به نام خدا

آموزش مقدماتی متلب – جلسه ششم

مدرس: دکتر احسان فتحی

مدیر و موسس آموزشگاه فنی و حرفه ای فتحی

Telegram & Instagram: *@FathiTrainingGroup*

Website: *FathiTrainingGroup.com*

Email: *ehsanfathi_eh@yahoo.com*

Tel: *09386249330 - 05191012910*

بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- دستور pie

از این دستور برای نمایش اعداد در یک مقطع دایروی استفاده می شود.

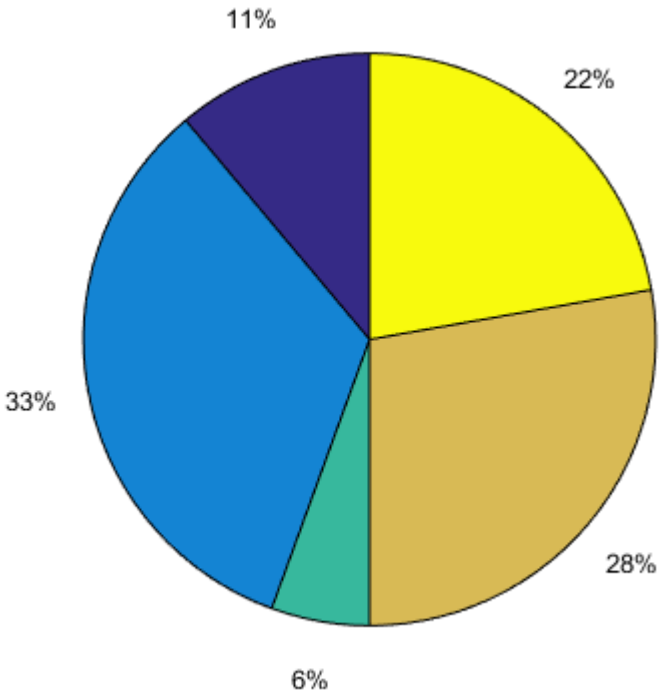
- روش استفاده از دستور pie

```
pie(X)
pie(X,explode)
pie(X,labels)
pie(X,explode,labels)
pie(ax,___)
p = pie(___)
```

بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

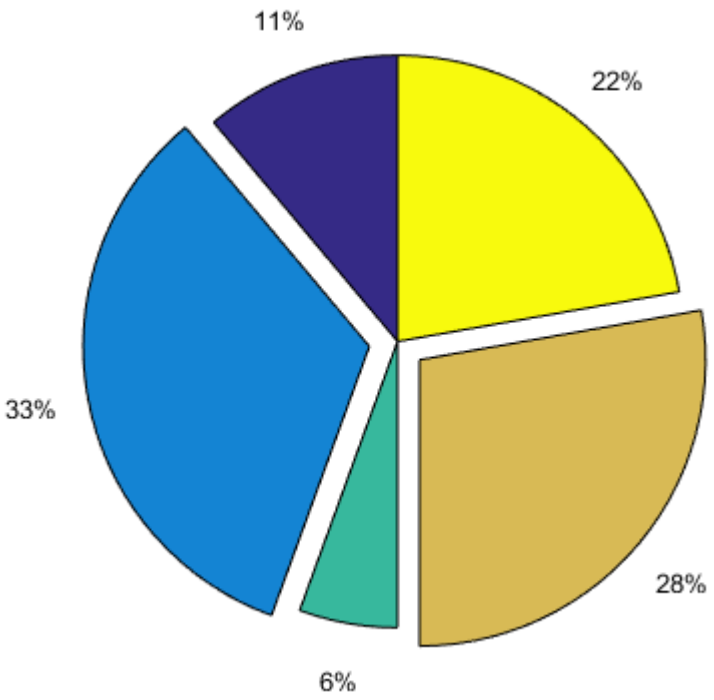
```
X = [1 3 0.5 2.5 2];
pie(X)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

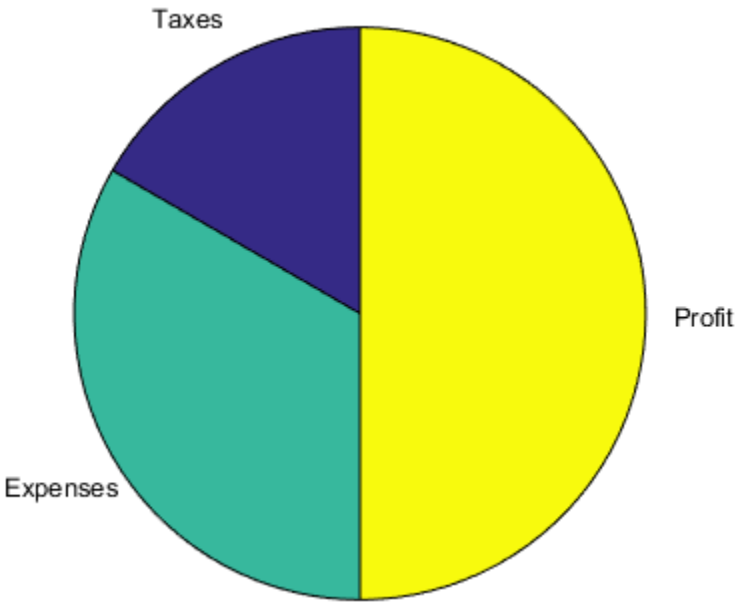
```
explode = [0 1 0 1 0];
pie(X,explode)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

