MMI
MAISON DES MATHEMATIQUES ET DE L'INFORMATIQUE

Entrez dans le monde de l'IA

Intelligence Artificielle

Revue de Presse

01 OCTOBRE 2021 PAR BINAIRE

Entrez dans le monde de l'IA !

Depuis le 25 septembre 2021, la Maison des Mathématiques et de l'Informatique à Lyon a rouvert ses portes et présente une nouvelle exposition sur l'intelligence artificielle, « Entrez dans le monde de l'IA ». Quelle chance ils ont ces Lyonnais ! ***Serge Abiteboul et Laurence Chevillot***

Image de l'exposition (© Benoit Leturcq)

Qu'allez-vous trouver dans cette exposition ?

L'intelligence artificielle (IA), tout le monde en a sans doute entendu parler mais personne ne parle de la même chose. Pourtant, elle est présente dans votre quotidien, des publicités que vous recevez à votre appli de transport en passant par les jeux vidéo. Cette exposition vous permettra de découvrir et de tester des applications de l'IA, des plus sérieuses aux plus amusantes. Certaines sont tellement impressionnantes que vous aurez forcément envie de voir ce qui se cache derrière.

En manipulant et en expérimentant, venez découvrir l'apprentissage machine (« machine learning »), les réseaux de neurones, l'apprentissage profond (« deep learning ») ou encore l'apprentissage par renforcement. Pour comprendre comment une machine peut devenir « intelligente », le mieux, c'est encore de la voir apprendre en direct et, pourquoi pas, d'essayer de faire mieux qu'elle !

A PROPOS

Binaire est un blog de vulgarisation sur l'informatique, indépendant, tenu par des académiques, qui parle aussi bien de la technologie que de la science, d'enseignement, de questions industrielles, d'algorithmes rigolos, d'algorithmes pas rigolos, de gentilles data, de méchants bugs, bref, de tous les sujets en lien avec le monde numérique qui nous entoure.
En savoir plus

Recherche...

POUR NE RIEN RATER

- Sur twitter @Blog_Binaire
- S'abonner au flux RSS

COLLECTIONS

- Les entretiens
- Il était une fois ma thèse
- Les podcasts
- L'informatique au Collège de France
- Petit binaire
- Raconte moi un algorithme

LES AMIS DE BINAIRE

- La Société Informatique de France
- La revue 1024 (SIF)
- The conversation
- La Fondation Blaise Pascal
- Interstices
- Inria

Cette exposition vous permettra d'entrer dans l'histoire de l'IA, sans se limiter au Deep Learning. Au travers d'une grande frise, vous découvrirez qu'elle est faite d'âges d'or et d'hivers, et qu'elle s'inspire de nombreuses disciplines (mathématiques, informatique, neurosciences, robotique…). Les regards croisés de spécialistes vous permettront de vous forger une réponse à la question : qu'est-ce donc que l'intelligence artificielle ?

Pourquoi iriez-vous voir une exposition sur l'IA ?

Dans les médias, l'IA est soit la solution à tous vos problèmes soit synonyme de catastrophe. Ces deux extrêmes ne reflètent pas la réalité de la recherche en IA, qui, si elle devenue récemment populaire dans l'industrie, s'est développée depuis 70 ans dans le monde académique. En donnant la parole à des chercheurs et chercheuses universitaires qui ont fait et font encore l'IA, cette exposition porte un regard apaisé sur l'IA, loin des projecteurs.

« *Entrez dans le monde de l'IA* » a été créée par Fermat Science, la Maison des Mathématiques et de l'Informatique, l'Institut Henri Poincaré, sous la responsabilité de deux commissaires scientifiques de l'ENS de Lyon, Aurélien Garivier et Alexeï Tsygvintsev. Ce sont des spécialistes d'horizons variés travaillant dans le domaine de l'intelligence artificielle qui ont permis de vous proposer un discours mesuré et raisonnable.

Montrer ce qu'est l'IA, ce qu'elle peut, ce qu'elle ne peut pas, ce qu'elle pourra peut-être : voilà ce que vous découvrirez !

Un exemple de manipulation de l'exposition (© Benoit Leturcq)

Et concrètement, quelles manipulations pourrez-vous faire dans l'exposition ?

L'intelligence artificielle et les jeux sont de bons amis. AlphaGo Zero a battu des champions du jeu de Go, en apprenant par lui-même, sans observer les humains. Dans l'exposition, vous pourrez jouer contre une machine physique qui apprend à jouer… au jeu des allumettes, moins complexe que le jeu de Go. La règle du jeu ? 8 allumettes sont placées en ligne entre deux joueurs. À tour de rôle, chaque joueur doit enlever une ou deux allumettes. Celui qui enlève la dernière a perdu. Réfléchissez à la meilleure stratégie pour vous assurer la victoire et venez ensuite défier cette intelligence artificielle sans ordinateur !

