

Introduction au Machine Learning :

Date de la formation :

Mardi 28 mai 2019

Lieu de la formation :

Paris MINES ParisTech
60 boulevard Saint-Michel, 75 006 Paris

Public visé :

Professeurs de classes préparatoires scientifiques de toutes les filières des 2 années.

Descriptif :

À l'intersection des statistiques et de l'informatique, le **machine learning** (encore appelé **apprentissage automatique** ou **apprentissage statistique**) est au cœur de la **science des données**. Ses applications vont des moteurs de recherche aux analyses de données génomiques en passant par l'analyse de réseaux sociaux, la publicité ciblée, la vision par ordinateur, la traduction automatique ou encore le trading algorithmique. Cette formation présente les grands principes du machine learning, les classes de problèmes qu'il permet de résoudre, et quelques uns des algorithmes d'apprentissage les plus classiques. Elle met en lumière les apports de l'algèbre linéaire et de l'optimisation convexe à ce domaine.

Programme :

09h00 – 09h50 : Présentation du machine learning et de ses grandes classes de problèmes.

09h50 – 10h20 : Analyse en composantes principales.

10h20 – 10h40 : *Pause*

10h40 – 11h20 : Minimisation du risque empirique. Illustration avec la régression linéaire.

11h20 – 12h00 : Régularisation. Sélection de modèle.

12h00 – 13h00 : *Déjeuner*

13h00 – 14h00 : Visite de l'école et/ou présentation du CBIO

14h00 – 14h40 : Réseaux de neurones artificiels multicouches.

14h40 – 15h20 : Méthodes à noyaux.

15h20 – 15h40 : *Pause*

15h40 – 16h10 : Arbres de décision et forêts aléatoires.

16h10 – 17h00 : Questions ouvertes.

Intervenants et contact :

Chloé-Agathe Azencott

<http://cazencott.info>

chloe-agathe.azencott@mines-paristech.fr

Logistique :

Le repas est pris en charge par l'école des Mines.

Hôtels à proximité :

Hôtel des Mines
125 Boulevard Saint-Michel
75005 Paris

Hôtel Cluny-Sorbonne
8 Rue Victor Cousin
75006 Paris