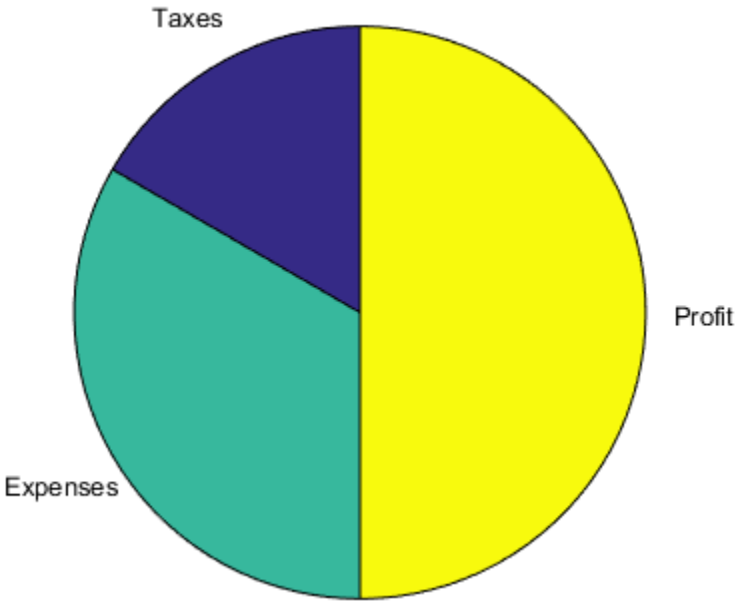
```
X = 1:3;
labels = {'Taxes','Expenses','Profit'};
pie(X,labels)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

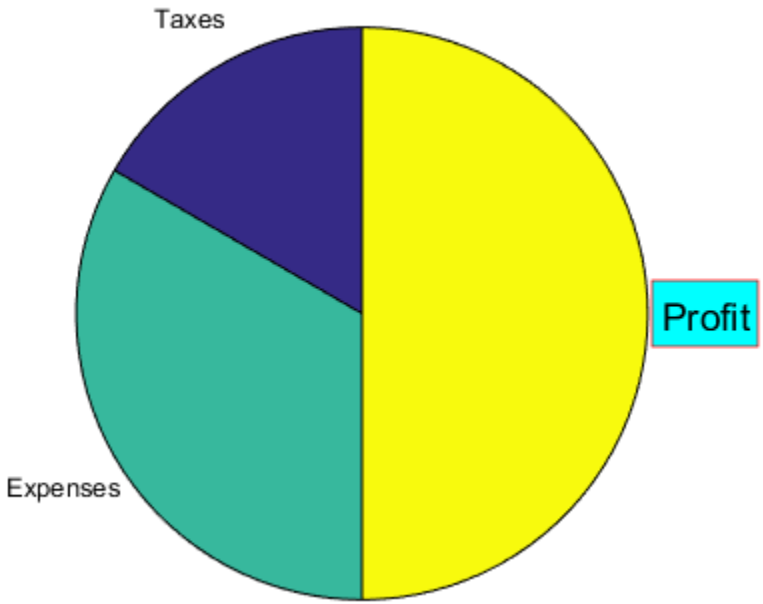
```
X = 1:3;
labels = {'Taxes','Expenses','Profit'};
p = pie(X,labels)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

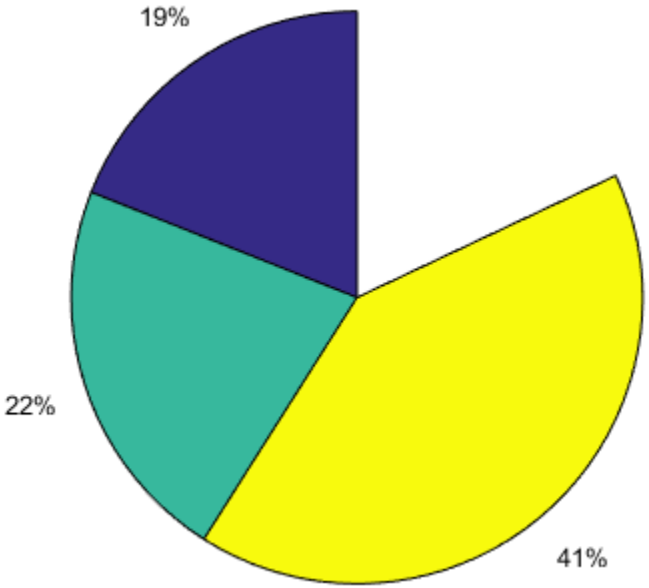
```
t = p(6);
t.BackgroundColor = 'cyan';
t.EdgeColor = 'red';
t.FontSize = 14;
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

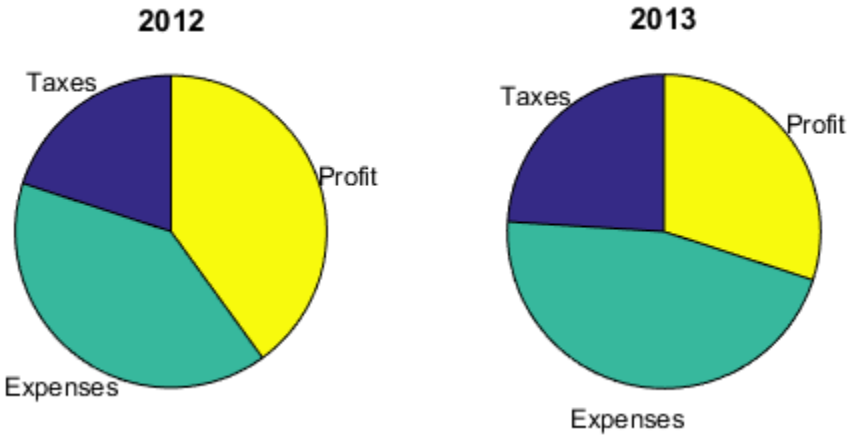
```
X = [0.19 0.22 0.41];
pie(X)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

