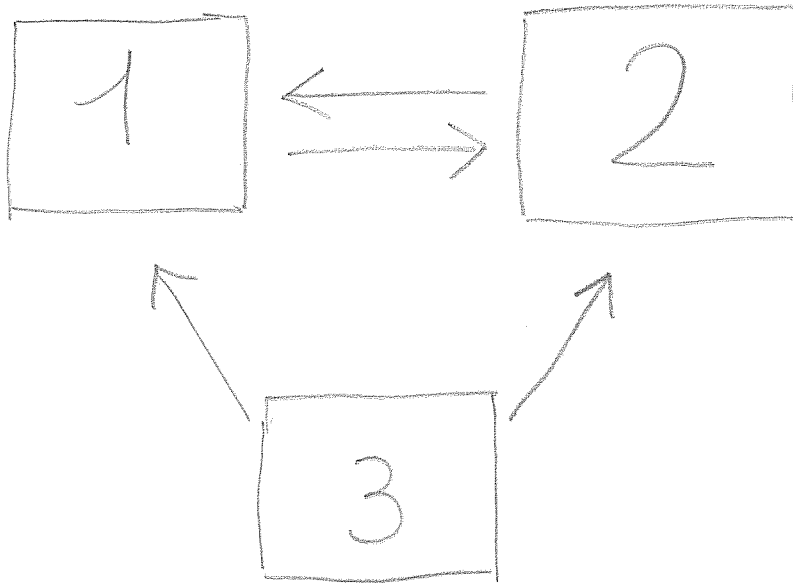


In questo web



il modo semplificato per calcolare l'importanza di ogni pagina è

$$y_1 = y_2 + (y_3/2)$$

$$y_2 = y_1 + (y_3/2)$$

$$y_3 = 0$$

ad esso corrisponde il
metodo iterativo

(2)

$$y_{f_1}^{(k+1)} = y_{f_2}^{(k)} + (y_{f_3}^{(k)} / 2)$$

$$y_{f_2}^{(k+1)} = y_{f_1}^{(k)} + (y_{f_3}^{(k)} / 2)$$

$$y_{f_3}^{(k+1)} = 0$$

in cui la somma delle variabili
al passo $k+1$ è uguale a quella al passo k :

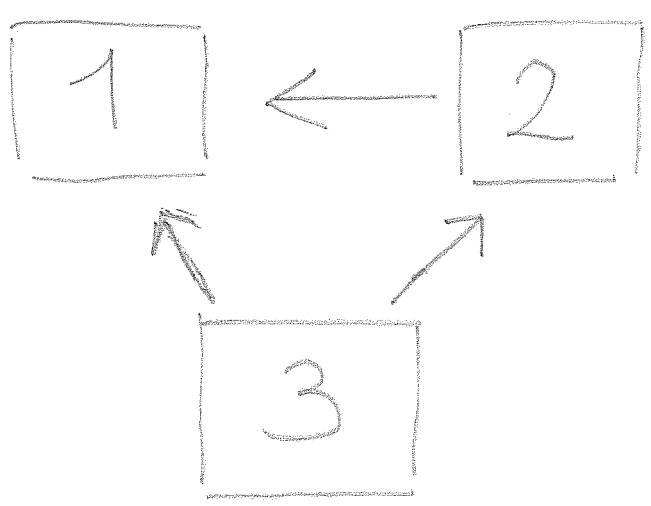
$$y_{f_1}^{(k+1)} + y_{f_2}^{(k+1)} + y_{f_3}^{(k+1)} =$$

$$= y_{f_2}^{(k)} + (y_{f_3}^{(k)} / 2) + y_{f_1}^{(k)} + (y_{f_3}^{(k)} / 2) + 0 =$$

$$= y_{f_1}^{(k)} + y_{f_2}^{(k)} + y_{f_3}^{(k)}$$

La proprietà viste prima (cioè, la somma delle variabili al passo $k+1$ è uguale a quella al passo k) non è vero sempre!

Vediamo un nuovo esempio di pagine web



cui corrisponde il sistema

$$y_1 = y_2 + (y_3 / 2)$$

$$y_2 = (y_3 / 2)$$

$$y_3 = 0$$

questo dà il seguente metodo iterativo

$$y_{\sigma_1}^{(k+1)} = y_{\sigma_2}^{(k)} + (y_{\sigma_3}^{(k)} / 2)$$

$$y_{\sigma_2}^{(k+1)} = (y_{\sigma_3}^{(k)} / 2)$$

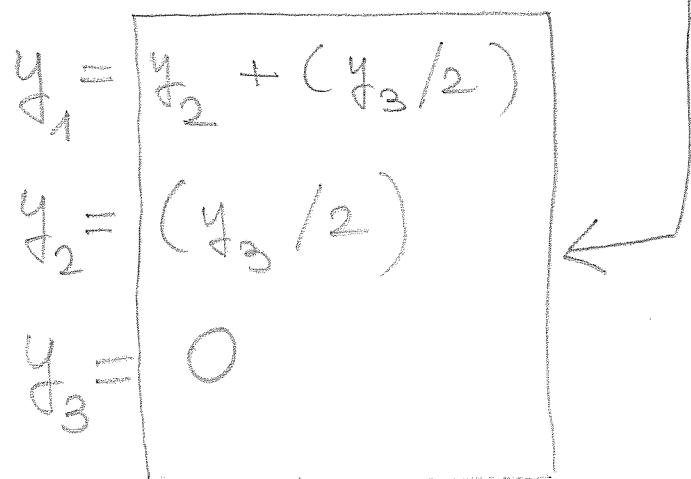
$$y_{\sigma_3}^{(k+1)} = 0$$

Ora

$$\begin{aligned}
y_{\sigma_1}^{(k+1)} + y_{\sigma_2}^{(k+1)} + y_{\sigma_3}^{(k+1)} &= y_{\sigma_2}^{(k)} + (y_{\sigma_3}^{(k)} / 2) + (y_{\sigma_3}^{(k)} / 2) + 0 = \\
&= y_{\sigma_2}^{(k)} + y_{\sigma_3}^{(k)}
\end{aligned}$$