La machine est constituée de huit poches, correspondant aux huit allumettes sur la table. Dans chacune se trouve des billes jaunes et noires qui sont, au départ, en nombre égal. Vous jouez une partie contre elle en retirant des allumettes et quand c'est à elle de jouer, vous tirez une bille dans la poche en face de l'allumette qu'elle peut enlever. Si la bille est jaune, la machine enlève une allumette. Si elle est noire, elle prend deux allumettes. Une fois la partie terminée, il y a deux possibilités :

Vous avez gagné : il faut punir la machine pour qu'elle apprenne de ses erreurs. Vous défaussez les billes tirées. Dans les poches, il y a moins de billes de couleurs qui correspondent à une mauvaise succession de coups. Les parties suivantes, la machine aura moins tendance à les jouer.
Vous avez perdu : il faut récompenser la machine en renforçant ses coups. Vous allez remettre pour chaque poche jouée la bille tirée et en rajouter une de la même couleur. La machine aura plus de chance de jouer cette série de coups gagnants.
Et la machine apprend ! Elle joue au hasard du début à la fin mais le renforcement change les probabilités de chaque coup. Petit à petit, la machine va avoir de plus en plus de chances de faire les bons coups, ceux que vous avez trouvé en réfléchissant à la stratégie optimale.

En intelligence artificielle, ce principe est appelé l'apprentissage par renforcement. Sans avoir besoin de maîtriser un quelconque langage de programmation, cette machine vous montre simplement et sans ordinateur, comment un tel apprentissage fonctionne.

Un exemple de manipulation de l'exposition (© Benoit Leturcq)

Comment venir voir l'exposition ?

« Entrez dans le monde de l'IA » est ouverte du 25 septembre 2021 au 30 juin 2022, à la Maison des Mathématiques et de l'Informatique (MMI), 1, place de l'Ecole, 69007 Lyon.

Blog Binaire (lemonde.fr), 01/10/2021

Lyon : Une expo qui transforme l'intelligence artificielle en jeu d'enfant

SCIENCES La Maison des Mathématiques et de l'Informatique de Lyon propose une exposition interactive gratuit saisir les facettes et les enjeux de l'intelligence artificielle. Ludique, accessible dès 12 ans, la visite est accompa médiateurs scientifiques

Jennifer Lesieur | Publié le 06/10/21 à 15h04 — Mis à jour le 06/10/21 à 15h04

0 COMMENTAIRE 1 PARTAGE

Saurez-vous distinguer les visages artificiels des visages réels ? — *J.L. / 20 MINUTES*

C'est comme une force obscure qui nous entoure. L'intelligence artificielle contrôle nos usages informatiques, notre quotidien. Bientôt nos pensées ? Objet de fantasmes, entre science-fiction et grands espoirs, « l'IA », pour les intimes, éveille souvent la méfiance par ignorance. C'est pour y remédier que la Maison des Mathématiques et de l'Informatique (MMI), qui vise à rendre ces disciplines accessibles à tous, a conçu une exposition didactique pour mieux la cerner, gratuite et limitée aux samedis dès 14 h 30 (réservation conseillée).

Des approches pluridisciplinaires

« Nous voulons expliquer comment l'IA fonctionne, de manière assez simple, en jouant et avec l'accompagnement d'un médiateur », explique le directeur de la MMI, Olivier Druet, lui-même enseignant-chercheur en mathématiques. « Tout le monde parle de l'IA selon deux discours : d'un côté, c'est génial, ça va révolutionner le monde. De l'autre, c'est une super intelligence qui nous rendre esclaves. Ça, on en est à mille lieues ! » Différents pôles abordent des facettes plus tangibles : l'histoire de l'IA, ses applications, son évolution, ses métiers...

