

常用基本函數

常用基本數學運算函數(有輸入值和回傳值)：

函數名稱	函數功能
abs(x)	求純量或矩陣的絕對值或向量的長度
sqrt(x)	求 x 的平方根
sign(x)	符號函數 (Signum function) $x < 0$, $\text{sign}(x) = -1$ $x = 0$, $\text{sign}(x) = 0$ $x > 0$, $\text{sign}(x) = 1$
exp(x)	自然指數 (以 e 為底的指數)
pow2(x)	2 的指數
log(x)	自然對數 (以 e 為底的對數)
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
sinh(x)	雙曲正弦函數
cosh(x)	雙曲餘弦函數
tanh(x)	雙曲正切函數
asinh(x)	反雙曲正弦函數
acosh(x)	反雙曲餘弦函數
atanh(x)	反雙曲正切函數
fix(x)	無條件捨去
round(x)	四捨五入
floor(x)	小於等於 x 的最大整數

ceil(x)	大於等於 x 的最小整數																				
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																				
factor	因式分解 例: factor(x^2-1) ans = (x-1)*(x+1)																				
mean(x)	求矩陣 x 的平均數																				
var(x)	求矩陣 x 的變異數																				
std(x)	求矩陣 x 的標準差																				
mvnrnd(mu,sigma,nobs)	產生多變量常態分配隨機樣本 例: <code>?mvnrnd([1;2],[1 .5;.5 1],10)</code> ans = <table> <tbody> <tr><td>0.5674</td><td>1.6220</td></tr> <tr><td>-0.6656</td><td>1.7958</td></tr> <tr><td>1.1253</td><td>1.5532</td></tr> <tr><td>1.2877</td><td>4.0345</td></tr> <tr><td>-0.1465</td><td>1.3086</td></tr> <tr><td>2.1909</td><td>2.6941</td></tr> <tr><td>2.1892</td><td>3.5184</td></tr> <tr><td>0.9624</td><td>2.0325</td></tr> <tr><td>1.3273</td><td>2.0808</td></tr> <tr><td>1.1746</td><td>1.3665</td></tr> </tbody> </table>	0.5674	1.6220	-0.6656	1.7958	1.1253	1.5532	1.2877	4.0345	-0.1465	1.3086	2.1909	2.6941	2.1892	3.5184	0.9624	2.0325	1.3273	2.0808	1.1746	1.3665
0.5674	1.6220																				
-0.6656	1.7958																				
1.1253	1.5532																				
1.2877	4.0345																				
-0.1465	1.3086																				
2.1909	2.6941																				
2.1892	3.5184																				
0.9624	2.0325																				
1.3273	2.0808																				
1.1746	1.3665																				