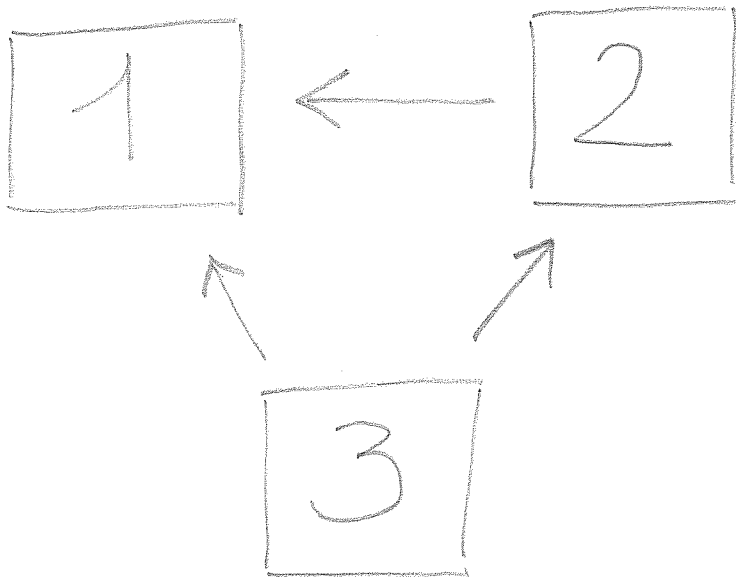
qui \nearrow manca $y_{\sigma_1}^{(k)}$

questa assenza deriva dalla mancanza di y_{σ_1} nel pezzo di destro del sistema



5

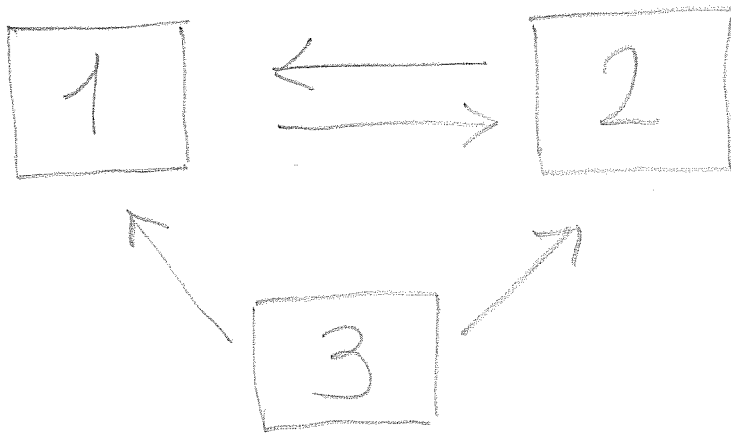
In termini di pagine web
tale assenza è dovuta alla
mancanza di link in uscita
della pagina 1:



Siamo di fronte ad una pagina "egoista":
riceve supporto dalle altre senza darlo.

6

Anche con il modo completo per calcolare l'importanza di ogni pagina, la presenza di una pagina "egzista" dà luogo alla non conservazione della importanza totale. Procediamo con ordine: torniamo al web iniziale



il modo completo per calcolare l'importanza delle pagine \bar{y}

$$y_1 = 0,85 \left(y_2 + (y_3/2) \right) + (0,15/3)$$

$$y_2 = 0,85 \left(y_1 + (y_3/2) \right) + (0,15/3)$$

$$y_3 = 0,85(0) + (0,15/3)$$

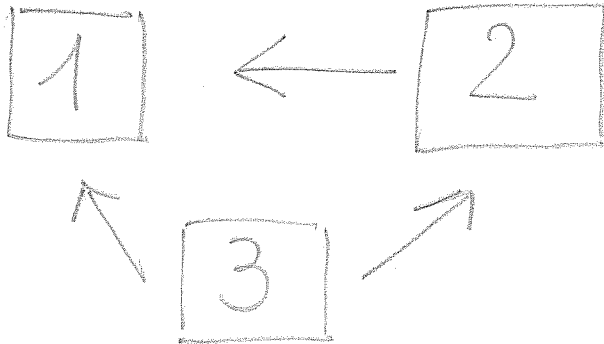
l'implementazione mediante foglio elettronico 7

	y_1	y_2	y_3	$y_1 + y_2 + y_3$
passo 1	$1/3$	$1/3$	$1/3$	1
passo 2	0,48	0,48	0,04	1
passo 3	0,48	0,48	0,04	1

Qui l'importanza totale rimane 1

Adesso guardiamo l'esempio in cui
c'è una pagina "egoista":

8



cui corrisponde il sistema completo

$$y_1 = 0,85 \left(\frac{y_2}{2} + \left(\frac{y_3}{2} \right) \right) + (0,15/3)$$

$$y_2 = 0,85 \left(\frac{y_3}{2} \right) + (0,15/3)$$

$$y_3 = 0,85 (0) + (0,15/3)$$

l'implementazione mediante foglio elettronico ⑨

	y_1	y_2	y_3	$y_1 + y_2 + y_3$
peso 1	1/3	1/3	1/3	1
peso 2	0,48	0,19	0,05	0,72
peso 3	0,23	0,07	0,05	0,35
peso 4	0,13	0,07	0,05	0,25
peso 5	0,13	0,07	0,05	0,25

Qui l'importanza totale diminuisce