Société de Calcul Mathématique SA
Outils d'aide à la décision

La reconstitution de l'information manquante

Formation proposée par la SCM

le jeudi 16 octobre 2014, 9 h – 12 h

en nos locaux : 111 Faubourg Saint Honoré, 75008 Paris

Organisme de formation : Société de Calcul Mathématique SA
N° Siret : 399 991 041 00035
Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 11 75 49785 75
auprès du Préfet de la région Ile de France

Présentation du besoin

De manière systématique, les bases de données présentent des "trous" plus ou moins importants : données qui n'ont pas été collectées, mal reportées, ou perdues. On ne peut jamais les reconstruire de manière exacte, mais on peut le faire de manière approximative, suffisante pour l'aide à la décision, même lorsque les trous sont importants.

Deux méthodes existent :

– Si d'autres séries ont été enregistrées en même temps que la série concernée, on peut utiliser ces séries secondaires pour reconstituer les données manquantes dans la première, même si elles sont de nature différente. On réalise pour cela des tables de probabilité conditionnelle de A (la première), sachant $B, C, \ldots$ (les séries secondaires). Ces méthodes sont décrites dans le livre [RDM] et seront l'objet du premier exposé.

– Si aucune autre donnée n'existe, on peut utiliser l'outil appelé "Experimental Probabilistic Hypersurface" (EPH), créé par la SCM et présenté dans le livre "Probabilistic Information Transfer" [PIT]. Cette méthode permet de "propager" l'information à partir des endroits où elle existe (les points de mesure) aux endroits où on voudrait la connaître. La dégradation de l'information, due à la propagation, est contrôlée par l'entropie. Cette méthode est "minimale" en ce sens qu'elle ne fait aucune hypothèse de modèle implicite sous-jacent. Elle fera l'objet du second exposé.

Pour les deux méthodes, le résultat est une loi de probabilité pour la valeur reconstruite, et non pas seulement une valeur unique.

Les deux livres [RDM] et [PIT] seront remis pendant la formation.

Conférenciers et horaires :

9 h – 10 h : Bernard Beauzamy

10 h – 10 h 30 : réponse aux questions

10 h 45 – 11 h 45 : Olga Zeydina

11 h 45 – 12 h 15 : réponse aux questions

Références

[RDM] Bernard Beauzamy et Olga Zeydina : Méthodes probabilistes pour la reconstruction de données manquantes. Ouvrage édité et commercialisé par la Société de Calcul Mathématique SA, ISBN 2-9521458-2-2, ISSN 1767 – 1175, avril 2007.

[PIT] Olga Zeydina et Bernard Beauzamy : Probabilistic Information Transfer. Ouvrage édité et commercialisé par la Société de Calcul Mathématique SA. ISBN: 978-2-9521458-6-2, ISSN : 1767-1175. Relié, 208 pages, mai 2013.

*****

Coût de la formation : 400 Euros HT par personne.

Pour s'inscrire, envoyer un email à Christèle Bouvrande,
assistante@scmsa.eu

ou bien par fax : 01 42 89 10 69

Une convention de formation (pour les sociétés), ou un contrat de formation (pour les participants individuels), seront remis aux participants et feront l'objet d'une signature.