



Creative School



Open Educational Resources

Les algorithmes affamés

Sujet : STIM (Science, technologie, ingénierie et mathématiques)

Tranche d'âge : 11-14, 14-18 ans



Erasmus+

Auteurs

Andrew Newman.

Imperfect Feed activity based on the Social Media Algorithm learning experience from the Digital Citizenship+ (Plus) Resource Platform. Designed by Youth and Media team at the Berkman Klein Center for Internet & Society at Harvard University in collaboration with the Gobo team (Rahul Bhargava, Anna Chung, and Dennis Jen) at the Center for Civic Media at the MIT Media Lab and is licensed under a Creative Commons AttributionShareAlike 4.0 International license.

Images

© Trustees of the Chester Beatty Library, Dublin, iStockpicture

Copyright

Les contenus peuvent être utilisés conformément à la :
Licence Creative Commons Pas d'Utilisation Commerciale



Disclaimer

Le projet *Creative School* a été financé avec le soutien de l'Union européenne et de l'Agence nationale française pour le programme Erasmus+ (Grant Agreement 2019-1-FR01-KA201-062212). Cette publication n'engage que son auteur et l'Union européenne et l'Agence nationale française pour le programme Erasmus+ ne peuvent être tenues responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations qu'elle contient.



Table of contents

Les Algorithmes affamés		8
À propos du module d'apprentissage.....		8
Une recette pour l'intelligence artificielle		11-14.....
Fournitures		9
Guide de discussion.....		9
Activité : Bingo de l'IA.....		10
Les algorithmes comme opinions.....		10
Guide de discussion.....		10
Leçon de conduite IA	 	11-14 14-18
Fournitures		12
Guide de discussion.....		13
Une alimentation imparfaite		11-14 14-18.....
Fournitures		14
Guide de discussion.....		15
Activité : Une image plus complète.....		17
Activité Option 1		11 - 14
Activité Option 2		14 - 18
Ressources supplémentaires.....		19
L'IA peut-elle comprendre ce que vous ressentez ?	 	11-14 14-18.....
Activité Option 1: Machine à enseigner		11-14.....
Fournitures nécessaires.....		20
Discussion		21
Heureux		21
Triste.....		21
En colère		21
Activité Option 2 : Examen des œuvres d'art de l'IA		14-18



Fournitures nécessaires.....	22
Appendix 1: Introduction to IA Slides	23
Appendix 2: IA Bingo Worksheet.....	24
Annexe 3 : Feuille de travail sur l'algorithmme sandwich	25
L'algorithmme Sandwich	25
Annexes 4: Rencontrez Quinn photocopié du participant	26
Rencontrez Quinn #1: photocopié du participant.....	26
Rencontrez Quinn #2: photocopié du participant.....	27
Rencontrez Quinn #3: photocopié du participant.....	28
Rencontrez Quinn #4: photocopié du participant.....	29
Rencontrez Quinn - Une image plus complète : Aperçu pour les enseignants.....	30
Annexe 5 : Messages sur les médias sociaux.....	31

Les ressources pédagogiques du projet Creative School comprennent les modules d'apprentissage suivants, répertoriés ici en fonction des matières et de l'âge des élèves visés :

	 7-11	 11-14	 14-18
 Histoire de l'art		Laissez-les Vivre à Nouveau	Laissez-les Vivre à Nouveau
 Citoyenneté et Philosophie	Dilemmes Éthiques	Dilemmes Éthiques	Dilemmes Éthiques
 Environnement, Sciences naturelles	Biodiversité et arts visuels	Biodiversité et arts visuels	
 Facilitation	Apprentissage en ligne grâce aux objets	Apprentissage en ligne grâce aux objets	Apprentissage en ligne grâce aux objets
 Géographie	Promenade urbaine	Promenade urbaine	
 Histoire			Comment vivaient les jeunes ?
	Les photos comme souvenirs du passé	Les photos comme souvenirs du passé	Les photos comme souvenirs du passé
 STIM (Science, technologie, ingénierie et mathématiques)			Réflexion critique sur le changement climatique
	#Empowering YouthVoices	#Empowering YouthVoices	#Empowering YouthVoices
		Algorithmes Affamés	Algorithmes Affamés
 Formation des enseignants	Europeana comme outil d'apprentissage	Europeana comme outil d'apprentissage	Europeana comme outil d'apprentissage
	Approches pratiques de l'enseignement par les objets	Approches pratiques de l'enseignement par les objets	Approches pratiques de l'enseignement par les objets

Le projet *Creative School* développe des modules d'apprentissage pour les enfants et les enseignants, qui encouragent l'apprentissage autonome et les capacités de réflexion critique et visuelle en utilisant le contenu du patrimoine culturel mis à disposition par les organisations partenaires. Le présent projet a permis d'élaborer un ensemble de supports de formation axés sur le développement des capacités de réflexion par le biais du patrimoine culturel.

De plus en plus d'enfants et de jeunes doivent développer des capacités de réflexion de haut niveau afin de trouver des solutions aux problèmes sociaux, émotionnels et économiques, tant sur le plan personnel que dans le contexte du monde en général. Ils sont encouragés à être créatifs, novateurs, entreprenants et adaptables, avec la motivation, la confiance et les compétences nécessaires pour utiliser la pensée créative et critique de manière ciblée.

Les principaux bénéficiaires du projet sont les enseignants des écoles primaires et secondaires qui, en s'engageant dans le projet, acquerront les compétences nécessaires pour faciliter les stratégies pédagogiques de créativité et de pensée critique. Les enfants et les jeunes qui participent au projet de l'école créative développeront les compétences nécessaires pour relever les défis posés par le programme de *Creative School*

Nous espérons que ce document apportera une nouvelle dimension à votre travail et vous incitera à l'utiliser pour encourager la pensée créative et critique chez les jeunes. Les sujets sélectionnés ont été choisis avec des enseignants et des éducateurs d'Autriche, de Croatie, de Finlande, de France, d'Irlande, d'Italie et du Royaume-Uni dans le cadre de groupes de travail et d'enquêtes.