Mais d'abord, comment définir l'IA ? « Les commissaires de l'expo, profs à l'ENS Lyon, n'ont jamais pu se mettre d'accord sur ce qu'était l'IA », s'amuse Olivier Druet en présentant un pôle vidéo où des spécialistes de différents milieux en donnent leur vision, « pour que les visiteurs ressortent avec leur propre définition de l'IA ». Une frise historique montre les origines diverses de l'IA, pour montrer son caractère pluridisciplinaire. « L'IA est née dans les années 50, voire dans les années 30 où on commençait à se poser des questions théoriques en neurosciences. L'IA naît vraiment en 1956 avec des gens qui ont décidé, un été, qu'ils allaient faire faire des choses intelligentes à une machine. »

À LIRE AUSSI

30/09/21 I SCIEN
Et si les solutio monde de dema du grand public

02/10/21 I ENVIR
Google Maps la nouveau calque informer sur les forêt

04/10/21 I BLUFF
Une nouvelle in artificielle capa résumer un livr

+ D'ACTU

BOSC

Pas si intelligente, finalement

Des jeux permettent de comprendre entre autres la reconnaissance faciale, et de constater que l'IA n'a pas la science infuse. Comme nous, elle doit d'abord apprendre avant de savoir, et contrairement à nous, elle n'est pas douée pour les nuances. Les tâches complexes lui sont plus faciles que les tâches basiques. Ce qui revient souvent à se demander ce qu'est l'intelligence. « Battre un champion du monde aux échecs, c'est de la programmation brute. L'IA, c'est plutôt la capacité de reconnaître un feu rouge dans une image. » C'est tout le paradoxe : « On sait plus facilement programmer une machine qui gagne aux échecs qu'une machine qui fait la vaisselle. »

L'expo aborde aussi les algorithmes qui semblent exploiter nos données. « Dans les années 2000, au début des réseaux sociaux, la première chose qu'ont fait les gens, c'est de poster une photo de leur chat. Ils ont écrit 'chat'à côté, et on s'est retrouvé avec des banques de données de chats sur lesquelles on a pu entraîner les algorithmes. » Aujourd'hui, nous sommes dans un âge d'or de l'IA, « lié à l'explosion des données disponibles, conclut Olivier Druet. « Mais rien ne dit que les projets qu'on forme aujourd'hui ne vont pas s'écrouler dans 5 ans. Cette histoire n'est pas linéaire, elle va d'échecs en succès en échecs… » L'important est de savoir ce qu'on attend de l'IA, et ce qu'on ne veut pas qu'elle remplace. Dans tous les cas, nous gardons le contrôle. Notre cerveau peut dormir tranquille.

20minutes Lyon, 06/10/2021 (web)

AGENDA - VISITES ET BALADES DECOUVERTE

Entrez dans le monde de l'IA

Les samedis et pendant les vacances les mercredis, vendredis et samedis à partir de 14h30 Période scolaire sur réservation les samedis 14h30 et16h

Maison des Mathématiques et de l'Informatique.

Dès 8 ans

Vous avez dit IA ? Mais qu'est-ce que l'Intelligence Artificielle ?
Que recouvre ce concept qui fait tant parler de lui ?Quand est-il apparu, comment s'est-il développé ?
Comment fonctionnent les IA actuelles et quels sont leurs domaines de prédilection ?
C'est à ces multiples questions que l'exposition *Entrez dans le monde de l'IA* entend apporter des éléments de réponse. De son histoire à la notion elle-même, de sa théorisation à ses applications, la diversité de l'IA est révélée ainsi que les enjeux qu'elle représente pour l'avenir.

Bulles de Gônes, Octobre 2021 (web)

Le monde de l'IA – *Exposition*
Jusqu'au 25 Juin 2022 – Tous les Samedis à 14H30 – Maison des Mathématiques et de l'Information – Lyon, 69007 – Gratuit

Depuis 2014, la MMI donne des clés de compréhension de la société au grand public grâce au couplage de deux disciplines : les mathématiques et l'informatique.

Cette année, découvrez une nouvelle exposition : Entrez dans le monde de l'IA, créée par Fermat Science avec l'Institut Henri Poincaré et la MMI, afin de comprendre ce qu'est l'intelligence artificielle, de savoir ce qu'elle peut ou pas, d'imaginer ce qu'elle pourra peut-être et de réfléchir à l'utilisation que nous voudrions en avoir à l'avenir..

Plus d'informations sur le site de la **MMI**.

Blog In Lyon, Agenda de Novembre 2021, 02/11/2021

Mieux comprendre l'IA

Dès 12 ans

© Leturcq

Voilà 50 ans que l'intelligence artificielle (IA) nourrit nos fantasmes les plus fous, entre fascination et inquiétudes. Pour répondre aux discours catastrophistes par un discours rationnel sur ce sujet mal connu du grand public, la Maison des Mathématiques et de l'Informatique redonne la parole aux spécialistes avec son exposition *Entrez dans le monde de l'IA*. À travers stands et témoignages vidéo de scientifiques, les visiteurs découvrent toutes les facettes de l'IA : son histoire, ses métiers, ses limites, les besoins éventuels de sa réglementation, ou encore les bases de son fonctionnement grâce à des jeux comme le programme QuickDraw, formé à reconnaître les dessins des visiteurs sur un écran tactile. L'astuce ? Plus on dessine, plus on enrichit la banque de données de l'IA, plus elle apprend ! À découvrir en visite guidée, avec deux médiateurs passionnés qui sauront s'adresser aux adultes comme aux enfants déjà un peu grands.

