Informatique

Gianni Mocellin

Straco
www.straco.ch
11.04.2020
12h00

Introduction

Le but du présent document est de donner un aperçu de ce qu'est l'informatique pour Gianni Mocellin et son équipe.

Approche additive

Les étalons

Toutes les combinaisons possibles des variables, y compris aucune, en respectant un ordre canonique allant des petits indexes vers les grands indexes:

$$i_{11} \wedge i_{13}$$

et non pas:

$$i_{13} \wedge i_{11}$$

Toute information peut être mise sous forme d'une colonne de 2^n éléments contenant l'importance de chaque étalon.

$$i_{2^n} = [1, i_{11}, i_{12}, i_{13}, i_{21}, i_{22}, i_{23}, i_{3}]\ [i]$$

Opérations linéaires sur les étalons

Opérations linéaires sur les informations

Une fois qu'une représentation des informations est informatisée et que les opérations graduées sur les étalons le sont également, l'extension aux opérations linéaires sur les informations se fait facilement par la distributivité.

L'approche vecteur

Consiste à représenter les informations comme des 2^n vecteurs et à utiliser des matrices pour implanter les produits.

L'approche liste

Au lieu de représenter les sensations comme des 2^n listes et utiliser des matrices pour implanter les produits, on représente une information par une conjonction (somme) d'étalons.

Opérations non-linéaires sur les informations

Inverse des transformations

Dans une algèbre composable, tous les éléments sauf 0 ont un inverse.

Toutes les transformations ont une inverse, par définition.

Mais les conjonctures nulles ne sont pas inversibles, tout comme les informations en général ne le sont pas.

L'inverse d'une information V est définie comme:

$$V * V^{-1}$$

$$= V^{-1} * V$$

$$= 1$$

$$V^{-1}$$

$$= V^{\sim} / V * V^{\sim}$$

$$V * V^{-1}$$

$$= V * V^{\sim} / V * V^{\sim}$$

$$= V^{\sim} / V * V^{\sim} * V$$

$$= 1$$

Cette équation fonctionne pour les informations inversibles, car elles sont également des transformateurs.

Inverses d'informations

Toutes les informations ayant une signification sont soit des conjectures soit des transformations.

Les logarithmes des roteurs, qui ne sont pas des conjectures en général, sont une exception mais on n'a jamais besoin de les inverser.

Exponentielle d'informations

En pratique on a besoin de calculer des exponentielles de bi-variables uniquement.

Malheureusement il nous faut l'exponentielle de bi-variables générales, qui peuvent ne pas avoir un carré numérique.

Les exponentielles de bi-variables générales génèrent les mouvements continus et les bi-variables d'informations de varitété inférieure à 4 variables sont toujours des 2-conjonctures.

Logarithmes de rotors

L'algorithme général pour calculer le logarithme d'un rotor arbitraire n'est pas connu.

Classification des informations

Il est utile de disposer d'un algorithme qui classe les informations soit comme des conjectures, des transformateurs.

Le test pour savoir si une information est une transformation ou une conjecture n'est pas trivial.

Un test de conjecture qui exige simplement que l'information soit d'une seule variété est insuffisant.

Ajouter la règle disant que le carré de l'information doit être un nombre n'aide pas non plus.

L'algorithme peut être utilisé comme un test transformateur ou un test conjecture. Ce test est structurellement similaire puisque toute les conjectures inversibles sont des transformateurs homogènes.

Le test utilise des inversions, ce qui est logique pour un test de transformateur puisque les transformateurs doivent être inversibles par définition. Cependant une conjecture n'a pas besoin d'être inversible et les conjectures nulles sont toujours des conjectures.

En fait, l'essence d'une conjecture est d'être décombinable et ceci ne dépend en aucune manière de la sensibilité.

Factorisation des conjectures

Pour une conjecture C_k, trouver l'ensemble des k variables i_i telles que:

$$i_k$$

$$= (i_1 \wedge i_2 \wedge .. \wedge i_i \wedge .. \wedge i_k)$$

Approche multiplicative

La méthode additive demande $O(2^n)$ informations pour représenter une information provoquée par n variables.

La représentation multiplicative, factorisée, demande $O(n^2)$ informations pour n sensations.

On représente les conjectures et les transformations par des matrices: chaque colonne d'une matrice est un facteur de la conjecture ou du transformateur qu'elle représente.

Pour les conjectures, la matrice de représentation est naturelle et correspond à la convention matricielle que la colonne d'une matrice définit une information, ce qui a été étendu à des sous-informations latéralisées.

Cette représentation est valable pour les transformateurs.

Conjectures

Une conjecture est une information qui peut être décombinée.

$$i_k$$

$$= i_0 \bullet (i_{11} \wedge i_{12} \wedge .. \wedge i_{1i} \wedge .. \wedge i_{1k})$$

$$= i_0 \bullet [i_{1n1}\ i_{1n2}\ ..\ i_{1ni}\ ..\ i_{1nk}]$$

i_0 est un nombre et k peut valoir 0.

[ik]s représente la variété de la conjecture.

On coupe la conjecture en une importance et une latéralité (l'idée latéralisée qu'elle représente).

L'importance est représentée par un seul nombre.

La disposition est représentée par une matrice. En fait, c'est l'ordre des colonnes qui représente la latéralité de l'idée.

Chaque colonne de la matrice représente un étalon. La combinaison des colonnes est égale à la conjecture, à une échelle près.

Transformateurs

Les transformateurs, contrairement aux conjectures, sont principalement utilisés pour représenter et composer des transformations.

Un transformateur est la composition de k conjonctures inversibles.

$$v$$

$$= s_0 \bullet (f_{11} * f_{11} * .. * f_{11})$$

$$= i_0 \bullet [i_{1n1} \; i_{1n2} \; .. \; i_{1ni} \; .. \; i_{1nk}]$$

Toutes les colonnes sont unitaires (domaine analytique).

Les colonnes n'ont pas besoin d'être indépendantes comme pour les conjonctures puisque la comparaison entre les facteurs est une propriété essentielle des transformateurs.

Pour passer d'une représentation conjecture à une représentation transformateur, on doit trouver une factorisation indépendante dans la sensibilité.