Chaque outil est accompagné de points d'apprentissage clés ainsi que de plusieurs faits ou éléments d'information intéressants, qui sont destinés à être utilisés pour provoquer une discussion plus approfondie. Le groupe d'âge le plus approprié est également indiqué.

Dans la mesure du possible, nous avons inclus une courte activité interactive qui peut être réalisée avec les élèves ou une série de questions suggérées à poser, afin d'introduire les sujets de chaque module d'apprentissage. Si vous souhaitez approfondir certains sujets ou thèmes, chaque outil comprend un lien vers d'autres outils connexes. Lorsqu'elle est disponible, une liste générale de ressources pédagogiques supplémentaires liées aux sujets est également fournie.

L'outil et le texte d'accompagnement sont conçus comme des aides pédagogiques autonomes.

À cet égard, la ressource est destinée à fournir un cadre général à partir duquel vous pouvez choisir les questions les plus pertinentes pour vos activités. Le module peut être utilisé dans n'importe quel pays et dans n'importe quel contexte, car il traite de questions transfrontalières et universelles.



iStockpicture



Pour plus d'informations sur le projet de l'école créative, veuillez consulter le site :<https://www.creative-school.eu/>

Les Algorithmes affamés

Sujet :



STIM

Tranche d'âge :



11-14



14-18

L'atelier peut être organisé avec différentes tranches d'âge. Des exemples adaptés à chaque groupe sont proposés, mais l'enseignant peut créer d'autres exercices en fonction des caractéristiques des élèves.

Durée:



Trois sessions de 90-120 minutes

Fournitures et outils:

Exercices sur les algorithmes.

Objectifs pédagogiques:

Encourager les enfants à:

- Avoir une réflexion critique sur leur utilisation des médias sociaux ;
- Comprendre le rôle des algorithmes dans les médias sociaux ;
- Comprendre les principes de l'apprentissage automatique ;
- Connaître l'importance des données personnelles et les implications du partage de ces données.

À propos du module d'apprentissage

Les Algorithmes Affamés se compose d'une activité d'apprentissage d'introduction à l'intelligence artificielle et de trois activités de cours qui peuvent suivre cette introduction. L'activité d'apprentissage d'introduction est destinée à ceux qui n'ont pas de connaissances de base sur l'intelligence artificielle et s'adresse donc à la tranche d'âge des 11-14 ans.

Ces trois activités peuvent être réalisées séparément ou dans leur ensemble. Les activités sont conçues pour introduire les concepts d'intelligence artificielle, d'apprentissage automatique et de traitement du langage naturel, ainsi que les implications sociales, culturelles et éthiques de ces technologies. Chacune des activités peut être réalisée en 90 minutes, mais les thèmes peuvent être approfondis à l'aide de ressources supplémentaires.



11-14

Une recette pour l'intelligence artificielle

Les élèves sont initiés aux concepts de base de l'intelligence artificielle. Pour commencer cette activité, passez en revue les diapositives d'introduction et engagez la discussion avec les élèves à l'aide du guide.

Fournitures

- Diapositives d'introduction à l'IA (Annexe 1)
- Feuille de travail Bingo IA (Annexe 2)
- Feuille de travail sur les algorithmes sandwiches (Annexe 3)

Guide de discussion

Demander:	<p>Quelqu'un sait-il ce qu'est l'intelligence artificielle ?</p> <p>Quelqu'un a-t-il des exemples d'intelligence artificielle dans la vie quotidienne ?</p> <p>Quel est le point commun entre ces exemples ?</p>
Dire:	<p>Un algorithme est un ensemble d'instructions étape par étape. C'est comme une recette de cuisine que l'on donne à une machine. Ces instructions peuvent être compliquées et comporter de multiples variables. Par exemple, la recette peut indiquer que s'il n'y a pas de linguine au supermarché, vous pouvez utiliser des spaghettis à la place. On parle d'intelligence artificielle lorsqu'une machine n'a pas besoin des instructions exactes étape par étape, une IA peut créer elle-même la recette sur la base de ce qu'elle a appris.</p>
Demander:	<p>Comment apprendriez-vous à cuisiner un repas sans recette ?</p> <p>Comment apprendriez-vous à cuisiner un repas qui plaît à tout le monde ?</p>
Dire:	<p>Vous devriez collecter des informations. Vous devez savoir quels aliments les gens aiment et quels aliments ils n'aiment pas. Vous aurez besoin d'informations sur la façon de cuisiner les différents ingrédients, par exemple sur la température de cuisson d'un ingrédient avant qu'il ne brûle. Vous auriez également besoin d'informations sur les ingrédients qui ont bon goût ensemble, et ceux qui n'ont pas bon goût ensemble.</p>
Demander:	<p>Comment obtiendriez-vous ces informations ?</p> <p>Comment une IA pourrait-elle obtenir ces informations ?</p>
Dire:	<p>Vous devez demander. Une IA doit aussi demander. Une IA peut aussi obtenir des informations à partir de capteurs, comme des capteurs de température, et aussi à partir de grandes collections d'informations qui existent déjà. Par exemple, elle pourrait obtenir des informations à partir de chaque photo de nourriture que vous avez publiée sur Instagram. Ces grandes collections d'informations sont appelées des ensembles de données.</p>
Demander:	<p>Avez-vous des exemples d'ensembles de données ?</p>

Avez-vous déjà collecté un ensemble de données ?

