','imesvojstva',vrednost svojstva>

>> t=0:0.1:6\*pi;

>> x=sqrt(t).\*sin(2\*t);

>> y=sqrt(t).\*cos(2\*t);

>> z=0.5\*t;

>> plot3(x,y,z,'b','linewidth',1) %zadaje debljinu linije

%podrazumevano 0.5

>> grid on %iscrtavanje mreže

>> xlabel('x');ylabel('y');zlabel('z') %naziv ose

**polyval**

polyval <p, x>

* p je vektor koji sadrži koeficijente polinoma
* argument x može biti vektor ili matrica, vrednost polinoma izračunava se za svaki element, a rezultat je takođe vektor ili matrica

Za polinom f(x)=x5-12.1x4+40.59x3-17.015x2-71.95x+35.88

a)Nacrtajte grafik polinoma za -1.5≤x≤6.7

p = [1 -12.1 40.59 -17.015 -71.95 35.88];

>> x = -1.5:0.1:6.7;

>> y = polyval(p,x);

>> plot(x,y)

>> xlabel('x')

>> ylabel('y')

**polyfit**

p = polyfit <x, y, n>

* p je vektor koeficijenata polinoma koji aproksimira podatke
* x je vektor sa horizontalnim koordinatama tačaka (nezavisna promenljiva)
* y je vektor sa vertikalnim koordinatama tačaka (zavisna promenljiva)
* n je stepen polinoma

>> x = [0.9 1.5 3 4 6 8 9.5];

>> y = [0.9 1.5 2.5 5.1 4.5 4.9 6.3];

>> p = polyfit(x,y,3) %generišemo vektor p

>> xp = 0.9:0.1:9.5;

>> yp = polyval(p,xp);%vektor p u tački xp,računa vrednost yp

>> plot(x,y,'o',xp,yp)%crta tačke x,y i aproksimira ih krivom

>> xlabel('x');

>> ylabel('y');

p =

0.0220 -0.4005 2.6138 -1.4158

Vektor p je polinom trećeg stepena i ima sledeći oblik :

p = 0.0220x3 - 0.4005x2 + 2.6138x - 1.4158

**bar**

Vertikalni trakasti grafikon

bar <x, y>

* x,y – vrednosti iz vektora ili matrice
* gde je x zavisna, a y nezavisna promenljiva

>> god = [2000:2006];

>> pro = [8 12 20 22 18 24 27];

>> bar(god, pro, 'r');

>> xlabel('Godina')

>> ylabel('Prodaja (u milionima)')

Horizontalni trakasti grafikon

barh <x, y>

* x,y – vrednosti iz vektora ili matrice
* gde je x zavisna, a y nezavisna promenljiva

>> god = [2000:2006];

>> pro = [8 12 20 22 18 24 27];

>> barh(god, pro);

>> ylabel('Godina')

>> xlabel('Prodaja (u milionima)')

Vertikalni stepenasti grafikon

stairs <x, y>

* x,y – vrednosti iz vektora ili matrice
* gde je x zavisna, a y nezavisna promenljiva

>> god = [2000:2006];

>> pro = [8 12 20 22 18 24 27];

>> stairs(god, pro, 'r');

>> xlabel('Godina')

>> ylabel('Prodaja (u milionima)')

Grafikon diskretnih podataka

stem <x, y>

* x,y – vrednosti iz vektora ili matrice
* gde je x zavisna, a y nezavisna promenljiva

>> god = [2000:2006];

>> pro = [8 12 20 22 18 24 27];

>> stem(god, pro);

>> ylabel('Prodaja (u milionima)')

>> xlabel('Godina')

Kružni diagram

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ocena | A | B | C | D | E |
| Broj učenika | 11 | 18 | 26 | 9 | 5 |

pie <x>

* x je vektor

>> ocn = [11 18 26 9 5 ];

>> pie(ocn)

>> title('Ocene ucenika') %naziv grafikona

**plot tools**

Korak 1 :

>> x = [0:0.1:10];

>> y = sin(x);

>> z = cos(x);

>> plottools

Korak 2 :

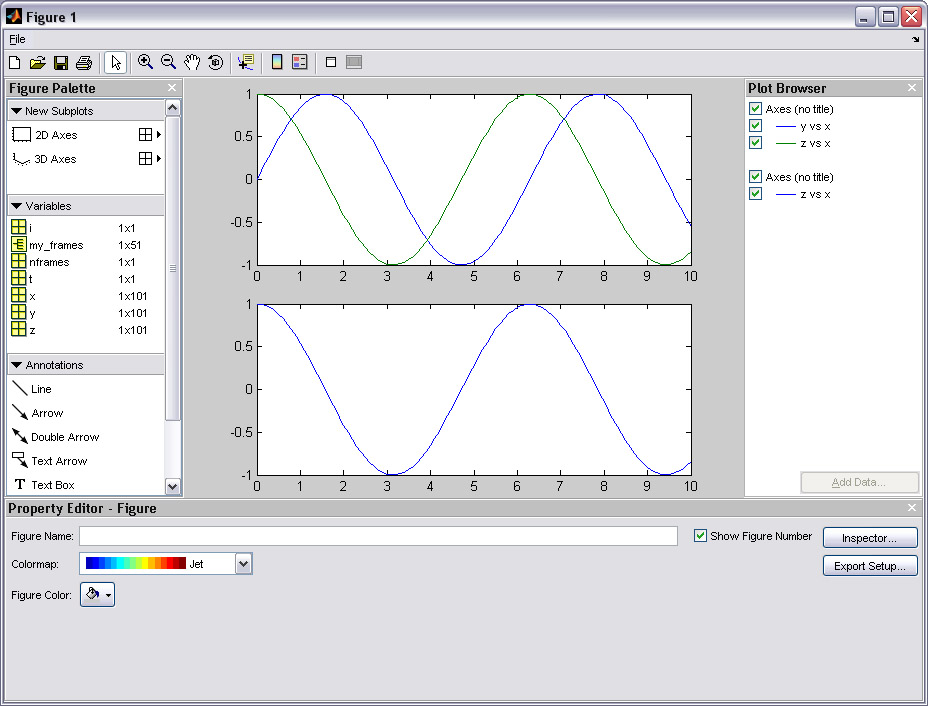
U **Figure Palette**-i dodati **2D Axes**

Korak 3 :

Idemo na opciju **Add Data** u panelu **Plot Browser**-u, podesimo **X Data Source** na x, a **Y Data Source** podesimo y.

Korak 4 :

Na isti način dodati grafik sa **Y Data Source** na z i tako dobijamo subplot tj. dva grafika. U **Plot Browser**-u možemo naknadno da dodajemo podatke u bilo koji subplot.



Postoji mogućnost da se direktno generiše kod iz prepravljenih grafika s'tim što je kod nešto drugačiji od početnog.

Ovo se postiže odabirom opcije **File** pa onda **Generate M-File ...**