Entrez dans le monde de l'IA, jusqu'au 25 juin 2022, à la Maison des Mathématiques et de l'Informatique, 1 place de l'École, Lyon 7e.
Tél. 04 72 43 11 80.
Tous les samedis à 14h30, les mercredis et vendredis à 14h30 pendant les vacances scolaires (sauf vacances de Noël). Gratuit.
Réservation conseillée sur mmi-lyon.fr.
Durée de la visite : 1h30.

Grains de Sel, Novembre 2021, n°167, p.37

PLONGÉE dans le monde de l'IA

EXPO Les IA sont partout ! Nichées dans nos smartphones, dans les médias ou dans les transports, les intelligences artificielles sont présentes au quotidien et peuvent influencer nos comportements… Mais au fait, que veut dire ce terme si populaire ? Cette exposition conçue par des chercheurs spécialistes démystifie les IA et aborde de nombreux thèmes cruciaux. Les IA causent-elles des discriminations ? Est-il possible de dialoguer avec elles ? À l'aide d'ateliers interactifs et de témoignages de chercheurs, découvrez le monde des intelligences artificielles…

© Benoit Leturoq

INFOS PRATIQUES

Entrez dans le monde de l'IA
Quand ? Jusqu'au 26 juin 2022
Où ? Maison des mathématiques et de l'informatique
1 place de l'école,
69007 Lyon

Cosinus, Novembre 2021, n°242, p.26

#IA

Expo: entre dans le monde de l'Intelligence Artificielle

Quand est-elle apparue, comment s'est-elle développée ? Comment fonctionnent les IA actuelles et quels sont leurs domaines de prédilection ? C'est à ces multiples questions que l'exposition « Entrez dans le monde de l'IA » entend apporter des éléments de réponse. De son histoire à la notion elle-même, de sa théorisation à ses applications, la diversité de l'IA est révélée ainsi que les enjeux qu'elle représente pour l'avenir. Une exposition à découvrir à la *Maison des Mathématiques et de l'Informatique* à Lyon. Plus d'information sur le site web mmi-lyon.fr.

Geek Junior, Décembre 2021, n°18, p.6

Maison des mathématiques et de l'informatique

Dans le monde de l'IA

Alors que le concept du « métaverse » annonce la prochaine grande évolution d'Internet, le sujet de l'intelligence artificielle (IA) est d'une actualité brûlante ! En 2001 déjà, Steven Spielberg traitait la question avec son film *A.I.* Et aujourd'hui ? Nos fantasmes sont-ils si éloignés de la réalité ? La réalité a-t-elle déjà rattrapé la fiction ? Pour faire le point, direction la Maison des mathématiques et de l'informatique (MMI) à la découverte d'une exposition interactive et ludique sur les fondements de l'IA. Au programme : démystification, information, mais aussi jeu et libre interprétation. Parfait pour ouvrir le débat. Dès 12 ans. **V.B.**

Jusqu'au 26 juin 2022
mmi-lyon.fr

Audit

Afterwor

Comment ch
d'écouter co
c'est le *befo*
à la main aut
locaux de La
soir. En décer
instruments
au spectacle
Après le show
décontractio
16 décembre
par Antony H
des BD *Sigfri*
cuivres et pe
Tong, des ex
ambiance *br*
Brochet. Le 1
pièces conte

I.F.

auditorium-ly

À la lyonnaise, Hiver 2021, n°3, p.39

© Benoît Lefurcq et Olivier Valla

QU'EST-CE QUE L'IA ?

Puisque l'intelligence artificielle fait partie des sujets de société récurrents, la Maison des mathématiques et de l'informatique a décidé de lui consacrer une exposition. *Entrez dans le monde de l'IA* est un parcours gratuit et complet qui permet de comprendre et de découvrir de manière accessible toutes les facettes scientifiques de cette technologie. De sa création à ses limites, en passant par son impact dans différents domaines et la place des femmes dans le milieu, l'exposition s'adresse à toutes les générations de curieux qui souhaitent en savoir plus. Elle est accessible par réservation tous les samedis après-midi à 14 h 30 jusqu'au 25 juin. *AD*
Entrez dans le monde de l'IA, *à la Maison des mathématiques et de l'informatique, Lyon 7e, jusqu'au 25 juin*

Vivre Lyon, Hiver 2021, n°23, p.15