Dire:

Maintenant, avec toutes ces informations sur la façon de cuisiner et de combiner les ingrédients, et les informations sur les aliments préférés de chacun, comment créer une recette que tout le monde aime ? L'IA le fait grâce à un algorithme d'apprentissage, qui est une façon d'imiter la façon dont nous apprenons. Cela pourrait nous prendre des mois de pratique, une IA pourrait le faire instantanément. Voyons quelques exemples

Activité : Bingo de l'IA

Distribuez les cartes de bingo. Les élèves doivent trouver un partenaire qui a utilisé un système d'IA figurant sur la carte et, ensemble, ils doivent identifier la prédiction que le système essaie de faire et l'ensemble de données qu'il pourrait utiliser pour faire cette prédiction. Le premier élève à avoir rempli cinq cases en ligne, en diagonale ou en colonne gagne (ou, pour un jeu plus long, le premier élève à avoir rempli deux lignes/diagonales/colonnes). Après avoir joué, demandez aux élèves de discuter des cases qu'ils ont remplies.

Les algorithmes comme opinions

Continuez à revoir les diapositives après avoir joué au bingo de l'IA. Les élèves vont maintenant apprendre que les algorithmes, comme les recettes, sont un ensemble d'instructions qui modifient une entrée pour produire une sortie. Les élèves sont ensuite invités à écrire un algorithme permettant de préparer le "meilleur" sandwich. Les élèves explorent ensuite la signification du mot "meilleur" et voient comment leurs opinions se reflètent dans leurs algorithmes. Utilisez le guide de discussion suivant pour accompagner les diapositives :

Guide de discussion

Demander: Qui peut me rappeler quelles sont les trois parties d'un algorithme ?

Dire:

Un algorithme a besoin de données d'entrée et suit des étapes ou des instructions spécifiques pour obtenir le résultat souhaité. Les ordinateurs utilisent des algorithmes, mais les humains aussi. Les algorithmes ressemblent beaucoup à une recette. Par exemple, si je prépare un gâteau, mon algorithme prendrait les ingrédients suivants : farine, sucre, sel, œufs, etc. Je mélangerais mes ingrédients secs, puis j'ajouterais les ingrédients humides, comme les œufs ou le lait. Je verserais les ingrédients dans un moule à gâteau, je réglerais le four à 200 et j'enfournerais le moule. Le résultat serait un gâteau !

Demander:

Ok, maintenant je veux que vous écriviez vos propres algorithmes. Je veux que vous preniez les 5 à 10 prochaines minutes pour écrire un "algorithme" (ou une recette) pour le MEILLEUR sandwich. N'oubliez pas de préciser vos entrées. (Donnez du temps aux élèves pour travailler avec la feuille de travail Algorithme du sandwich).

Dire:

[Accordez du temps aux élèves pour qu'ils utilisent la feuille de travail sur l'algorithme



	de Sandwich].
Demander:	Ok, maintenant je veux que vous vous tourniez vers votre partenaire et que vous partagiez vos algorithmes. Je veux que vous parliez de ce que vos algorithmes ont en commun et en quoi ils sont différents.
Dire:	(Donnez aux élèves quelques minutes pour discuter avec leurs partenaires).
	Qui peut partager avec la classe ce que leurs algorithmes avaient en commun ?
	Qu'est-ce qui était différent ?
Demander:	Si vous deviez donner un titre à un algorithme "Comment faire le ___ sandwich", quel adjectif utiliseriez-vous ? Vous ne pouvez pas utiliser "meilleur". (La plupart des élèves diront "le plus délicieux" ou "le plus savoureux").
	Certains d'entre vous ont-ils inclus des instructions pour ranger leurs ingrédients après les avoir utilisés ? L'un d'entre vous a-t-il coupé son sandwich en formes amusantes ? Couper la croûte ?
Dire:	Si vous l'avez fait, c'est que vous avez optimisé votre algorithme pour la propreté ou pour le jeu ou l'esthétique !

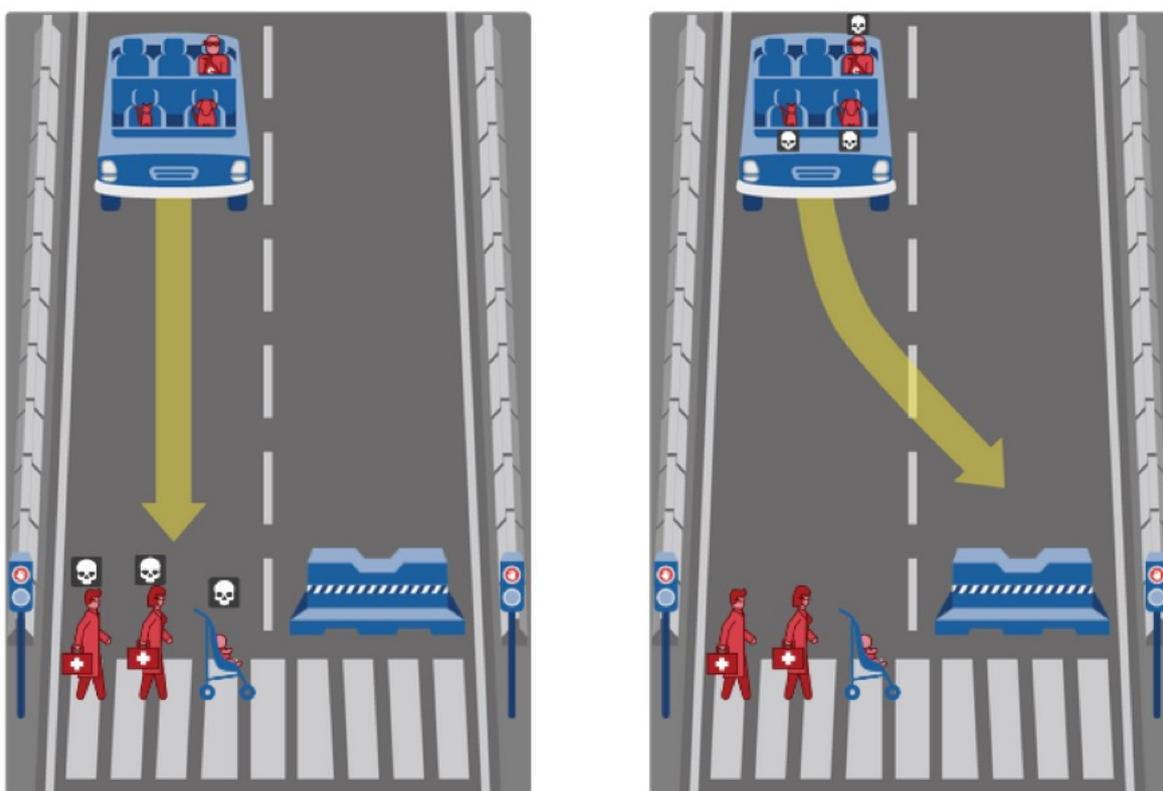
Demander:	Les algorithmes informatiques optimisent également en fonction de divers objectifs, mais cela peut parfois être difficile à repérer. À votre avis, quel est l'objectif de l'algorithme de recherche de Google ?
Dire:	[Les élèves pourraient dire que les résultats sont "les meilleurs". Si c'est le cas, demandez-leur quel mot ils remplaceraient par meilleur comme ils l'ont fait précédemment. Les élèves peuvent également dire "meilleurs résultats pour moi". Vous pouvez donc les inviter à demander ce qu'ils entendent par là, ou comment Google pourrait confirmer qu'ils ont affiché "les meilleurs résultats pour moi". Nous recherchons des réponses telles que : pour nous inciter à cliquer sur des liens, pour nous inciter à cliquer sur des liens publicitaires - des choses qui montrent que les élèves comprennent que les résultats de recherche profitent d'abord à Google].
Faire:	[Ouvrez la recherche Google sous deux comptes différents (ou un sous un compte connecté, et un dans un navigateur incognito). Recherchez certains des éléments suivants : pizzeria, meilleur film, actualités. Demandez aux élèves pourquoi, selon eux, les résultats sont différents].

