Cheatography

Matlab Cheatsheet Cheat Sheet

by wenjie (axot81) via cheatography.com/208202/cs/44549/

Definir variables

x = 1	Define x como 1
x = nan	Define x como NaN (Not a Number)
i:m	Define números desde i a m con distancia 1
i:k:m	Define números desde i a m con distancia k
x = [1; 2; 3]	Define x como un vector 3x1 (vertical)
x = [1, 2, 3]	Define x como un vector 1x3 (horizontal)
x = [1, 2, 3; 4, 5, 6; 7, 8, 9]	Define x como una matriz 3x3
x(3) = 4	Cambia el valor del 3 elemento de x (En matrices se cuenta desde arriba hacia abajo) a 4

Se puede hacer x.^(i:k:m) para crear vectores del número elevado

Indexación de Arrays

x(i)	Obtiene el elemento de x en la posición i
x(i) = 1	Establece el valor de x en la posición i
x(i:k:j)	Obtiene los valores de x desde i hasta j con saltos de k
x(i:k:j) = 1	Establece los valores de x desde i hasta j con saltos de k
x == 1	Devuelve un vector con los valores que cumplen la condición
x(x == 1)	Obtiene los valores de x donde se cumple la condición

El primer elemento de un array es el 1.
El último se puede obtener mediante end.

Indexación de Matrices

A(i, j)	Obtiene el elemento en la fila i, columna j
A(:, j)	Obtiene todos los elementos de la columna j en una matriz
A(i, :)	Obtiene todos los elementos de la fila i
A(:, :)	Obtiene todos los elementos de A
A(i, j) = 1	Establece el valor de A en la fila i, columna j

Se utiliza end para indicar que se quiere elegir la última fila/columna

Tipo de Datos

single	Precisión simple | 32 bits (1 signo, 8 exponente, 23 mantisa)
double	Precisión doble | 64 bits (1 signo, 11 exponente, 52 mantisa)
char	Caracter
string	String array
logical	False = 0 | True = 1

Lógica

for k = i:m	Define bucles for desde i hasta m
x = true; while x	Define bucles while
tic; toc	Contador, tic = inicio, toc = final
if	Condicional
elseif	
else	
&	And
|	Or
~	Not
>, <, >=, <=	

Los for, if, while necesitan un "end" para indicar su fin

Plots

Figure	Crea ventana de figura
Hold on/off	Conserva la gráfica ya creada
plot(y)	Crea una gráfica de y con saltos de 1 en el eje x
plot(x, y)	Crea una gráfica de y con los valores de x en el eje x
semilogy(x, y)	Usa escala logarítmica en el eje y
semilogx(x, y)	Usa escala logarítmica en el eje x
loglog(x, y)	Crea una gráfica de escala logarítmica

Funciones

linspace(a, b, n)	Crea n puntos equidistantes entre a y b, default es 100
rand(m, n)	Crea un vector de m filas y n columnas
zeros(m, n)	
ones(m, n)	

Para calcular números aleatorios entre 2 puntos se usa rand()
a + (b-a) .* rand(1, N)

Funciones de cálculo

2*3, 4+5, 3-2, 9/3, 2^2	Multiplicación, suma, resta, división, exponenciación
sqrt(x)	Raíz cuadrada de x
exp(x)	e^x
abs(x)	absoluto de x
x + 2	Suma todos los elementos de un vector o matriz x mas 2
x * 3	Multiplica todos los elementos de un vector o matriz x por 3
x / 2	Divide todos los elementos de un vector o matriz x por 2
x + y	Suma elemental de x e y
x * y	Multiplicación matricial de x * y
x .* y	Multiplica todos los elementos de x por los elementos de y en sus respectivas posiciones
x ./ y	Divide los elementos de x por los elementos de y

By **wenjie** (axot81)
cheatography.com/axot81/

Not published yet.
Last updated 7th October, 2024.

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
https://apollopad.com