

STGraph - Funzioni definite dall'utente

[Versione 23.2.16]

Queste funzioni sono scritte in STEL e sono memorizzate nei file datafiles/*.stf nell'archivio stgraphfun.jar

Funzioni matematiche

`abs(x)`: valore assoluto di x

`between(x,a1,a2)`: true se x e' tra $a1$ e $a2$

`dec2nary(x,n)`: vettore che contiene il numero in formato n -ario corrispondente al numero naturale (in formato decimale) x

`factorial(n)`: prodotto fattoriale di n

`isEven(x)`: true se x e' pari

`isInt(x)`: true se x e' intero

`isPos(x)`: true se x e' strettamente positivo

`map3to2d(x,y)`: vettore 2D ottenuto proiettando il vettore 3D x mediante i coefficienti angolari nel vettore 2D y

`nary2dec(v,n)`: numero naturale (in formato decimale) corrispondente al numero in formato n -ario nel vettore v

`pos(x)`: x se x e' positivo, 0 altrimenti

Funzioni per array

`countIf(v1,v2)`: vettore che contiene il numero di occorrenze di elementi del vettore $v2$ nel vettore $v1$

`filter(v,c)`: sottovettore del vettore v ottenuto rimuovendo gli elementi di valore 1 nel vettore booleano c

`flatten(x)`: vettore ottenuto rendendo unidimensionale l'array x

`identity(x)`: matrice identita' di x righe e colonne

`isConstant(x)`: true se tutti gli elementi dell'array x sono uguali

`isIn(x,y)`: controllo se lo scalare x appartiene all'array y

`isMatrix(x)`: true se x e' una matrice

`isScalar(x)`: true se x e' uno scalare

`isVector(x)`: true se x e' un vettore

`lastDim(x)`: numero degli elementi nell'ultima dimensione dell'array x

`lpad(v,x)`: vettore di dimensione x ottenuto dal vettore v e aggiungendo o eliminando elementi a sinistra se necessario

`matrix(n1,n2,x)`: matrice di $n1$ righe e $n2$ colonne, con ogni elementi di valore x

`numCols(m)`: numero delle colonne della matrice m

`numEl(x)`: numero degli elementi nell'array x

`numRows(m)`: numero delle righe della matrice m

`prod(x,y)`: prodotto vettoriale delle matrici x e y

`select(v,c)`: sottovettore del vettore v i cui elementi soddisfano la condizione c (scritta come stringa, e dunque delimitata da doppi apici), che puo' contenere le variabili di sistema $\$1$, che varia sugli elementi del vettore, e $\$i$, l'indice corrispondente

`sumIf(v,c)`: somma condizionale sugli elementi del vettore v dove la condizione c (scritta come stringa, e dunque delimitata da doppi apici) puo' contenere le variabili di sistema $\$1$, che varia sugli elementi del vettore, e $\$i$, l'indice corrispondente

`vector(n,x)`: vettore di n elementi di valore x

Funzioni statistiche

`autocorrel(x,y)`: coefficiente di autocorrelazione lineare del vettore x traslato di y elementi

`correl(x,y)`: coefficiente di correlazione lineare dei vettori x e y

`intercept(x,y)`: intercetta della retta ai minimi quadrati per i vettori x e y

`kurtosis(x)`: kurtosis dell'array x , calcolata lungo la sua ultima dimensione

`mean(x)` or `mean(x,y)`: media dell'array x , calcolata lungo la sua ultima dimensione; calcola la media aritmetica se y non e' specificato o e' $=0$, la media geometrica se $y=1$, e la media armonica se $y=2$

`median(x)`: mediana dell'array `x`

`percentile(x,y)`: `y`-esimo percentile dell'array `x`

`range(x)`: range (max-min) dell'array `x`

`rank(x,y)`: vettore degli indici di posizione del vettore `x`; se `y` e' specificato ed e' $\neq 0$, il rango medio e' assegnato ai valori uguali

`sampleWithRep(x,y)`: vettore di `y` elementi ottenuto campionando con ripetizione il vettore `x`

`sampleWithoutRep(x,y)`: vettore di `y` elementi ottenuto campionando senza ripetizione il vettore `x`

`skewness(x)`: skewness dell'array `x`, calcolata lungo la sua ultima dimensione

`slope(x,y)`: pendenza della retta ai minimi quadrati per i vettori `x` e `y`

`correl(x,y)`: coefficiente di correlazione di rango di Spearman dei vettori `x` e `y`

`stdDev(x)`: deviazione standard dell'array `x`, calcolata lungo la sua ultima dimensione