Jeunesse Active, Médias Inclusifs et Littératie Numérique

Essentiel Algorithmes

الخوارزميات والمعلومات الأساسية

Nourris par une quantité toujours plus grande de données, différents algorithmes souvent dotés de systèmes d'intelligence artificielle, jouent un rôle clé dans la façon dont nous nous informons (et nous désinformons) et percevons le monde. Les connaître et comprendre leur impact sur nos démocraties pour mieux les maîtriser est devenu l'un des enjeux majeurs de l'EMI.

A noter : Les termes figurant dans le glossaire sont indiqués en bleu dans l'Essentiel.

تلعب الخوارزميات المختلفة، التي تتغذى بكمية متزايدة من البيانات، والمجهزة غالبا بأنظمة الذكاء الاصطناعي، دورا رئيسيا في الطريقة التي يتم تبليغنا بها أو تضليلنا. وتؤثر بالتالي في تصورنا للعالم. لذلك أصبحت معرفتنا بها وفهمنا لتأثيرها على ديمقراطياتنا اساسية من أجل السيطرة عليها بشكل أفضل.

يرجى ملاحظة ما يلي: المصطلحات التي تظهر في قائمة المصطلحات موضحة باللون الأزرق في الأساسيات.

EMI BASES

Points clés

- Les algorithmes sont des séquences d'instructions non ambiguës. Ils organisent les flux de données et les big data, pour pouvoir en extraire des informations précises.
- Les algorithmes les plus utilisés par les moteurs de recherche, les médias de masse et les médias sociaux sont les algorithmes de tri, de recommandation et de prédiction.

- **النقاط الرئيسية**
- الخوارزميات هي تسلسلات من التعليمات التي لا لبس فيها. تقوم بتنظيم تدفقات البيانات والبيانات الضخمة، لتكون قادرة على استخراج معلومات دقيقة.
الخوارزميات الأكثر استخدامًا من قبل محركات البحث ووسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي هي خوارزميات الفرز والتوصية والتنبؤ.

- Les algorithmes de ranking (ou de tri) des moteurs de recherche décident de l'ordre des réponses proposées. Ils jouent un rôle capital pour notre information en donnant à certaines informations une grande visibilité, tandis que d'autres restent dans l'ombre.
- Les algorithmes de recommandation et de prédiction sélectionnent et "poussent" certaines informations en fonction des profils utilisateurs. Ils ont un seul objectif : nous faire rester le plus longtemps possible devant nos écrans, pour alimenter l'économie de l'attention.
-

تحدد خوارزميات الترتيب (أو الفرز) لمحركات البحث ترتيب الإجابات المقدمة. وهي تلعب دورًا اساسيا في طرق توفير المعلومات لنا من خلال جعل بعض المعلومات مرئية أكثر من غيرها.

- تقوم خوارزميات التوصية والتنبؤ بتحديد و"دفع" معلومات معينة بناءً على ملفات تعريف المستخدمين.

والهدف من ذلك هو جعلنا نبقى أمام شاشاتنا لأطول فترة ممكنة، لتغذية اقتصاد الانتباه.

- Les algorithmes sont de bons outils d'aide à la décision mais des stratégies de maîtrise de ces outils informationnels sont indispensables pour qu'ils ne décident pas à notre place, et que nous conservions notre libre-arbitre.

تعتبر الخوارزميات أدوات جيدة لاتخاذ القرار، ولكن لا بد من وضع الاستراتيجيات اللازمة لإتقان هذه الأدوات المعلوماتية حتى لا تقرر بالنيابة عنا، وحتى نحتفظ بإرادتنا الحرة.

Opportunités pour les médias et l'information

- Les algorithmes, dont ceux dotés d'Intelligence Artificielle, permettent aux journalistes de traiter rapidement, de manière collective, des quantités énormes de données pour mener des enquêtes de grande envergure, et se concentrer sur l'analyse et la rédaction d'articles.
- Les algorithmes sont très précieux pour vérifier l'information.

الخوارزميات مفيدة لوسائل الإعلام

تسمح الخوارزميات، بما في ذلك تلك المجهزة بالذكاء الاصطناعي، للصحفيين بمعالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة وبشكل جماعي لإجراء تحقيقات واسعة النطاق، والتركيز على التحليل وكتابة المقالات.

وتعتبر الخوارزميات ذات قيمة كبيرة للتثبت من المعلومات.