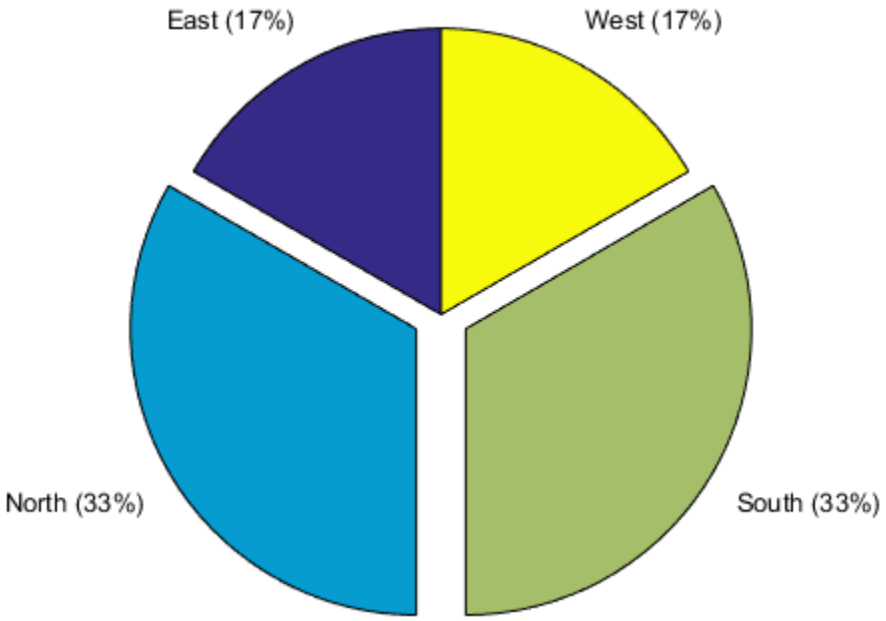
```
X = [0.2 0.4 0.4];
labels = {'Taxes','Expenses','Profit'};
ax1 = subplot(1,2,1);
pie(ax1,X,labels)
title(ax1,'2012');

Y = [0.24 0.46 0.3];
ax2 = subplot(1,2,2);
pie(ax2,Y,labels)
title(ax2,'2013');
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

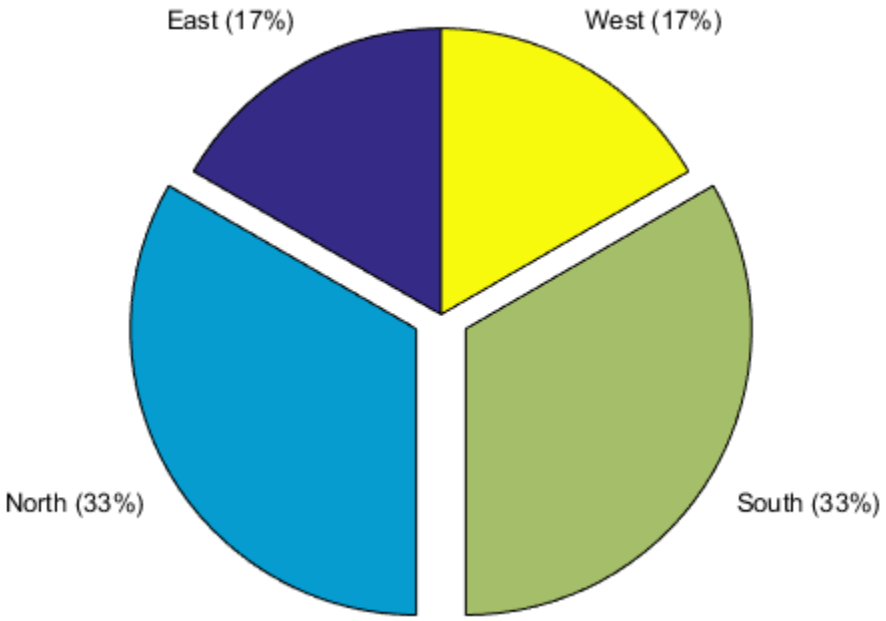
```
X = categorical({'North','South','North','East','South','West'});
explode = {'North','South'};
pie(X,explode)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

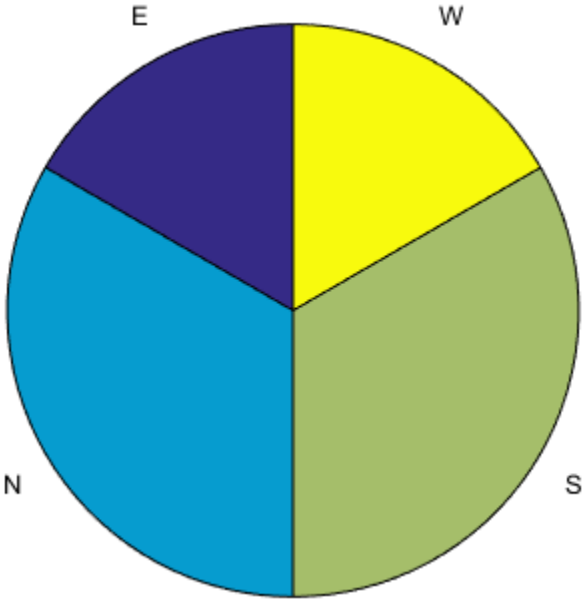
```
explode = [0 1 1 0];
pie(X,explode)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

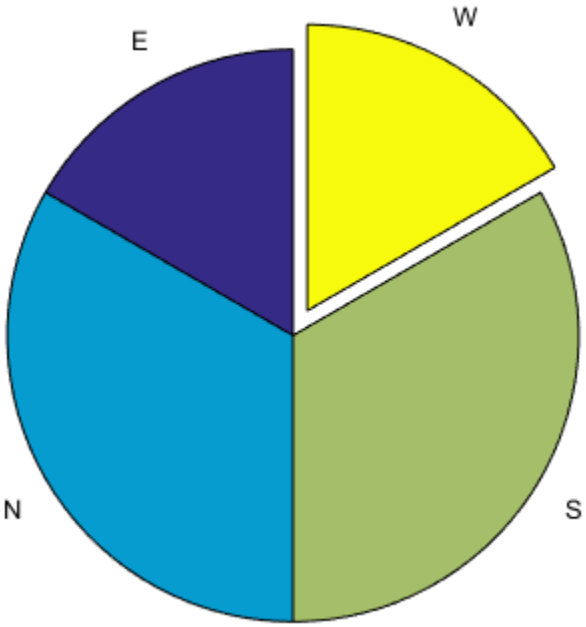
```
X = categorical({'North','South','North','East','South','West'});
explode = {};
labels = {'E','N','S','W'};
pie(X,explode,labels)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie

```
X = categorical({'North','South','North','East','South','West'});
explode = {'West'};
labels = {'E','N','S','W'};
pie(X,explode,labels)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- دستور Pie3

از این دستور برای نمایش سه بعدی اعداد در یک مقطع دایروی استفاده می شود.

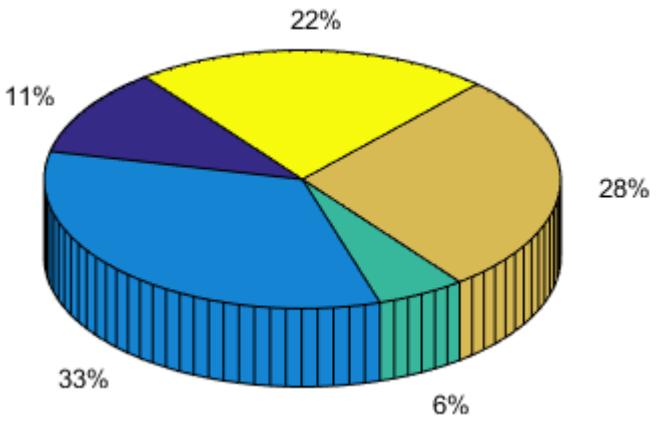
- روش استفاده از دستور Pie3

```
pie3(X)
pie3(X,explode)
pie3(...,labels)
pie3(axes_handle,...)
h = pie3(...)
```

بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie3

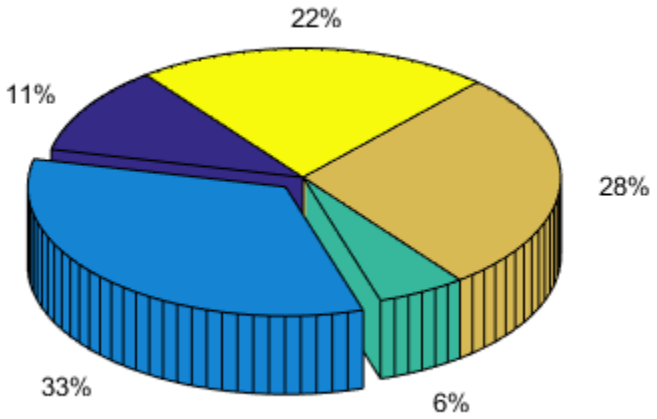
```
x = [1,3,0.5,2.5,2];
figure
pie3(x)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie3