Leçon de conduite IA



Cette activité pédagogique est centrée sur l'éthique des algorithmes. Les élèves utilisent la plateforme Moral Machine, développée par des chercheurs pour recueillir l'opinion des humains sur la façon dont les machines devraient prendre des décisions lorsqu'elles sont confrontées à des dilemmes moraux et pour susciter une discussion sur des scénarios potentiels ayant des conséquences morales.

Dans la Moral Machine, les élèves sont confrontés à des dilemmes moraux, dans lesquels une voiture sans conducteur doit choisir le moindre de deux maux, comme tuer deux passagers ou cinq piétons. Les élèves peuvent jouer le rôle d'observateurs extérieurs pour juger quel résultat leur semble le plus acceptable, puis comparer leurs réponses à celles d'autres personnes.



Fournitures

- Ordinateur
- Projecteur
- Navigateur Internet
- Moral Machine <https://www.moralmachine.net/>

Guide de discussion

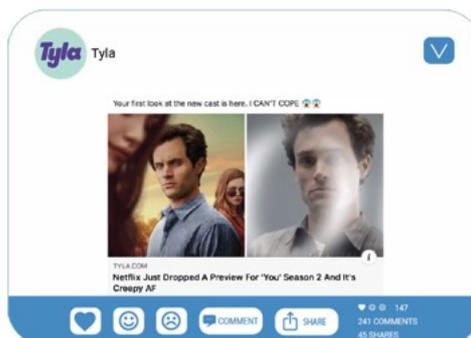
Demander :	Qui serait heureux de circuler dans une voiture en pilotage automatique, avec un ordinateur à la place du conducteur ?
Dire :	Les voitures à conduite autonome utilisent des systèmes d'aide à la conduite, il est essentiel qu'elles reconnaissent ce qui se passe dans le trafic autour d'elles. À cette fin, différents systèmes sont combinés : caméras, systèmes radar et capteurs à ultrasons.
Demander :	À votre avis, que regarde un pilote automatique IA ?
Dire :	À quoi devrait-il faire attention, selon vous ?
Demander :	Deux pirates informatiques, connus sous le nom de greentheonly et DamienXVI, ont réussi à mettre la main sur une version de développement du matériel de pilotage automatique de Tesla. Grâce à elle, ils ont pu obtenir un aperçu rare de l'aspect du système et de la façon dont il gère les choses lorsqu'il est en fonctionnement. La vidéo ci-jointe montre un trajet dans Tokyo et permet d'étudier plus précisément le travail des développeurs. Des lignes et des surfaces colorées divisent les objets de l'environnement, la route étant dotée d'un logiciel qui identifie ce qui est étiqueté en vert ici. (Voir la vidéo "Looking through the Eyes of a Tesla Driver Assistant")
Dire :	Sur quoi l'intelligence artificielle se concentrait-elle sur la route dans cette vidéo ?
Demander :	Comment pensez-vous que l'IA puisse voir ces choses ?
Faire :	Lorsque nous percevons le monde, nous devons nous fier à nos sens. Mais parfois, ils nous jouent des tours. Les erreurs de perception sensorielle sont dues à une perception, un traitement ou une interprétation erronés des stimuli. Les illusions d'optique, qui découlent du fait que notre perception est basée sur des informations incomplètes, sont probablement les plus connues.
Demander :	Le terme "tromperie sensorielle" peut-il également s'appliquer aux ordinateurs ?
Faire :	[Montrer la vidéo Recherche expérimentale sur la sécurité du pilote automatique de Tesla]. Après avoir regardé cette vidéo, feriez-vous encore confiance à un conducteur IA ?
Demander :	Feriez-vous confiance à un conducteur IA pour prendre les bonnes décisions même s'il sentait tout correctement ?

Une alimentation imparfaite

11-14 14-18

Les participants seront en mesure de comprendre les différentes façons dont les algorithmes contribuent à façonner le contenu qu'ils voient sur les médias sociaux et d'appliquer ces connaissances à leur(s) propre(s) flux de médias sociaux.

Commencez cette activité en demandant si certains élèves utilisent une plateforme de médias sociaux. Il est plus que probable que tous les élèves de la classe utilisent une plateforme de médias sociaux. Poursuivez avec les questions suivantes .