- Ils aident également les internautes à chercher et trier l'information, et améliorent les usages des médias sociaux et autres applications dont on aurait du mal à se passer !
- Ils peuvent donner de la visibilité et donner de l'importance à des sujets autour desquels les citoyens se mobilisent sur les média sociaux mais que les médias traditionnels ne traiteraient pas autrement.

على مستوى الميديا الاجتماعية

تساعد الخوارزميات مستخدمي الإنترنت في البحث عن المعلومات وفرزها، وتحسين استخدام الوسائط الاجتماعية والتطبيقات الأخرى التي قد يصعب علينا الاستغناء عنها!

ويمكنها أيضا إبراز المواضيع التي نرغب في حشد المواطنين حولها على وسائل التواصل الاجتماعي، والتي لا تغطيها وسائل الإعلام التقليدية.

Risques pour les médias et l'information

- Les algorithmes peuvent nous enfermer dans des bulles de filtres en poussant vers nous les types d'informations que nous avons l'habitude de consommer, sans diversité.
- Ils tendent à produire une société de plus en plus clivée, qui a du mal à dialoguer et où les débats sont de plus en plus violents, réservés à des chambres d'écho où se retrouvent les internautes d'une même communauté de pratique, de religion, d'affinité....
- Dûs en général à des bases de données de mauvaise qualité, les biais algorithmiques peuvent conforter les stéréotypes
- De véritables guerres de l'information basées sur ces technologies sont désormais fréquentes
- Le modèle économique des médias sociaux (économie de l'attention) favorise la visibilité et la diffusion des "fake news".

المخاطر التي تواجه وسائل الإعلام والمعلومات

يمكن للخوارزميات أن تحبسنا في فقاعات من خلال ابراز المعلومات التي اعتدنا على استهلاكها ويكون ذلك على حساب تنوع.

- إنها تميل إلى إنتاج الاستقطاب والتشظي الاجتماعي بشكل متزايد، بحيث يصبح الحوار صعبا وتصبح النقشات عنيفة بشكل متزايد، ومنزوية في غرف يلتقي فيها مستخدمو الإنترنت من نفس التوجه السياسي والديني.

وبسبب سوء نوعية قواعد البيانات، والتحيزات الخوارزمية تتعزز الصور النمطية.

وقد أصبحت حروب المعلومات القائمة على هذه التكنولوجيات متكررة الآن.

إن النموذج الاقتصادي لوسائل التواصل الاجتماعي (اقتصاد الاهتمام) يعزز ظهور ونشر "الأخبار المزيفة".

EMI LAB

Compétences algorithme (pour algo-littératie**)**

- **Comprendre** les algorithmes informationnels et la façon dont ils fonctionnent
- Etre capable de les analyser et les **critiquer**
- Savoir les **utiliser à bon escient**
- **Modifier nos comportements et usages en toute connaissance de cause**
- **Réagir** à leur sujet sur les médias sociaux et de masse

Proposition d'atelier débat et outils Savoir Devenir : Le jeu du robot idiot

Objectif : comprendre le fonctionnement des algorithmes

Durée : 1 h30

مختبر EMI

المهارات الخوارزمية لمعرفة القراءة والكتابة الخوارزمية.

- فهم الخوارزميات المعلوماتية وكيفية عملها
- اكتساب القدرة على تحليلها وانتقادها
- التعرف على كيفية استخدامها بحكمة
- تعديل سلوكياتنا واستخداماتنا على اساس هذه الحقائق
- الرد عليها على وسائل الإعلام الاجتماعية والجماهيرية