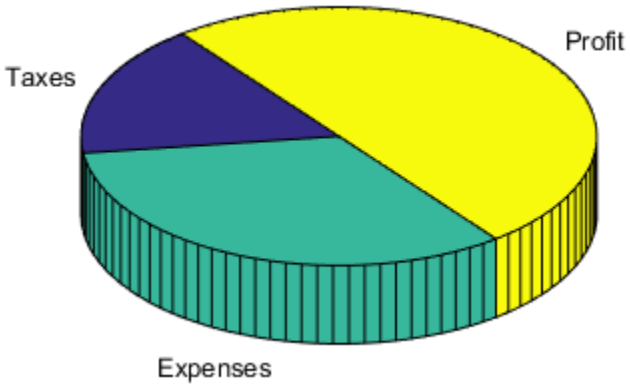
```
explode = [0,1,0,0,0];
figure
pie3(x,explode)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور pie3

```
x = 1:3;
labels = {'Taxes','Expenses','Profit'};

figure
pie3(x,labels)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- دستور Area

از این دستور برای نمایش سطح زیر نمودار استفاده می شود.

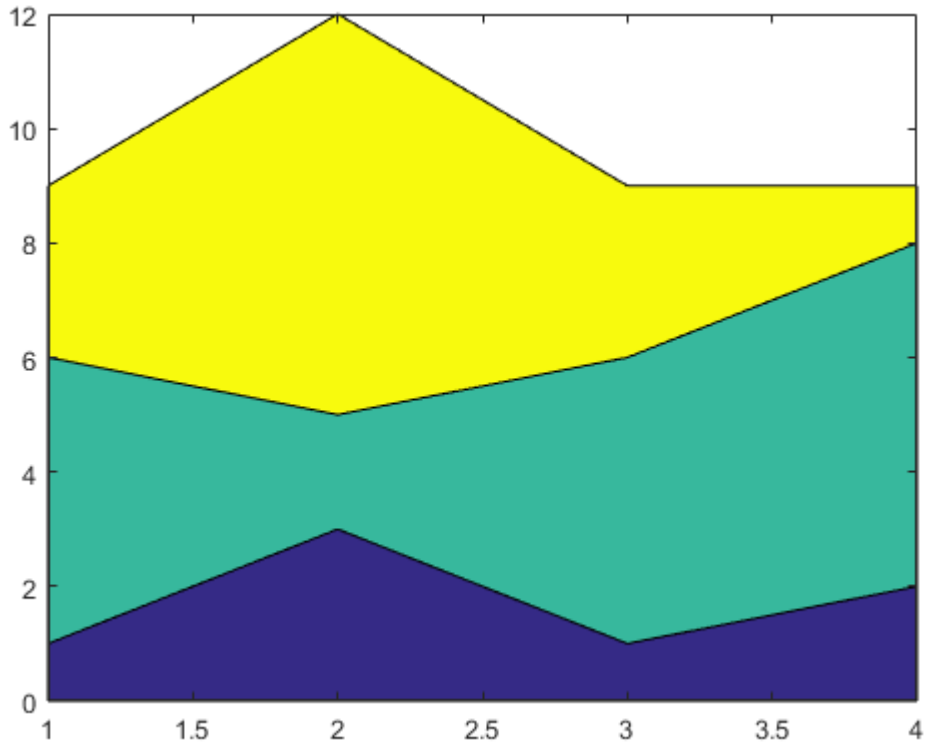
- روش استفاده از دستور Area

```
area(Y)
area(X,Y)
area(...,basevalue)
area(...,'PropertyName',PropertyValue,...)
area(ax,...)
h = area(...)
```

بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Area

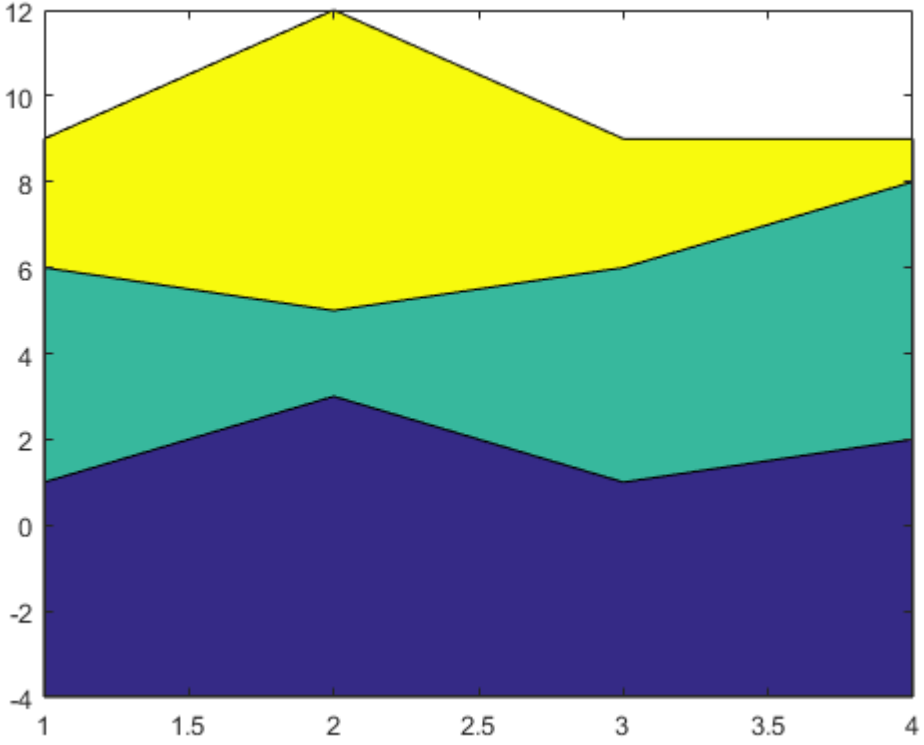
```
Y = [1, 5, 3;
    3, 2, 7;
    1, 5, 3;
    2, 6, 1];
figure
area(Y)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Area

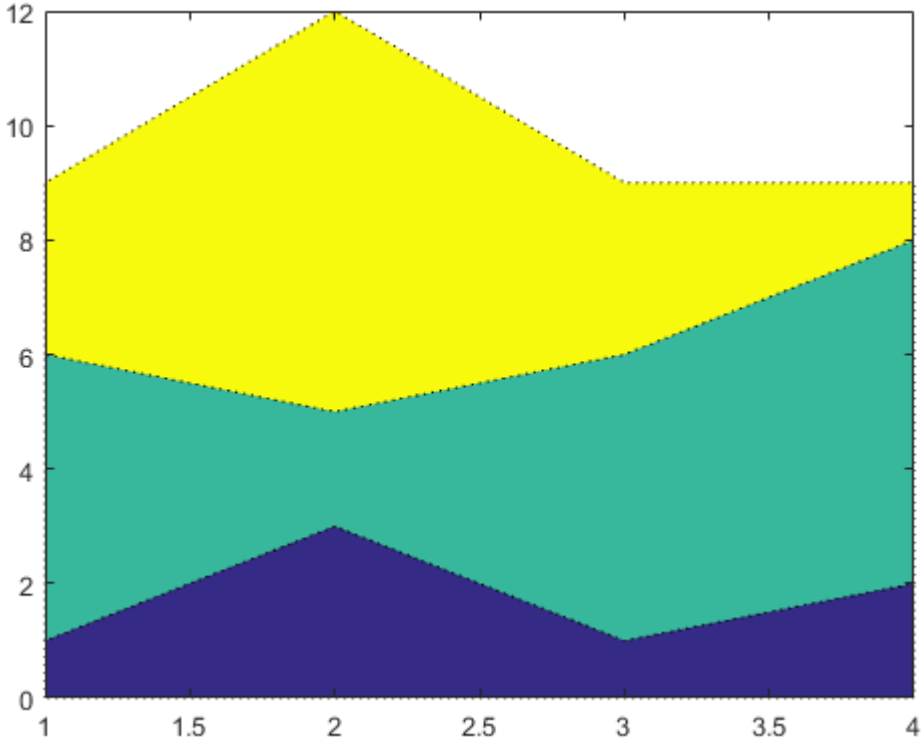
```
Y = [1, 5, 3;
    3, 2, 7;
    1, 5, 3;
    2, 6, 1];
figure
basevalue = -4;
area(Y,basevalue)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Area

