



MATLAB

Session 08

Fatemeh Shams

December, 2023

رسم در متلب

- رسم در متلب با دستور **plot** است.

- رسم دو بردار سطری :

```
X = [1,2,3,4,5]
```

```
Y = [-3,-1,0,2,4]
```

```
Plot(X, Y)
```

رسم توابع

- نحوه ی نوشتن بازه :

```
X = -5 : 0.5 : 5
```

```
Y = exp(-X)
```

```
Plot(X, Y)
```

start : step : end

عنوان گذاری

- نحوه ی نوشتن بازه :

```
xlabel('x')  
ylabel('y')  
title('xy plot')
```

رسم چندین داده یا تابع همزمان

plot(x1, y1, x2, y2)

رسم نمودار دوم رسم نمودار نخست

legend('name1', 'name2')

به ما نشان می دهد که هر یک از نمودارهای رسم شده معرفی می استند.

استایل های مختلف نمایش

Symbol color		Symbol line style		Symbol marker	
k	Black	-	Solid	+	Plus sign
r	Red	--	Dashed	O	Circle
b	Blue	:	Dotted	*	Asterisk
g	Green	-.	Dash-Dot	.	Point
c	Cyan	Non	No line	×	Cross
m	Magenta			s	Square
y	Yellow			d	Diamond

رسم نمودار با تابع rand

`plot(rand(1, n))`

یعنی مقادیر داده ها بین ۰ تا ۱ است.

تعداد داده ها است.

رسم نمودار سوزنی یا ساقه ای یا گسسته (stem)

stem(rand(1, n))



یعنی مقادیر داده ها بین ۰ تا ۱ است.

تعداد داده ها است.

hold on
plot
hold off

```
X = 0 : pi/10 : 2*pi
```

```
Y = sin(X)
```

```
stem(X, Y)
```

```
hold on
```

```
plot(X, Y)
```

```
hold off
```

رسم نمودار میله ای (bar)

bar(x, y)

$X = [0, 1, 2, 3, 4, 5]$

$Y = [5, 12, 23, 29, 14, 1]$

$\text{bar}(X, Y)$

در این چور رسم ها، تعداد داده های X و Y باید با هم برابر باشند.