

Apprentissage dans les espaces de grande dimension : Application à la caractérisation des tumeurs noires de la peau

Prof. Arthur Tenenhaus, INSERM – CNAM

Résumé

L'objectif est de présenter les bases conceptuelles permettant de développer des méthodes efficaces et adaptées à la classification dans les espaces de grande dimension. Dans cette présentation, nous nous focalisons d'une part sur les méthodes explicites de régularisation (régularisation de Tikhonov) sur lesquelles s'appuient, par exemple la Ridge Regression ou les Support Vector Machines, et d'autre part sur les méthodes implicites de régularisation basées sur des principes de réduction de dimension (e.g. régression PLS)

De cette analyse, nous proposons un nouvel outil de classification nonlinéaire et binaire, la Kernel Logistic PLS, que nous appliquons à une problématique de santé publique concernant la caractérisation de mélanomes (lésion bénigne vs lésion maligne) à partir d'images numériques.