

# PageRank

Calcola il rank di siti web tramite l'algoritmo *PageRank* di Google.

## Sintassi

```
[R OUT IN] = PageRank(G)
```

## Descrizione

`[R OUT IN] = PageRank(G)` calcola il rank delle pagine web di cui *G* rappresenta la *matrice di adiacenza*. Essa deve essere una matrice quadrata sparsa, costituita da elementi `logical`. La funzione, inoltre, restituisce gli outdegree `OUT` e indegree `IN` delle pagine.

## Esempio

```
G = sparse(logical([0 0 0 1 0 1;  
                    1 0 0 0 0 0;  
                    0 1 0 0 0 0;  
                    0 1 1 0 0 0;  
                    0 0 1 0 0 0;  
                    0 0 1 0 1 0]));  
[R OUT IN] = PageRank(G)
```

```
R =  
    0.2675  
    0.2524  
    0.1323  
    0.1697  
    0.0625  
    0.1156
```

```
OUT =  
    1  
    2  
    3  
    1  
    1  
    1
```

```
IN =  
    2  
    1  
    1  
    2  
    1  
    2
```

## Parametri di input

**G** - Matrice di adiacenza

Matrice di adiacenza, specificata come una matrice quadrata sparsa.

*Data Types:* logical

## **Parametri di output**

### **R - Vettore dei rank**

Vettore dei rank delle pagine web, restituito come un vettore colonna con cardinalità pari al numero di righe/colonne di G.

### **OUT - Vettore degli outdegrees**

Vettore degli outdegrees delle pagine web, restituito come un vettore colonna con cardinalità pari al numero di righe/colonne di G.

### **IN - Vettore degli indegrees**

Vettore degli indegrees delle pagine web, restituito come un vettore colonna con cardinalità pari al numero di righe/colonne di G.

## **Autori**

Valerio La Gatta, Marco Postiglione