

UN TEXTE, UN MATHÉMATICIEN LA THÉORIE DE L'APPRENTISSAGE DE VAPNIK ET LES PROGRES RECENTS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

CONFÉRENCE DONNÉE PAR YANN LE CUN LE MERCREDI 4 AVRIL 2018 A LA BNF

Bibliographie sélective



Vladimir Vapnik
(Royal Holloway, University of London)

L'explosion récente de l'intelligence artificielle et de ses applications est due en grande partie à l'utilisation de l'apprentissage machine, particulièrement des techniques d'apprentissage profond. Dans *La Nature de la Théorie Statistique de l'Apprentissage*, publié en 1995, le mathématicien russe [Vladimir Vapnik](#) décrit les conditions générales dans lesquelles un système, informatique ou biologique, peut apprendre une tâche, et à quelle vitesse. Cette théorie n'explique pas l'efficacité des méthodes d'apprentissage profond : l'émergence et les succès de l'intelligence artificielle susciteront-ils une nouvelle théorie de l'intelligence ?



By Tej3478 (Own work) [CC BY-SA 4.0],
via Wikimedia Commons.

Cette bibliographie sélective a été réalisée à l'occasion de la conférence de Yann Le Cun qui aura lieu le 4 avril 2018, dans le cadre du cycle de conférences « Un texte, un mathématicien ».

Les documents présentés dans cette bibliographie sont disponibles dans la salle C (sciences et techniques) de la bibliothèque du Haut-de-jardin, ou dans les salles R, S (sciences et techniques) et P (audiovisuel) de la bibliothèque de recherche sur le site F.-Mitterrand.

Autour du texte

Vapnik, Vladimir Naumovič (1936-)
The Nature of Statistical learning theory. N.Y. : Springer, 1995. 314 p.
Version électronique disponible sur les postes Internet publics.

Œuvres

Vapnik, Vladimir Naumovič (1936-)
Estimation of dependences based on empirical data. N.Y. : Springer, 1982. 399 p. (Springer series in statistics)
Rez-de-jardin – Magasin – [2000-180988]. Version électronique disponible sur les postes Internet publics.

Vapnik, Vladimir Naumovič (1936-)
Statistical learning theory. N.Y.: Wiley, 1998.768 p. Salle C – Informatique – [006.3 VAPN s]

Sur Vladimir Naumovič Vapnik

Biography Professor Vladimir Vapnik, Computer learning Research Centre, Royal Holloway, University of London. Disponible en ligne sur : <http://www.clrc.rhul.ac.uk/people/vlad/index.shtml> (consulté le 30/10/2017)

Théorie de l'apprentissage statistique

Alpaydin, Ethem
Introduction to machine learning. 3^e éd. Cambridge: MIT, 2014. 613 p. Salle C – Informatique – [006.3 ALPA i]

Flach, Peter
Machine learning: the art and science of algorithms that make sense of data. Cambridge: CUP, 2012.396 p.
Salle C – Informatique – [006.3 FLAC m]

Harman, Gilbert; Kulkarni, Sanjeev
Reliable reasoning: induction and statistical learning theory. Cambridge: The MIT press, 2007.108 p.
Rez-de-jardin – Magasin – [2008-197369]

Hastie, Trevor; Tibshirani, Robert; Friedman, Jerome
The elements of statistical learning: data mining, inference and prediction. 2^e Ed. N.Y.: Springer, 2009. 300 p.
Version électronique disponible sur les postes Internet publics.

Mohri, Mehryar; Rostamizadeh, Afshin; Talwalkar, Ameet
The foundations of machine learning. Cambridge : MIT, 2012. Salle C – Informatique– [006.3 MOHR t]

Apprentissage profond et intelligence artificielle

Heudin, Jean-Claude
Comprendre le deep learning : une introduction aux réseaux de neurones. Paris : Science eBook, 2016. 178 p.
Salle C – Informatique – [006.3 HEUD c]

Le Cun, Yann
L'apprentissage profond. Paris : Fayard, 2017. 80 p. (Collège de France)
Salle C – Informatique – [006.3 LECU a]

Mathivet, Virginie
L'intelligence artificielle pour les développeurs : concepts et implémentations en Java. Paris : ENI, 2015. 484 p.
Salle C – Informatique – [006.3 MATH i]

Panorama de l'intelligence artificielle : ses bases méthodologiques, ses développements. Coordinateurs, Pierre Marquis, Odile Papini, Henri Prade ; préface, Jacques Pitrat. 3 vol. Toulouse : Cepadues, 2014. 300 p.
Salle C– Informatique – [006.3 MARQ p]

Russell, Stuart ; Novig, Peter
Intelligence artificielle : avec plus de 500 exercices. 3^e Ed. Paris: Pearson Education, 2016. 1200 p.
Salle C – Informatique– [006.3 RUSS i]

Pour aller plus loin

Bostrom, Nick

Quand les machines surpasseront l'intelligence humaine. Paris : Dunod, 2017. 464 p.

Salle C – Informatique – [006.3 BOST q]

Devillers, Laurence

Des robots et des hommes : mythes, fantasmes et réalité. Paris : Plon, 2017. 236 p. Salle C – Informatique – [006.3 DEVI d]

Ganaschia, Jean-Gabriel

Le mythe de la singularité : faut-il craindre l'intelligence artificielle ? Paris : Seuil, 2017. 135 p. (Science ouverte)

Salle C – Informatique – [006.3 GANA m]

Sites Internet

Site de référence et de ressources sur l'apprentissage profond : <http://deeplearning.net/>
(consulté le 30/10/2017)

Intelligence Artificielle, les défis actuels et l'action d'Inria, livre blanc coordonné par Bertrand Braunschweig : <https://www.inria.fr/actualite/actualites-inria/livre-blanc-sur-l-intelligence-artificielle> (consulté le 30/10/2017)

L'intelligence artificielle n'aura pas lieu, Nicolas Rougier, Janvier 2015, blog L'«intelligence mécanique» de Scilog/Pour la Science : <http://www.scilogs.fr/intelligence-mecanique/lintelligence-artificielle-naura-pas-lieu>
(consulté le 30/10/2017)

Les enjeux de la recherche en intelligence artificielle, Yann Le Cun, Février 2016, Interstices : explorez les sciences du numérique : https://interstices.info/jcms/p_89081/les-enjeux-de-la-recherche-en-intelligence-artificielle (consulté le 30/10/2017)