Fournitures

- Voir les documents des participants de Quinn et l'aperçu de l'enseignant (Annexe 4). Choisissez un document différent à distribuer à chaque groupe (vous diviserez les participants en quatre groupes pour cette expérience d'apprentissage).
- Quatre enveloppes
- Postes de médias sociaux (annexe 5) à découper. Remettez à chacun des quatre groupes de participants ces 24-32 posts découpés dans une enveloppe.
- Projecteur et écran de projection OU, par participant, un document contenant l'ensemble des informations sur Quinn (le document Meet Quinn - A More Complete Picture : Teacher Overview).
- Ordinateurs ou appareils mobiles avec accès à Internet.
- Un par participant] Papier
- Un par participant] Stylos ou crayons

Guide de discussion

Demander:	<p>Quelle(s) plateforme(s) de médias sociaux utilisez-vous le plus souvent ?</p> <p>Certains ont-ils plusieurs comptes sur une même plateforme ?</p> <p>Que voyez-vous habituellement sur votre/vos compte(s) de médias sociaux ? Si vous avez plusieurs comptes sur une même plateforme, voyez-vous un contenu différent (photos, vidéos, messages textuels, publicités, etc.) sur chaque compte ?</p> <p>À votre avis, qu'est-ce qui détermine ce que vous voyez (en termes de contenus tels que des photos, des vidéos, des messages textuels, des publicités, etc.)</p>
Dire :	<p>Dans ce contexte, réfléchissons au concept d'algorithme. Un algorithme est un ensemble clairement défini d'instructions étape par étape pour résoudre un problème ou accomplir une tâche.</p>
Demander:	<p>Selon vous, quel rôle jouent les algorithmes dans les médias sociaux ?</p>
Dire :	<p>Sur les médias sociaux, des algorithmes sont continuellement conçus pour décider de ce que vous voyez. Par exemple, les algorithmes peuvent décider de la quantité de contenu que vous voyez de vos amis, de votre famille et de vos groupes par rapport au contenu public des entreprises, des marques et des médias.</p> <p>Les algorithmes peuvent également décider du format de contenu à privilégier, comme les vidéos, les messages textuels ou les images.</p>
Demander:	<p>Qui paie ici pour utiliser la plateforme de médias sociaux ?</p> <p>Pourquoi pensez-vous que vous n'avez pas à payer ?</p>
Dire:	<p>La plupart des plateformes de médias sociaux suivent votre engagement dans les publications de vos amis, de votre famille et des groupes, ainsi que votre engagement dans les publications publiques des entreprises, des marques et des médias. Les algorithmes de ces plateformes peuvent prédire ce que vous voulez voir en fonction de ces interactions.</p> <p>L'objectif est de vous proposer du contenu que vous êtes plus susceptible d'apprécier en plaçant dans votre flux des messages provenant de personnes et de pages identiques ou similaires à celles avec lesquelles vous avez déjà interagi.</p> <p>Le but ultime est d'intégrer à ce contenu des publicités qui vous sont destinées, en fonction de ce que vous avez fait auparavant.</p>
Demander:	<p>Dans quelle mesure pensez-vous que votre ou vos flux de médias sociaux représentent vos préférences et vos intérêts ?</p> <p>Avez-vous déjà rencontré un message dans votre ou vos flux qui vous a semblé non pertinent / inapproprié / thématiquement non aligné avec votre contexte et vos antécédents ? Vous sentiriez-vous à l'aise pour partager avec le groupe les raisons de ce sentiment ? Pourquoi pensez-vous que les algorithmes ont montré ce contenu ?</p> <p>Existe-t-il des exemples de messages sur les médias sociaux qui vous ont semblé positifs, opportuns et thématiquement très proches de votre contexte et de vos antécédents ? Vous sentiriez-vous à l'aise pour partager avec le groupe les raisons</p>

de ce sentiment ?

Supposons qu'un algorithme fonctionne de manière à ne vous montrer que le contenu qui vous intéresse à 100 %. Quel pourrait être le risque ou l'inconvénient de cette solution ? Pensez-vous qu'un algorithme devrait être programmé de telle sorte que, parfois, il affiche un contenu surprenant (c'est-à-dire la sérendipité) ?

Avez-vous déjà vu dans vos flux des messages dont le contenu (par exemple, un message traitant de politique ou de questions d'engagement civique) semblait suspect / comme s'il était destiné à vous tromper ? Si oui, à quelle fréquence ? Quelqu'un se sentirait-il à l'aise de partager un exemple de ce type de message ? Quelle a été votre réaction lorsque vous l'avez vu ? (Certains participants peuvent avoir, par exemple, rejeté le post, l'avoir signalé ou en avoir parlé avec un ami ou un membre de leur famille).

Dire :

Pour nous aider à réfléchir un peu plus profondément à la manière dont les algorithmes façonnent les flux de médias sociaux, lançons une activité de groupe !

Répartissez les participants en quatre groupes et donnez à chaque groupe l'un des quatre documents "Meet Quinn" et la série de 24 à 32 messages des médias sociaux dans une enveloppe. Il devrait y avoir quatre enveloppes - une pour chaque groupe].

Dans vos groupes, regardez d'abord l'ensemble des messages et les informations sur Quinn fournies sur votre document. Ensuite, sélectionnez jusqu'à 18 messages et placez-les dans un ordre qui, selon vous, créera un flux pertinent pour Quinn. Réfléchissez au type de contenu avec lequel Quinn aimerait le plus s'engager (par exemple, le temps passé à regarder, aimer, cliquer, partager ou re-partager).

[Donnez aux participants 15 minutes pour faire cet exercice de groupe.]

Demander:

[Réunissez tous les participants, en les faisant asseoir dans leur groupe. Demandez aux groupes de désigner un orateur pour présenter leur flux créé. Demandez à chaque groupe d'expliquer brièvement 1) les informations qu'ils ont reçues sur Quinn, 2) les messages qu'ils ont sélectionnés et pourquoi, et 3) le contenu sur lequel ils se sont concentrés pour créer le fil, parmi les différentes informations sur Quinn fournies sur leur document.]