مقترح لورشة عمل وأدوات المناظرة

Savoir Devenir: لعبة الروبوت الأحمق

الهدف: فهم كيفية عمل الخوارزميات

المدة: ساعة و 30 دقيقة

- Introduction : l'animateur interroge la perception de jeunes sur les algorithmes en leur faisant réaliser un nuage de mots avec une application de type nuagedemots.com, à partir de termes qui leurs viennent à l'esprit, leur perception de ce qu'est et de ce que fait un algorithme
- L'animateur prépare un labyrinthe avec du petit mobilier (chaises, tables, pots de fleurs…)
  Un participant est choisi pour jouer le rôle de robot idiot. Il ne sait faire que peu de choses : « avancer d'un pas », "avancer de 2 pas" « tourner d'un quart de tour à gauche" "tourner d'un demi-tour à gauche", "reculer d'un pas", "reculer de deux pas", tourner d'un quart de tour à droite", "tourner d'un demi-tour à droite"
- L'équipe dirige le robot en lui donnant des instructions. Le but étant de le faire sortir du labyrinthe en écrivant le moins d'étapes et donc de lignes de code possibles.
  Un des participants sur un ttableau laligne d'instruction du parcours réalisé Par exemple : "fais 2 pas en avant","recule d'un pas","avance de 6 pas","fait un demi-tour gauche", "avance de 4 pas"…*).* Ils écrivent un algorithme, une recette pour sortir du labyrinthe
  Attention, toute instruction imprécise ou impossible (va à gauche au lieu de fait un quart de tour à gauche - saute par dessus la table) fait paniquer le robot idiot qui revient au point de départ
- On refait la même chose, en bandant les yeux du nouveau robot et lui donnant une seule instruction de type "s'il y a un obstacle, alors, tourne à droite, sinon avance d'un pas". Cet algorithme fonctionne avec pratiquement tous les labyrinthes simples. C'est l'illustration d'un algorithme bien pensé, qui ne nécessite qu'une instruction, une recette très simple et efficace
- Conclusion- Débat : et si le robot était intelligent ? L''animateur explique que de plus en plus d'algorithmes sont capables d'apprendre de leurs expérimentations, de façon autonome et de modifier tous seuls les lignes de code au fil du temps pour ne pas rencontrer d'obstacles et sortir du labyrinthe le plus vite possible. Ainsi est introduite la notion d'Intelligence artificielle.

المقدمة: يسأل المنشط الشباب عن تصورهم أو فهمهم للخوارزميات من خلال إنشاء **سحابة كلمات** باستخدام تطبيق من نوع clouddemots.com، استنادًا إلى المصطلحات التي تتبادر إلى ذهنهم، وتصورهم لما تفعله الخوارزميات.

● يقوم المنشط بإعداد متاهة بأثاث صغير (كراسي، طاولات، أواني زهور، إلخ)

يتم اختيار أحد المشاركين ليلعب دور الروبوت السخيف. فهو يعرف فقط كيفية القيام ببعض الأشياء مثل "التحرك خطوة واحدة إلى لأمام"، "التحرك خطوتين إلى لأمام"، "القيام بربع دورة إلى اليسار"، "القيام بنصف دورة إلى

اليسار"، "الرجوع ربع دورة إلى لخلف". "خطوة"، "الرجوع خطوتين إلى الوراء"، "القيام بربع دورة إلى اليمين"، ""القيام بنصف دورة إلى اليمين""

- يقوم الفريق بتوجيه الروبوت من خلال إعطائه هذه التعليمات. والهدف هو إخراجه من المتاهة عن طريق كتابة أقل عدد ممكن من الخطوات وبالتالي أقل أسطر من التعليمات البرمجية.

يصور أحد المشاركين على اللوحة خط التعليمات للطريق الذي سلكه، على سبيل المثال: "تقدم خطوتين إلى لأمام"، "تراجع خطوة واحدة إلى الخلف"، "تقدم 6 خطوات"، "انعطف نصف دورة إلى اليسار"، "تقدم 4 خطوات" ...) أي تعليمات غير دقيقة أو مستحيلة (اتجه يسارًا بدلاً من الدوران ربع دورة إلى اليسار -اقفز فوق الطاولة) وهو ما يتسبب في ذعر الروبوت الأحمق والعودة به إلى نقطة البداية.

- نفعل نفس الشيء مرة أخرى، حيث نعصب عيني الروبوت الجديد ونعطيه تعليمة واحدة مثل "إذا كان هناك عائق، فاتجه يمينًا، وإلا تقدم خطوة واحدة للأمام". تعمل هذه الخوارزمية مع جميع المتاهات البسيطة. وهذا هو الوصفة التوضيحية لخوارزمية مدروسة جيدًا، والتي لا تتطلب سوى تعليمة واحدة، وهي وصفة بسيطة وفعالة للغاية.

- **الخلاصة -نقاش: ماذا لو كان الروبوت ذكياً؟**

يوضح مقدم العرض أن الخوارزميات قادرة أكثر فأكثر على التعلم من تجاربها بشكل مستقل وعلى تعديل سطور التعليمات البرمجية من تلقاء نفسها مع مرور الوقت حتى لا تواجه العقبات وتتمكن من الهروب من المتاهة في أسرع وقت ممكن.

وهكذا نكون قد أتممنا تقديم مفهوم الذكاء الاصطناعي.

Une réalisation Savoir Devenir sous licence Creative Common BY-NC-SA