

科學計算 -- Octave 的函數列表

Octave

[簡介](#)

[程式](#)

[語法](#)

[基本運算](#)

[矩陣](#)

[稀疏矩陣](#)

[函數](#)

[函式庫](#)

[字串](#)

[輸出入](#)

[2D 繪圖](#)

[3D 繪圖](#)

[物件導向](#)

[線性代數](#)

[多項式](#)

[內插法](#)

[最小平方法](#)

[文章](#)

[留言](#)

[授權](#)

矩陣函式庫

函數	英文	說明	使用範例
'	transpose	轉置	A'
+	add	矩陣相加	A+B
-	minus	矩陣相減	A-B
*	multiply	矩陣相乘	A*B
\	divide	矩陣相除，計算 $AX = b$ 中的 X	A\b
rref()	Reduced row echelon form	對角化	c=[A b]; rref(C)
det()	Determinant	方陣行列式的值	det(A)
rank()	Rank	矩陣的秩 (維度)	rank(A)
diag()	diagonal	取對角線成一向量	diag(A)

2D 繪圖函數

函數	英文	說明	使用範例
----	----	----	------



plot		x軸和y軸均為線性刻度（ Linear scale ）	
loglog		x軸和y軸均為對數刻度（ Logarithmic scale ）	
semilogx		x軸為對數刻度， y軸為線性刻度	
semilogy		x軸為線性刻度， y軸為對數刻度	

3D 繪圖函數

函數	英文	說明	使用範例
mesh		可畫出立體網狀圖	
plot		則可畫出立體曲面圖	

基本數學函式庫

函數	英文	說明	使用範例
abs(x)		純量的絕對值或向量的長度	
angle(z)		複數z的相角(Phase angle)	
sqrt(x)		開平方	
real(z)		複數z的實部	
imag(z)		複數z的虛部	
conj(z)		複數z的共軛複數	
round(x)		四捨五入至最近整數	
fix(x)		無論正負，捨去小數至最近整數	
floor(x)		地板函數，即捨去正小數至最近整數	
ceil(x)		天花板函數，即加入正小數至最近整數	

rat(x)		將實數x化為分數表示	
rats(x)		將實數x化為多項分數展開	
sign(x)		符號函數 (Signum function)	
rem(x,y)		求x除以y的餘數	
gcd(x,y)		整數x和y的最大公因數	
lcm(x,y)		整數x和y的最小公倍數	
exp(x)		自然指數	
pow2(x)		2的指數	
log(x)		以e為底的對數，即自然對數或	
log2(x)		以2為底的對數	
log10(x)		以10為底的對數	
sin(x)		正弦函數	
cos(x)		餘弦函數	
tan(x)		正切函數	
asin(x)		反正弦函數	
acos(x)		反餘弦函數	
atan(x)		反正切函數	
atan2(x,y)		四象限的反正切函數	
sinh(x)		超越正弦函數	
cosh(x)		超越餘弦函數	
tanh(x)		超越正切函數	
asinh(x)		反超越正弦函數	

acosh(x)		反超越餘弦函數	
atanh(x)		反超越正切函數	







基本向量函數

函數	英文	說明	使用範例
min(x)		向量x的元素的最小值	
max(x)		向量x的元素的最大值	
mean(x)		向量x的元素平均值	
median(x)		向量x的元素的中位數	
std(x)		向量x的元素標準差	
diff(x)		向量x的相鄰元素的差	
sort(x)		對向量x的元素進行排序（ Sorting ）	
length(x)		向量x的元素個數	
norm(x)		向量x的歐氏（ Euclidean ）長度	
sum(x)		向量x的元素總和	
prod(x)		向量x的元素總乘積	
cumsum(x)		向量x的累計元素總和	
cumprod(x)		向量x的累計元素總乘積	
dot(x, y)		向量x和y的內積	
cross(x, y)		向量x和y的外積	

常數

site-name .wikidot.com

函數	英文	說明	使用範例
i 或 j		基本虛數單位	
eps		系統的浮點 (Floating-point) 精確度	
inf		無限大, 例如1/0	
nan或NaN		非數值 (Not a number) , 例如0/0	
pi		圓周率 p (= 3.1415926...)	
realmax		系統所能表示的最大數值	
realmin		系統所能表示的最小數值	
nargin		函數的輸入引數個數	
nargout		函數的輸出引數個數	

Share on      

Edit History Tags Source Explore »

參考文獻

1. MatLab:Function Reference — <http://www.mathworks.com/help/techdoc/ref/f16-6011.html>

Facebook

page revision: 11, last edited: 10 Nov 2010, 14:25 (2611 days ago)

Edit Rate (0) Tags Discuss (0) History Files Print Site tools + Options



Demon's Souls English Wiki



kinDIY
for the DIY kindie community



Bozic Nation



The Dropsite