

Aspects statistiques et complexité en inférence géométrique

Eddie Aamari

Dans des domaines variés de sciences expérimentales (chimie, science des matériaux, astrophysique) et théoriques (analyse d'image), les données sont naturellement non-linéaires et peuvent être vues comme provenant d'une forme géométrique sous-jacente inconnue de petite dimension intrinsèque : une sous-variété. Comme cette forme est susceptible d'apporter de l'information sur le phénomène étudié, il est alors intéressant de l'estimer ou d'en donner des descripteurs géométriques simples. Dans cet exposé, nous nous intéresserons au problème de l'estimation de support d'un point de vue minimax. La robustesse et la complexité des estimateurs mis en jeu seront aussi discutées par le biais du modèle adversarial des requêtes statistiques.