

Analyse multivariée



Présentation

Description

La partie initiale du cours comprend des rappels en algèbre linéaire (décomposition spectrale, décomposition en valeurs singulières) et en probabilités et statistiques (vecteur aléatoire, matrice de covariance, moments empiriques), ainsi qu'une introduction au problème d'approximation de rang faible d'une matrice. Ensuite, nous donnons une formulation statistique à la technique d'analyse en composantes principales (PCA), et puis nous étudions ses propriétés et les aspects pratiques liés à son utilisation. Enfin, nous introduisons le problème d'analyse en composantes indépendantes (ICA), pour ensuite décrire quelques approches classiques (maximisation de la kurtosis, maximisation de la néguentropie, minimisation de l'information mutuelle) et des algorithmes basiques qui en découlent.