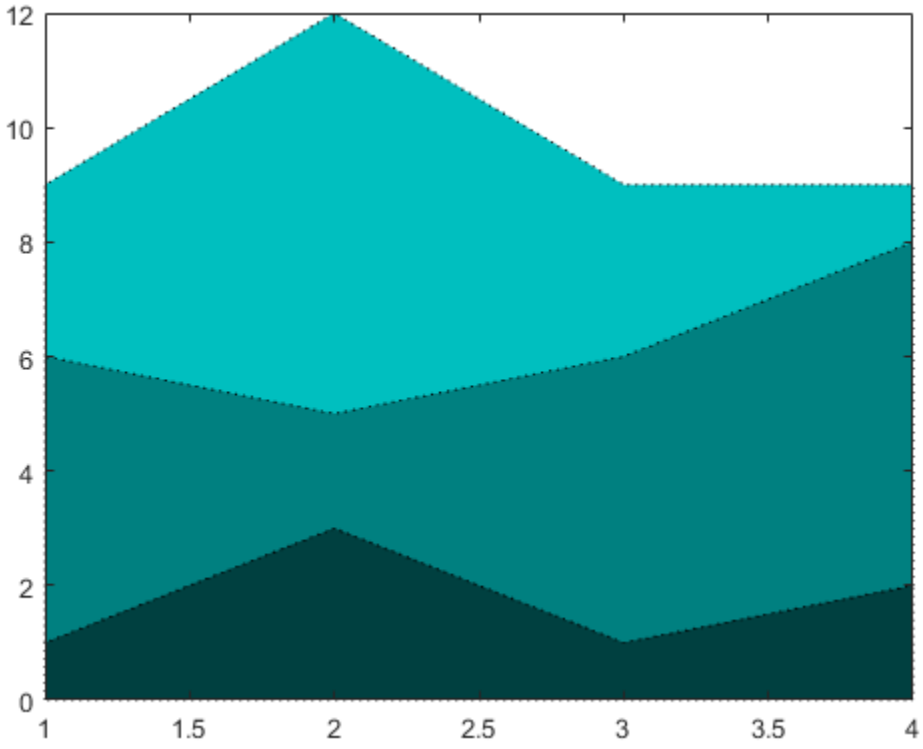
```
Y = [1, 5, 3;
    3, 2, 7;
    1, 5, 3;
    2, 6, 1];
h = area(Y,'LineStyle',':');
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Area

```
h(1).FaceColor = [0 0.25 0.25];
h(2).FaceColor = [0 0.5 0.5];
h(3).FaceColor = [0 0.75 0.75];
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- دستور Bar

از این دستور برای ترسیم نمودار های میله ای دوبعدی استفاده می شود.

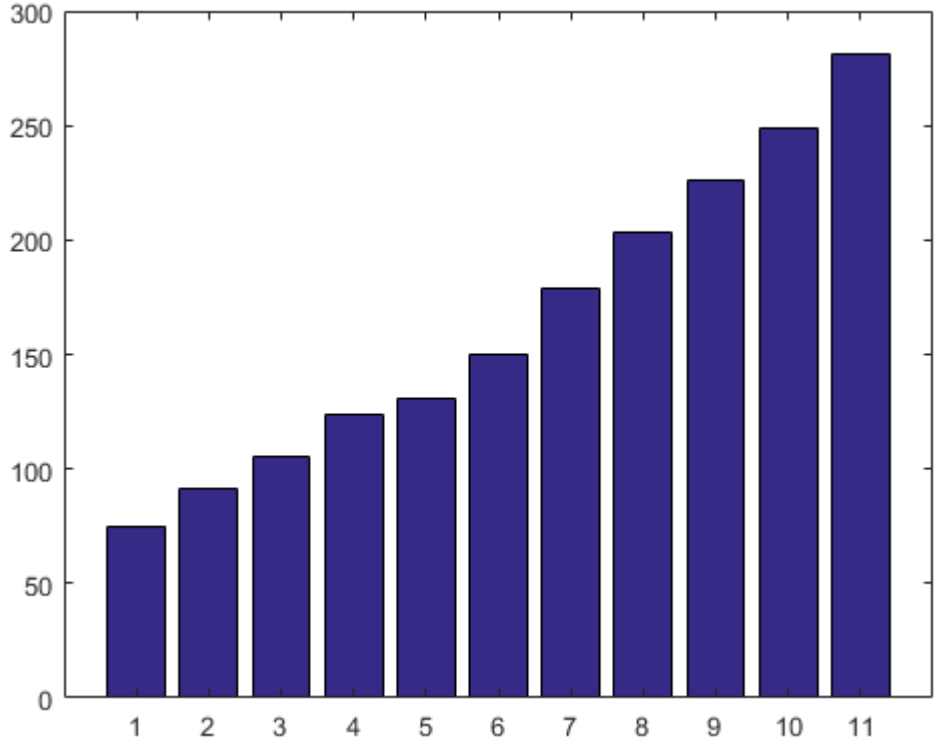
- روش استفاده از دستور Bar

```
bar(y)
bar(x,y)
bar(___,width)
bar(___,style)
bar(___,color)
bar(___,Name,Value)
bar(ax,___)
b = bar(___)
```

بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar

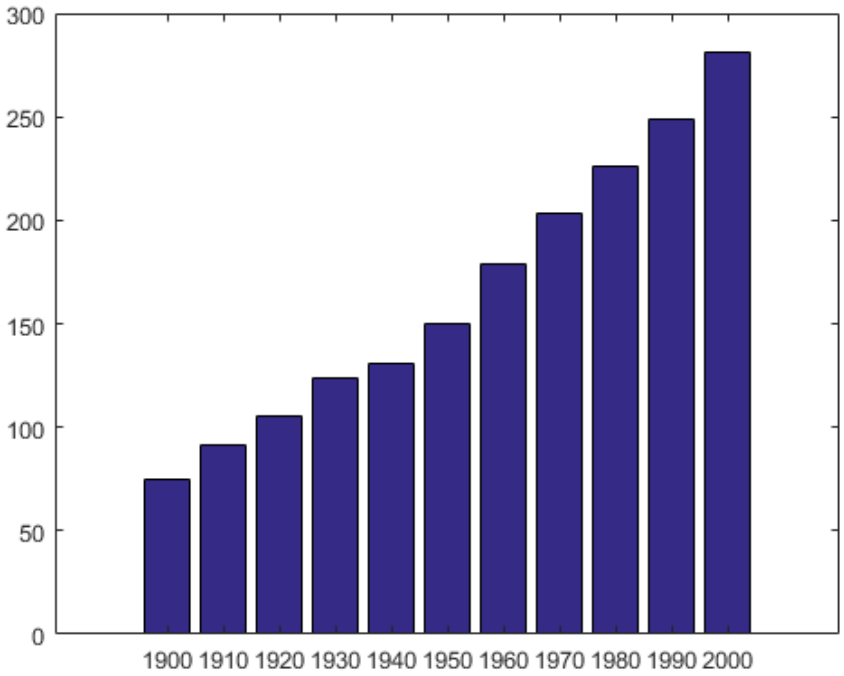
```
y = [75 91 105 123.5 131 150 179 203 226 249 281.5];
bar(y)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar

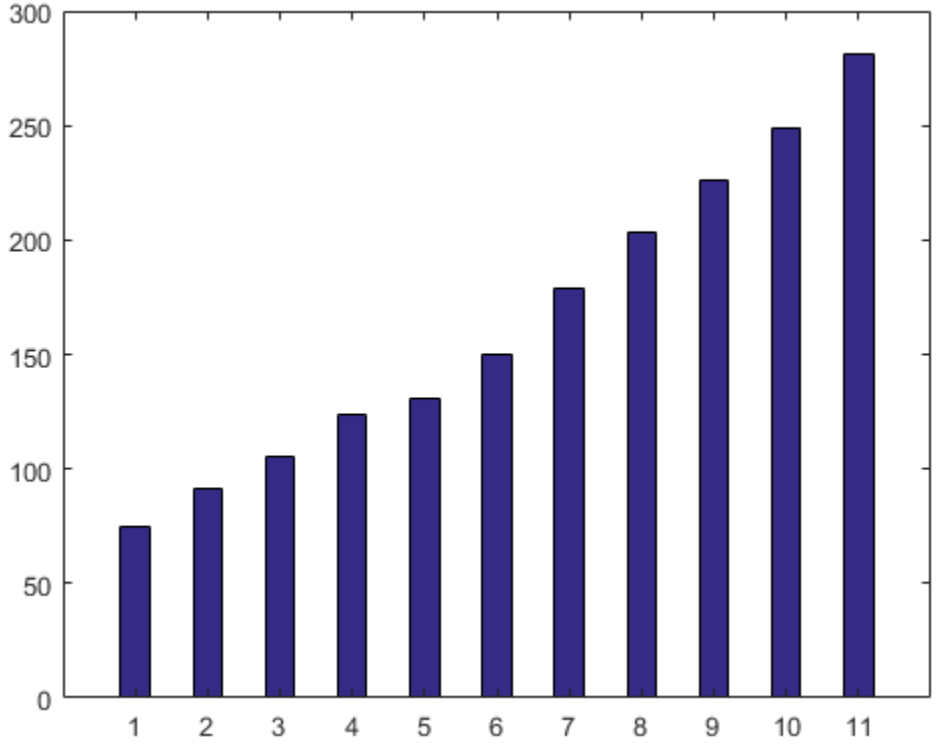
```
x = 1900:10:2000;
y = [75 91 105 123.5 131 150 179 203 226 249 281.5];
bar(x,y)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar

