

## تعریف متغیر و ماتریس

در متلب همه پارامترها و اعداد به صورت ماتریس شناخته می شوند حتی اگر یک عدد معمولی باشد به عنوان یک ماتریس  $1 \times 1$  شناخته خواهد شد و همه اعمال ریاضی بر اساس قوانین جبر ماتریسی است . شاید برایتان جالب باشد اگر بگویم همه محاسبات ریاضی که ما خودمان انجام میدهیم بر اساس جبر ماتریسی است ... (بدین دلیل که همه پارامتر های ما عدد معمولی بوده - ماتریس  $1 \times 1$  - که به خودی خود معادلات محاسبات ، ساده شده به روابط ساده ریاضی تبدیل می شود) .

در متلب مانند ریاضیات ماتریس را با (کروشه یا براکت ... [ ] ) نشان می دهند .

اعدادی که داخل براکت قرار می گیرند معرف درایه های ماتریس مربوطه می باشند .

در یک ماتریس ستونها را با ، (ویرگول) و یا (فاصله) جدا می کنیم و سطر ها را با ؛ (سمیکولون) و یا `enter` رفتن به سطر بعد می توانیم جدا کنیم .

چهار ماتریس زیر با هم برابرند :

[1 2 3;4 5 6;7 8 9]

[1,2,3;4,5,6;7,8,9]

[1 2 3  
4 5 6  
7 8 9]

[1,2,3  
4,5,6  
7,8,9]

همیشه به خاطر داشته باشید که متلب بر روی حروفات بکار رفته در پارامترها حساس است بدین صورت که حروفات بزرگ و کوچک یکسان شناخته نمی شوند .

برای مثال دو پارامتر  $A$  و  $a$  با هم برابر نیستند و اگر در جایی حرف کوچک و در جایی حرف بزرگ بکار ببریم کامپیوتر حتما خطا خواهد گرفت.

خودتان چند ماتریس با سطر و ستون های متفاوت بسازید(البته با نام) تا در ادامه مطالب از آنها استفاده کنید .