

SINTAKS DASAR MATLAB

Disampaikan pada kuliah Matematika Komputasi

Oleh: Jefri Marzal

Pendefinisian Data Matlab

- Data String
 - Menuliskan data string
 - `S='hello'`
 - Menggabungkan 2 atau lebih data string
 - `Ucapan=strcat('hello',' world')`
 - Mengubah karakter menjadi ASCII
 - `K=double('HELLO')`
- Data Numerik tunggal
 - Bilangan Real
 - Bilangan complex
 - `x=4-2i`
 - Bilangan real dari x
 - `Real(x)`
 - Bilangan imajiner x
 - `Imag(x)`

Data matriks

- Data matriks dengan satu elemen
 $M=[10]$
- Data matriks dengan satu baris
 $M=[1\ 3\ 5\ 6]$
- Data matriks dengan satu kolom
 $M=[2;3;6]$
- Data matriks dengan n baris dan m kolom
 $M=[3\ 4\ 5;4\ 5\ 6]$
- Matriks 0 dengan n baris dan m kolom
 $M= \text{zeros}(3,4)$

- Konstruksi matriks 1 dengan n baris dan m kolom
 $M = \text{ones}(2,3)$
- Kontruks matrik identitas dengan n baris dan m kolom
- $M = \text{eye}(3,3)$
- Kontruksi data pada interval (x,y) dengan step 1
 $\text{data} = [2:6]$
- Kontruksi data pada interval (x,y) dengan step b
 $\text{data} = [2:0.5:6]$

Operasi Matematika

- Data String
 - Data string tidak dapat dioperasikan
- Data Numerik tunggal

Bilangan real

$a=5;b=8$

 - Penjumlahan
 $c=a+b$
 - Pengurangan
 $c=a-b$
 - Perkalian
 $c=a*b$
 - Pembagian
 $c=a/b$

– Perpangkatan

$$c=a^2$$

– Akar kuadrat

$$c=\text{sqrt}(b)$$

Operasi Matematika Data matriks

$a = [3 \ 4 \ 5; 6 \ 4 \ 2; 1 \ 1 \ 2];$

$b = [5 \ 7 \ 6; 3 \ 4 \ 3; 2 \ 3 \ 1]$

- Penjumlahan

$$c = a + b$$

- Pengurangan

$$c = b - a$$

- Perkalian

$$c = a * b$$

- Pembagian

$$c = a / b$$

Operasi elemen matriks

- Perkalian elemen matriks
- Pembagian elemen matriks
- Perpangkatan elemen matriks