



MATLAB

Session 07

Fatemeh Shams

December, 2023

تعریف تابع (*Function*)

- تا اینجا به یک صورت تعریف تابع را یاد گرفتیم! ☹️
- مقدار تابع و خود تابع را در صفحه ی کد اصلی تعریف می کنیم و هر بار که نیاز داشتیم این تابع را دوباره تعریف می کنیم!

$$x = cte$$
$$f = \sin(cte)$$

تعریف تابع (*Function*)

- روش قبلی کمی سفت بود ! ☹
- حالا اگر یه تابع تعریف کنیم و این امکان را داشته باشد که در کد اصلی هرگاه نیاز شد دوباره تعریف نکنیم و فقط از نام تابع استفاده کنیم به این صورت خواهد بود :

```
function – name = @(Args)function  
function – name(cte)
```

تعریف تابع (*Function*)

گاهی ممکن است نیاز به توابعی با کاربردی خاص داشته باشیم که در MATLAB تعریف نشده اند. بنابراین استفاده از توابع تعریف شده مفید خواهد بود. که در این روش برای هر کد، میتوانید از توابع

استفاده کنید.

Function_name = @(arglist)function_define

Function[outputArg1,outputArg2] = untitled(inputArg1,inputArg2)

اگر یک خروجی داشته باشید، نیاز نیست که داخل براکت بگذارید.

فایل تابع در متلب چگونه ایجاد می شود؟

- از نوار بالا گزینه ی **New** ، بخش **function** را انتخاب میکنید.
- این فایل تابع را ذخیره کنید و در هنگام اجرا یک ارور داده می شود که مربوط به نداشتن مقدار کافی است و این ارور مهم نیست.
- فایده ی این روش این است، تابعی که تعریف میکنید میتوانید در هر کدی که میخواهید استفاده کنید.
(فقط کافی است که نام تابع را ببرید 😊)

تمرین

• با سه روش توابع زیر را تعریف کنید و خروجی بگیرید.

$$f = xe^{-x^2-y^2}$$

$$g = \sqrt{x}(3\pi y)y^2$$