Y a-t-il des informations sur Quinn qui, selon vous, ont été particulièrement utiles pour créer le fil ?

Y avait-il des informations sur Quinn qui, selon vous, étaient moins utiles ?

Quels éléments d'information sur Quinn avez-vous privilégiés par rapport aux autres ?

Quelles informations sur Quinn auriez-vous voulu avoir - pour que l'algorithme produise un flux qui soit encore plus pertinent pour Quinn - que vous n'aviez pas ? Pourquoi auriez-vous voulu cette information ? [Par exemple, Quinn se soucie vraiment des droits de l'homme. Cependant, comme les participants n'avaient qu'un seul point d'information sur les droits de l'homme (c'est-à-dire un message sur l'égalité des sexes), il a pu être difficile d'orienter le fil vers des domaines spécifiques des droits de l'homme. Il semble que Quinn s'intéresse à l'égalité des

sexes, mais s'intéresse-t-elle à d'autres questions relatives aux droits de l'homme, et si oui, lesquelles ?].

Activité : Une image plus complète

Dire :

Chaque groupe a reçu des informations sur Quinn. Rassemblons maintenant toutes les informations sur Quinn et réfléchissons à la façon dont notre compréhension de ce que pourrait être une alimentation idéale et un algorithme sous-jacent pour Quinn pourrait changer (le cas échéant).

Demander:

[Projetez l'ensemble des informations sur Quinn ("Meet Quinn - A More Complete Picture : Educator Version") sur un écran de projection ou imprimez et partagez une copie avec chaque participant].



11 - 14

Activité Option 1

Dire :

Maintenant, appliquons ce que vous avez appris aujourd'hui sur les médias sociaux et les algorithmes à votre propre flux de médias sociaux. Choisissez un compte sur une plateforme de médias sociaux spécifique, et sélectionnez les 18 premiers messages qui apparaissent. Identifiez dix variables sur lesquelles vous pensez que l'algorithme sous-jacent se concentre (par exemple, votre engagement envers les messages de votre ami, d'un magasin de vêtements local ou d'une équipe de sport), et notez-les sur votre feuille de papier.

(Distribuez du papier et des stylos ou crayons).



14 - 18

Activité Option 2

Dire :

Pour ceux d'entre vous qui s'intéressent aux données qui alimentent l'algorithme de votre propre flux de médias sociaux, vous pouvez accéder aux informations que les plateformes de médias sociaux détiennent sur vous et en télécharger une copie.

- Pour ceux qui ont un compte Facebook, connectez-vous à Facebook sur un ordinateur de bureau et, en haut à droite de votre page d'accueil, cliquez sur la flèche bleue orientée vers le bas. À partir de là, cliquez sur Paramètres, puis sur Vos informations Facebook. Cliquez ensuite sur Télécharger vos informations. Ici, vous pouvez sélectionner les informations que vous souhaitez télécharger (par exemple, les publicités, la localisation, les publications, etc.)

- Pour ceux qui ont un compte Instagram, connectez-vous à Instagram sur un ordinateur de bureau et cliquez sur l'icône Profil dans le coin supérieur droit, en forme de personne, puis cliquez sur l'icône Paramètres, qui ressemble à une roue. De là, cliquez sur le bouton Confidentialité et sécurité et faites défiler la page jusqu'à Données du compte pour cliquer sur Afficher les données du compte. Pour consulter un type de données spécifique (par exemple, les demandes de suivi actuelles, les hashtags que vous suivez, les comptes que vous avez bloqués, etc.), cliquez sur Afficher tout.

(Distribuez du papier et des stylos ou crayons).

Demander :

Sur la base de ces informations, j'aimerais que vous réfléchissiez, par écrit, aux questions suivantes :

Ces fichiers représentent une partie des données que Facebook et / ou Instagram a collectées à votre sujet. Que pensez-vous du fait que Facebook et/ou Instagram dispose de toutes ces informations ? Préféreriez-vous qu'ils aient ou n'aient pas ces informations ?

Ces informations semblent-elles être une représentation exacte de vous / de vos préférences ? Pourquoi ou pourquoi pas ?

Dans quelle mesure vos préférences sont-elles reflétées ou non dans votre flux ?

Y a-t-il d'autres informations sur vos intérêts et vos préférences que vous souhaiteriez que Facebook et/ou Instagram connaissent pour que votre flux soit encore plus pertinent ?

Quels aspects des informations que vous avez téléchargées façonnent, selon vous, l'algorithme qui influence votre flux ?

Quels autres plateformes ou services en ligne avec lesquels vous vous engagez pourraient avoir une incidence sur votre flux ? Par exemple, si vous achetez des billets d'avion en ligne sur un site de voyage spécifique, comme Expedia, vous pourriez ensuite voir des publicités de ce site sur votre ou vos flux de médias sociaux.

