

Stage : Intelligence Artificielle Mines Paris Tech les 4 et 5 mai 2021

Effectif :

Auteur du CR : Christian Rieffel

/ Contexte

Le stage avait lieu en mode hybride, soit en présentiel depuis le bâtiment historique de l'école des Mines de Paris, soit en distanciel sur Zoom.

Il était consacré à l'apprentissage statistique et à ses applications, et mené par Chloé-Agathe AZENCOTT, chercheuse au C BIO (Centre for computational BIOlogy).

En parallèle avec la visio-conférence, les participants pouvaient échanger des messages sous forme de texte par l'intermédiaire de la plat-forme Slack.

/ Déroulé du stage

Première partie :

De 9h à 10 heures, était consacrée à une description par Mme Azencott de l'intelligence artificielle, de ses progrès récents et de ses perspectives, suivie,

De 10 heures à 11h30, par une description des méthodes d'apprentissages (apprentissage supervisé ou non supervisé, classification, régression, entre autres), et des différents procédés utilisés : régression linéaire monoclasse ou multiclass, régression logistique, réseaux de neurones, algorithme des k plus proches voisins principalement

De 11h30 à 12h15, deux chercheurs ont présenté leurs travaux en vue de l'application de l'intelligence artificielle :

- le 4 mai, M. Gilles Guerassimoff (application de l'IA au développement durable) et M. Thomas Walter (traitement des images par IA).
- le 5 mai, M. Petr Dokládál (détection de la COVID sur les radiographies) et M. Thomas Walter (même sujet).

Après la pause de midi, deux autres exposés ont permis de découvrir l'application des réseaux neuronaux et de l'apprentissage profond à la simulation en mécanique des fluides (M. Youssef Mesri), et à la programmation de véhicules autonomes (M Fabien Moutarde)

Ces interventions ont permis de découvrir des applications parfois méconnues et souvent spectaculaires de l'apprentissage automatisé, grâce à des intervenants compétents, disponibles et soucieux de se mettre à la portée de leur public.

Enfin, le reste de l'après-midi, de 14h30 à 17h, a permis de découvrir ensemble les notebooks Jupyter mis à la disposition des auditeurs, utilisant ou non la librairie scikit-learn, et d'échanger des questions et des réponses avec l'équipe pédagogique.

/ Conclusion et remerciements

La formation a été enregistrée, y compris les questions et les réponses.

Nous remercions l'école Mines ParisTech et les intervenants, en particulier Mme Azencott, pour la qualité de leurs interventions et des documents présentés, ainsi que pour leurs réponses claires et précises.