



COMMENT CONNAÎTRE?

SIMILARITÉ COMME SUR PLUS DE 100 DIMENSIONS

$$\cos_{sim}(x, y) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2}}$$

	langages de programmation web	langages de programmation fonctionnelle	langages de programmation impérative	langages de plus de 40 ans	langages (relativement) récents	framework web
C	0	0	1	1	0	0
Vue	1	0	1	0	1	1
Haskell and Yesod	1	1	0	0	1	1

$$\cos_{sim}(C, Vue) = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2} \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2}} = \frac{1}{\sqrt{2} \sqrt{4}} = 0.35$$

$$\textit{cos}_{\textit{sin}}(C, \textit{Haskell}) \equiv \frac{0}{\dots} \equiv 0$$

$$\cos_{sim}(Vue, Haskell) = \frac{3}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2} \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2}} = \frac{3}{\sqrt{4} \sqrt{4}} = \frac{3}{4} = 0.75$$



Developing Web Applications with

Haskell and Yesod



O'REILLY™

Michael Snoyman



Developing Web Applications with

Haskell and Yesod



O'REILLY™

Michael Snoyman

VUE



**Step-By-Step Guide To Mastering
Vue.js From Beginner
To Advanced**

LIONEL LOPEZ

VUE



**Step-By-Step Guide To Mastering
Vue.js From Beginner
To Advanced**

LIONEL LOPEZ

SECOND EDITION

THE



PROGRAMMING
LANGUAGE

BRIAN W. KERNIGHAN
DENNIS M. RITCHIE

PRENICE HALL SOFTWARE SERIES

SECOND EDITION

THE



PROGRAMMING
LANGUAGE

BRIAN W. KERNIGHAN
DENNIS M. RITCHIE

PRENTICE HALL SOFTWARE SERIES

SIMILARITÉ COSINUS SUR PLUSIEURS DIMENSIONS

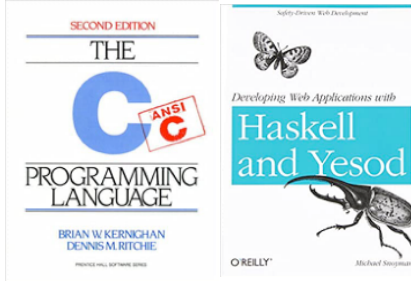
COMMENT ON LA CALCULE ?

$$\cos_{sim}(x, y) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2}}$$

	langages de programmation web	langages de programmation fonctionnelle	langages de programmation impérative	langages de plus de 40 ans	langages (relativement) récents	framework web
C	0	0	1	1	0	0
Vue	1	0	1	0	1	1
Haskell and Yesod	1	1	0	0	1	1



$$\cos_{sim}(C, Vue) = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2} \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2}} = \frac{1}{\sqrt{2} \sqrt{4}} = 0.35$$



$$\cos_{sim}(C, Haskell) = \frac{0}{\dots} = 0$$



$$\cos_{sim}(Vue, Haskell) = \frac{3}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2} \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2}} = \frac{3}{\sqrt{4} \sqrt{4}} = \frac{3}{4} = 0.75$$



SIMILARITÉ ENTRE OBJETS

PLUSIEURS VARIABLES

- En réalité, on veut se baser sur plus qu'un seul critère.
- Pour le cas des livres, on pourrait prendre en compte la date de parution par exemple.
- Il faut réfléchir à quelle est la meilleure façon de mesurer la distance pour chaque critère.

Ensuite, la similarité entre 2 objets est une simple multiplication de chaque critère c (chacun entre 0 et 1) :

$$\textit{sim}(x, y) = c_1 c_2 c_3 \dots c_x$$