Ressources supplémentaires

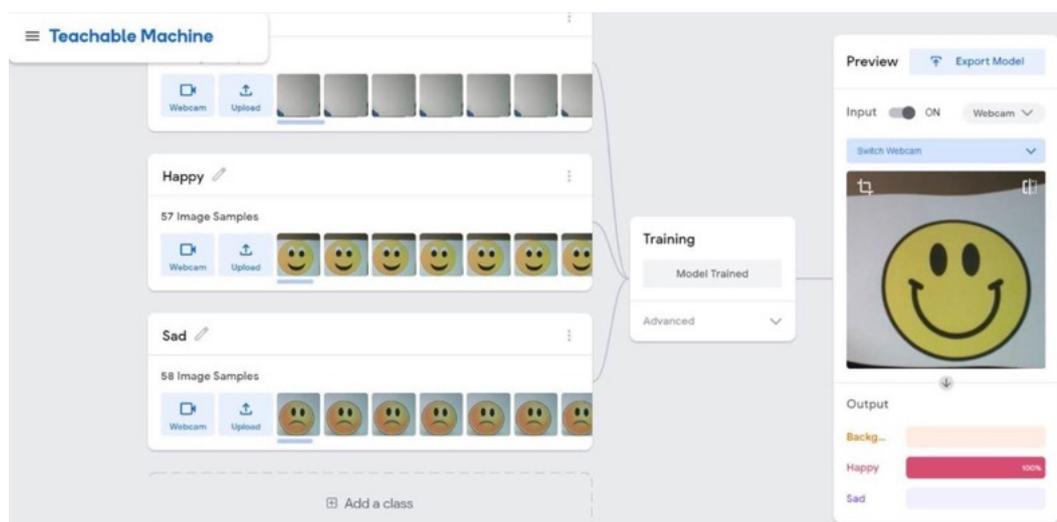
- [Social Media Algorithms: Why You See What You See](#) – Article by Sang Ah Kim
- [The Social Dilemma](#) – Documentary Film (1h 34m)
- [The Social Dilemma: A Lesson on Social Media](#) – Lesson Plan
- [Beware Online "Filter Bubbles"](#) – TED Talk (8m 48s)
- [Using Google](#) – Short Animation (2m 40s)
- [Information Literacy in the Age of Algorithms](#) – Report by Project Information Literacy
- [Bias in Your Search Results](#) – Lesson Plan
- [The Invisible Machine: Big Data and You](#) – Lesson Plan

L'IA peut-elle comprendre ce que vous ressentez ? 11-14 14-18

Dans cette activité d'apprentissage, les élèves vont explorer comment utiliser l'analyse des sentiments en intelligence artificielle pour évaluer et classer les émotions ou les commentaires en ligne des utilisateurs. Avant de réserver des services ou d'acheter des produits en ligne, de nombreuses personnes lisent les avis en ligne pour en vérifier la qualité et savoir si d'autres personnes les recommandent. L'analyse des sentiments peut classer les visages sur les photographies ou le texte des commentaires en ligne comme positifs, neutres ou négatifs, ce qui permet de classer l'ensemble comme positif, neutre ou négatif.

Activité Option 1: Machine à enseigner 11-14

L'intelligence artificielle est la capacité des machines à imiter les capacités humaines d'une manière que nous pourrions qualifier d'"intelligente". Dans l'apprentissage automatique, nous fournissons à la machine de nombreuses informations, en lui montrant ce que nous voulons qu'elle fasse, afin qu'elle trouve un moyen de le faire toute seule. La machine apprend et ajuste sa méthode pour atteindre son objectif.



Dans cette activité, nous fournissons à la machine des images d'émoticônes à travers une caméra. Plus les informations que nous donnons sont différentes, plus l'IA a de chances de classer la contribution comme l'émotion correcte.

Fournitures nécessaires

- Ordinateur avec webcam
- Videoprojecteur
- Google Chrome
- [Machine à enseigner \(https://teachablemachine.withgoogle.com/\)](https://teachablemachine.withgoogle.com/)
- Papier en carton
- Stylos

Discussion

Demander : Pourquoi est-il important de reconnaître les émotions de quelqu'un ?

Faire : Écrivez ou dessinez quelques émotions sur les cartes, une émotion par carte.

Demander : Donnez les cartes à un élève et demandez-lui de montrer l'émotion à la classe sans montrer la carte.

Faire : En classe, créer un tableau d'information pour chercher des motifs, par exemple:

Emotion	Caractéristiques
Heureux	Sourire Yeux larges Dents visibles Fossettes
Triste	Froncement Yeux mi-clos Sourcils pincés
En colère	Dents serrées Nez pincé Sourcils pointus

Comparez vos descriptions de fonctionnalités aux emojis ou aux émoticônes.

Demander : Comment vos descriptions se comparent-elles ?

Quelles caractéristiques sont utilisées pour transmettre chaque émotion ?



14-18

Activité Option 2 : Examen des œuvres d'art de l'IA

Cette activité explore un système utilisant la PNL, qui classe le texte en ligne des critiques comme positif, neutre ou négatif en fonction des mots qui peuvent apparaître dans le texte. C'est ce qu'on appelle communément "l'analyse des sentiments". Proposez aux élèves une série de commentaires en ligne qu'ils peuvent visualiser et juger s'ils sont positifs, neutres ou négatifs. Quels mots donnent aux élèves une impression générale ? Fournissez aux élèves des feuilles de travail positives, neutres ou négatives. La tâche 1 demande aux élèves de classer les mots comme positifs, neutres ou négatifs. La tâche 2 demande aux élèves d'écrire et de partager des critiques, et de travailler avec leurs partenaires pour déterminer si l'impression générale de la critique est positive, neutre ou négative.

Fournitures nécessaires

- Ordinateur
- Projecteur
- Navigateur Internet
- Outil d'analyse des sentiments en ligne (<https://IAdemos.microsoft.com/text-analytics>)
- Cartes en papier
- Stylos

Dire : L'analyse des sentiments n'est pas toujours fiable. Lors de l'analyse des sentiments, grâce au processus d'apprentissage supervisé, la combinaison de mots et de mots ou d'images sera classée comme positive, neutre ou négative.

Demander : L'apprentissage supervisé est un processus dans lequel les humains fournissent de nombreux exemples à l'algorithme, et ces exemples sont ce que nous voulons que le programme identifie avec une étiquette.

Dire : Quelles combinaisons de mots pourrions-nous utiliser pour produire une analyse de sentiments inexacte ?

Faire : Un mot négatif combiné à un mot positif, c'est-à-dire pas bon, n'aime pas, pas mauvais, etc.

Demander ; Un paragraphe rempli de mots positifs et négatifs.