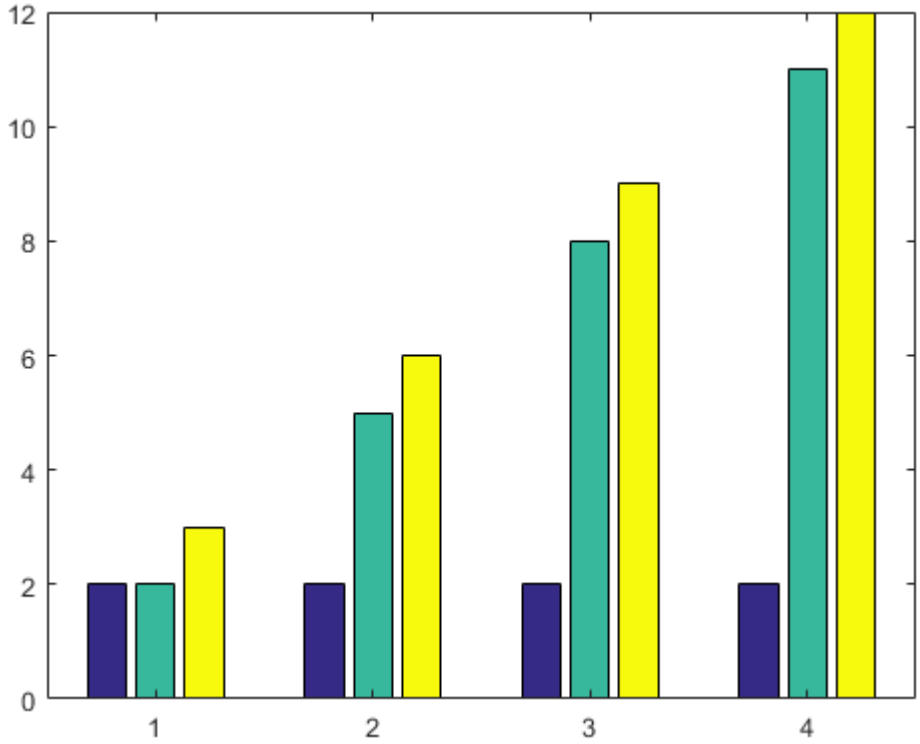
```
y = [75 91 105 123.5 131 150 179 203 226 249 281.5];
bar(y,0.4)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar

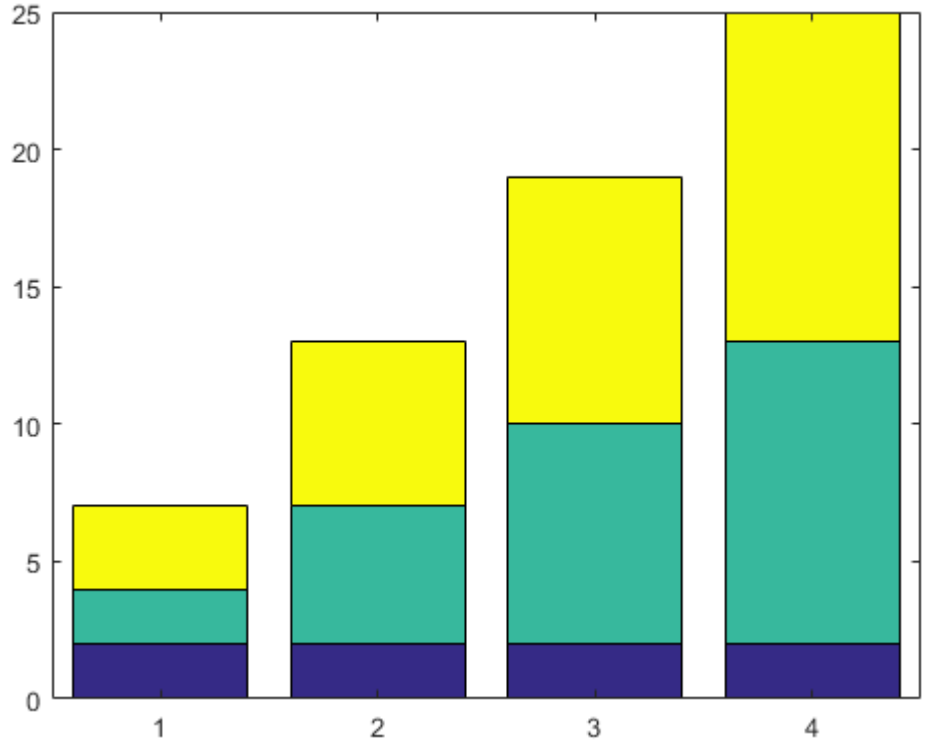
```
y = [2 2 3; 2 5 6; 2 8 9; 2 11 12];
bar(y)
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar

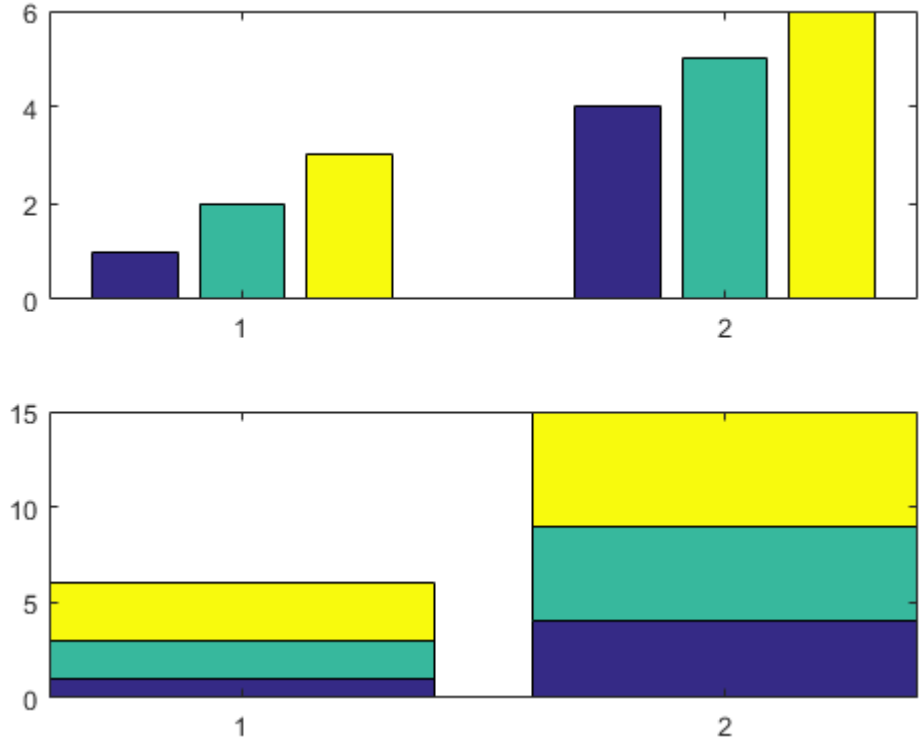
```
y = [2 2 3; 2 5 6; 2 8 9; 2 11 12];
bar(y,'stacked')
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar

```
y = [1 2 3; 4 5 6];
ax1 = subplot(2,1,1);
bar(ax1,y)

ax2 = subplot(2,1,2);
bar(ax2,y,'stacked')
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- دستور Bar3

از این دستور برای ترسیم نمودار های میله ای سه بعدی استفاده می شود.