Appendix 1: Introduction to IA Slides

Veillez-vous référer au fichier :

11-18_Hungry Algorithms_FR_Appendix 1.pdf

Appendix 2: IA Bingo Worksheet

A.I. BINGO

<p>Gotten a weather forecast from a website or used a weather app</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Sent a voice-to-text message</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Used an online search engine like Google or Bing</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Seen a Google autofill search result</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Had a writing assignment graded by a computer</p> <p>Dataset: Prediction:</p>
<p>Used "safe search" on Google</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Seen a suggested response on Gmail to an email</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Used a Snapchat filter (what's your favorite?)</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Played a motion-sensitive video game e.g. Mario Party, Nintendo, Wii U, etc.</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Had an Emoji suggested instead of a word e.g. "lol" is replaced for an Emoji smiley face</p> <p>Dataset: Prediction:</p>
<p>Seen a sponsored product on Google or Amazon e.g. "since you bought __, we thought you might like..."</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Had an email go to your spam folder (was it actually spam?)</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>FREE</p>	<p>Clicked on an Instagram ad (what kinds of ads do you normally see on the app compared to your partner?)</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Seen news articles suggested in a news app (what kinds of articles do you normally see compared to your partner?)</p> <p>Dataset: Prediction:</p>
<p>Had an email labeled as "important"</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Seen a suggested ad on Snapchat (if so, what for? How does this compare to what ads your partner sees?)</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Had a text auto-completed or used autocorrect</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Listened to a recommended song on Spotify (what kind of music do you usually get recommended compared to your partner?)</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Seen a recommended product on Facebook (if so, what for?)</p> <p>Dataset: Prediction:</p>
<p>Seen a "nudge" reminder on Gmail to respond to an email</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Used a fingerprint to unlock a device or opened a device with your face</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Used a map app to find a path to a destination</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Used an app to recognize a song playing</p> <p>Dataset: Prediction:</p>	<p>Communicated with a customer service bot</p> <p>Dataset: Prediction:</p>



Annexe 3 : Feuille de travail sur l'algorithme sandwich

Nom :: _____

Date: _____

L'algorithme Sandwich

Écrivez un "algorithme" pour faire le MEILLEUR sandwich :

a. De quelles données d'entrée (ou ingrédients !) avez-vous besoin ?

b. Écrivez les étapes de votre algorithme :

Annexes 4: Rencontrez Quinn polycopié du participant

Rencontrez Quinn #1: polycopié du participant

- A 16 ans
- Sa meilleure amie s'appelle Sara
- A déjà un iPhone 11

Aime :

- Halloween
- Musique - surtout K-Pop ; joue aussi du piano

N'aime pas :

- Lait et crème glacée - intolérance au lactose

Rencontrez Quinn #2: polycopié du participant

- Ses pronoms préférés sont : elle / elle / hers
- Se sent fortement concerné par les droits de l'homme - s'exprime régulièrement en faveur de l'égalité des sexes.

Aime :

- Alimentation saine

N'aime pas :

- La mode
- TV - ne possède pas de télévision. Regarde parfois Netflix



Rencontrez Quinn #3: polycopié du participant

- Les pronoms préférés sont : elle / son / sa.
- Le nom de sa meilleure amie est Sara
- S'intéresse à l'opinion de ses amis
- Se préoccupe de l'école - stresse parfois à cause des examens

Aime :

- Le café
- Colombie - envisage une année à l'étranger
- Halloween
- Chats - il en a un nommé Max
- Nourriture saine
- Musique - surtout K-Pop ; joue aussi du piano.

N'aime pas :

- Mode
- Jeux

Rencontrez Quinn #4: polycopié du participant

- A 16 ans

Aime :

- Le café
- Colombie - envisage une année à l'étranger • Halloween.
- Les chats - en a un qui s'appelle Max
- La nourriture saine
- La musique - surtout la K-Pop ; joue également du piano.

N'aime pas :

- La mode
- Les jeux
- Le lait et la crème glacée - est intolérant au lactose
- Télévision - ne possède pas de télévision. Regarde parfois Netflix

Rencontrez Quinn - Une image plus complète : Aperçu pour les enseignants

- Les pronoms préférés sont elle / son / sa.
- A 16 ans
- Sa meilleure amie s'appelle Sara
- S'intéresse à l'opinion de ses amis
- S'intéresse beaucoup aux droits de l'homme - s'exprime régulièrement en faveur de l'égalité des sexes.
- Se préoccupe de l'école : il lui arrive de stresser à cause des examens.
- A déjà un iPhone 11

Aime :

- Café
- Colombie - envisage une année à l'étranger
- Halloween
- Chats - il en a un nommé Max
- Nourriture saine
- Musique - surtout K-Pop ; joue aussi du piano.

N'aime pas :

- Mode
- Jeux
- Lait et crème glacée - est intolérant au lactose
- Télévision - ne possède pas de télévision. Regarde parfois Netflix

Annexe 5 : Messages sur les médias sociaux

Amnesty International	La violence contre les femmes est une violation des droits de l'homme	Archives des droits de l'homme	La question de la moralité dans le jugement des femmes
Nous sommes la Pink Society Pink Society	Le Café du Web - Aujourd'hui, pour la rubrique #WomenPower	Stéréotype de genre Magazine	Plus jamais sans : les chats en chapeaux
Gérer le stress à l'heure du Covid	Playlist de musique kpop douce pour se détendre, dormir, étudier	Netflix and chill - Site de démonstration pour les étudiants	Archives de l'état d'esprit - Qui Salute Magazine
Laissez la nourriture être votre médicament ?	Environnement Europe	L'angoisse des devoirs ? Battez-le avec un tuteur à 600 \$/heure	La nourriture de l'esprit
Jusqu'à 4000 euros pour un iPhone avec Fortnite préinstallé	Solidarité et forme physique	Halloween - Tutoriel de piano	Les meilleures chansons d'horreur à apprendre pour Halloween
De la nourriture dans une valise : histoires de migration et de vie	Au secours ! Mon chat est devenu fou !	Colombie - Indice OCDE du mieux-vivre	Le stress à l'école : les étudiants italiens entre anxiété et dépendance au web
Les écoles italiennes parmi les plus stressantes au monde	Colombie - Pays - Interculture	Intolérance au lactose - Mon entraîneur personnel	The ACI Club - Sara