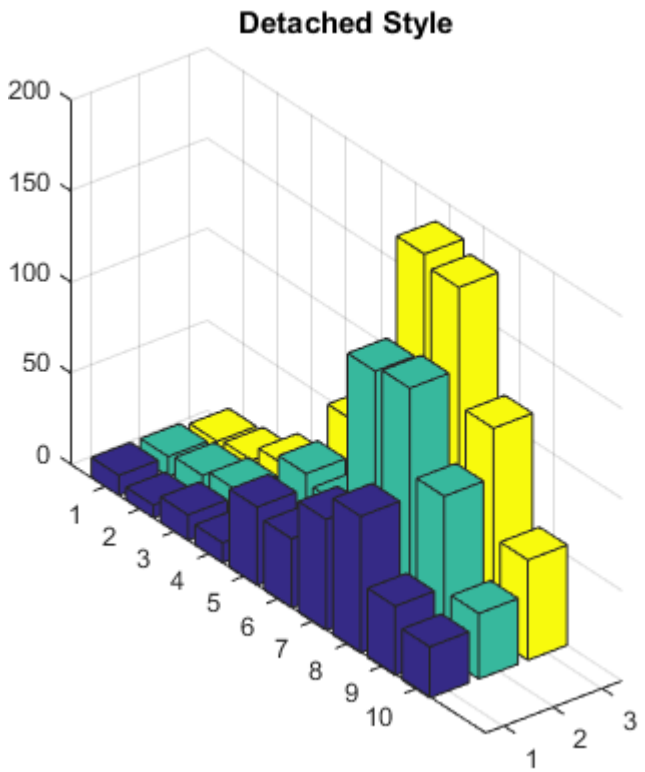
- روش استفاده از دستور Bar3

```
bar3(Y)
bar3(x,Y)
bar3(...,width)
bar3(...,'style')
bar3(...,LineSpec)
bar3(axes_handle,...)
h = bar3(...)
```

بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar3

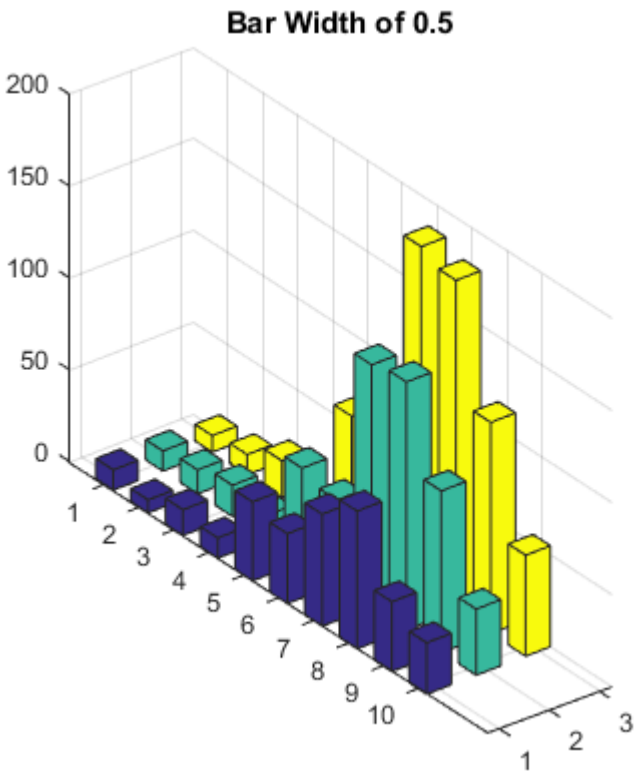
```
load count.dat
Y = count(1:10,:);
figure
bar3(Y)
title('Detached Style')
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar3

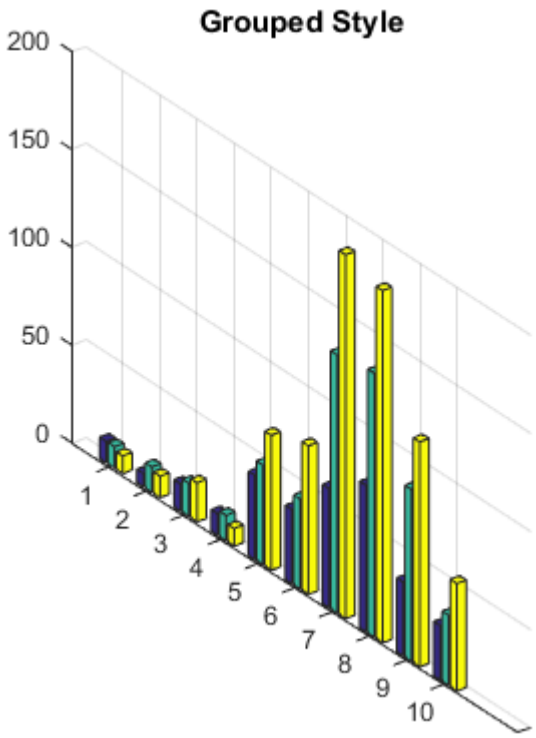
```
load count.dat
Y = count(1:10,:);
width = 0.5;

figure
bar3(Y,width)
title('Bar Width of 0.5')
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar3

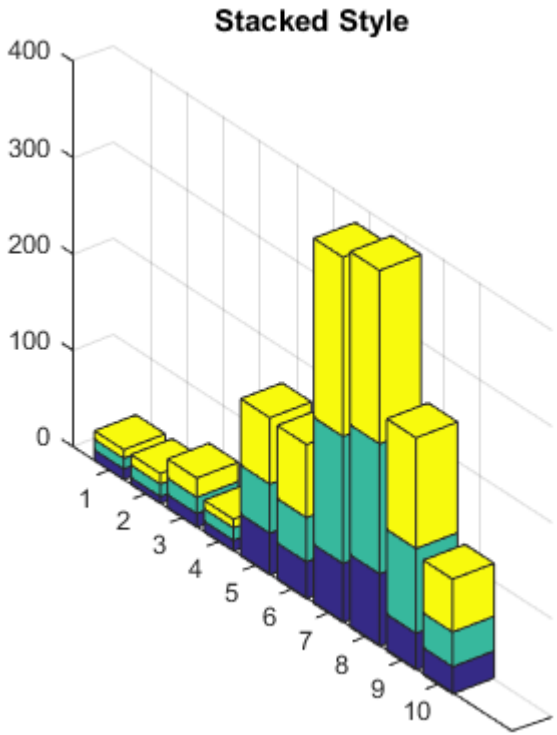
```
load count.dat
Y = count(1:10,:);
figure
bar3(Y,'grouped')
title('Grouped Style')
```



بخش اول: آشنایی با دستورهای ترسیم نمودار

- مثال هایی از دستور Bar3

```
load count.dat
Y = count(1:10,:);
figure
bar3(Y,'stacked')
title('Stacked Style')
```



بخش دوم: تمرین فصل

- فروش ماهانه کالا در شهرهای مختلف به صورت زیر می باشد. جلسه جدول زیر را با نمودار Pie ترسیم کنید.

شهر	فروش
تهران	۹۶۰۰۰۰۰
اصفهان	۸۵۰۰۰۰۰
شیراز	۷۶۰۰۰۰
مشهد	۷۰۵۰۰۰
یزد	۸۴۰۰۰۰

پیامبر اکرم (ص):

فاطمه را، فاطمه نامیدم، زیرا خداوند او را و آن کس که او را دوست داشته باشد، از آتش حفظ می کند.