

Au-delà des recommandations : un voyage ludique au cœur de l'intelligence artificielle explicable

Beyond recommendations: a playful journey into explainable artificial intelligence

Maxime Manderlier, Fabian Lecron
FPMs, Service de Management de l'Innovation Technologique

1. Sélectionnez les films que vous appréciez. Comptez le nombre de A et le nombre de B. Gardez la catégorie majoritaire.

Option : Si vous n'aimez vraiment pas un film, retirez un point à cette catégorie.

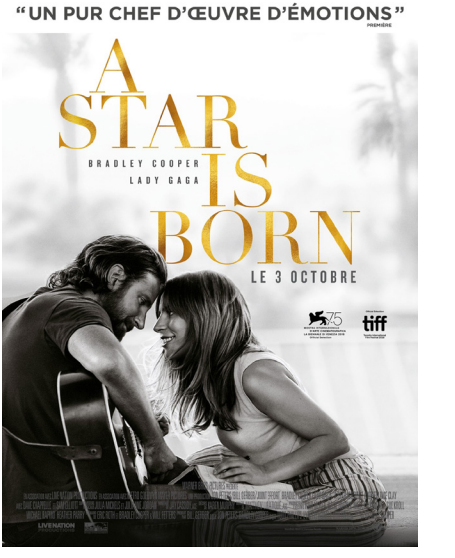


2. Découvrez la recommandation associée à votre profil (A ou B) Une explication de la recommandation vous est proposée.



Interstellar vous est recommandé parce que vous aimez être challengé et emporté loin. Ce voyage dans l'espace est plus qu'une aventure : il résonne avec votre intérêt pour les histoires qui poussent les limites de l'imagination et de la science.

A



A *Star is Born* vous parle directement si les histoires humaines profondes vous captivent. Ce film mélange amour, musique et rêves, écho parfait à votre amour pour les récits intenses et personnels.

Comprendre l'explicabilité dans les systèmes de recommandation

L'explicabilité est la clé de voûte des systèmes de recommandation intelligents. Elle permet de comprendre les raisons sous-jacentes aux suggestions faites par un algorithme, que ce soit pour un film à regarder ou un produit à acheter dans un magasin.

Dans le monde idéal de l'intelligence artificielle, chaque recommandation est accompagnée d'une explication claire et concise. Le but est de démystifier les choix de l'algorithme, permettant aux utilisateurs de saisir pourquoi un certain article leur a été recommandé. Cela crée une transparence cruciale et renforce la confiance envers le système.

Pour y parvenir, nous utilisons des modèles prédictifs construits sur des principes mathématiques qui permettent l'explicabilité. Bien qu'ils ne fournissent pas directement leurs «pourquoi», ils génèrent des sorties qui sont intrinsèquement explicables. Cela prépare le terrain pour une interprétation approfondie, où intervient notre modèle de langage à grande échelle (LLM). Le LLM traduit la complexité mathématique en explications compréhensibles, dévoilant ainsi le raisonnement derrière chaque recommandation et la rendant aussi informative qu'utile.

Que ce soit pour naviguer à travers les allées d'un magasin ou pour choisir le prochain film à visionner, l'explicabilité transforme l'expérience de recommandation en une conversation intelligible entre l'utilisateur et la technologie.

Explorer la sérendipité dans nos recommandations

La sérendipité joue un rôle fascinant dans l'élaboration de nos recommandations, introduisant des éléments de surprise agréables et de découvertes fortuites. En ne se limitant pas strictement aux prédictions attendues, nous créons des opportunités pour que nos utilisateurs tombent sur des choix inattendus qui pourraient, parfois, résonner fortement avec leurs goûts et intérêts personnels.

Nous envisageons l'utilisation du reinforcement learning pour affiner ce processus. En ajustant les récompenses au sein de nos modèles, nous pouvons subtilement influencer le système pour qu'il présente des options qui s'écartent des sentiers battus. Cette approche permet un équilibre entre les recommandations familières et celles qui sont surprenantes mais potentiellement enrichissantes, offrant une expérience à la fois rassurante et excitante.

Cependant, la méthode précise demeure flexible, nous laissant la possibilité d'adopter différentes stratégies pour incarner cette qualité de sérendipité. Notre objectif est clair : ouvrir la porte à l'innovation et à l'émerveillement dans chaque recommandation.

3. Vous avez compris la sérendipité ?

Découvrez ci-dessous votre recommandation sérendipiteuse.

B



Pour ceux qui sont fascinés par la façon dont la technologie façonne nos vies et relations, *Her* s'avère être une recommandation éclairée. Ce film explore l'intimité dans le monde moderne d'une manière unique, offrant une perspective nouvelle aux amateurs d'histoires contemplatives et conceptuelles.

A



Si votre curiosité vous mène vers des histoires où les émotions se tissent avec l'extraordinaire, *La Forme de l'Eau* est votre prochaine escale. Ce film marie avec brio le conte fantastique à une profonde histoire d'amour, idéal pour ceux qui apprécient les récits à la fois riches et innovants.

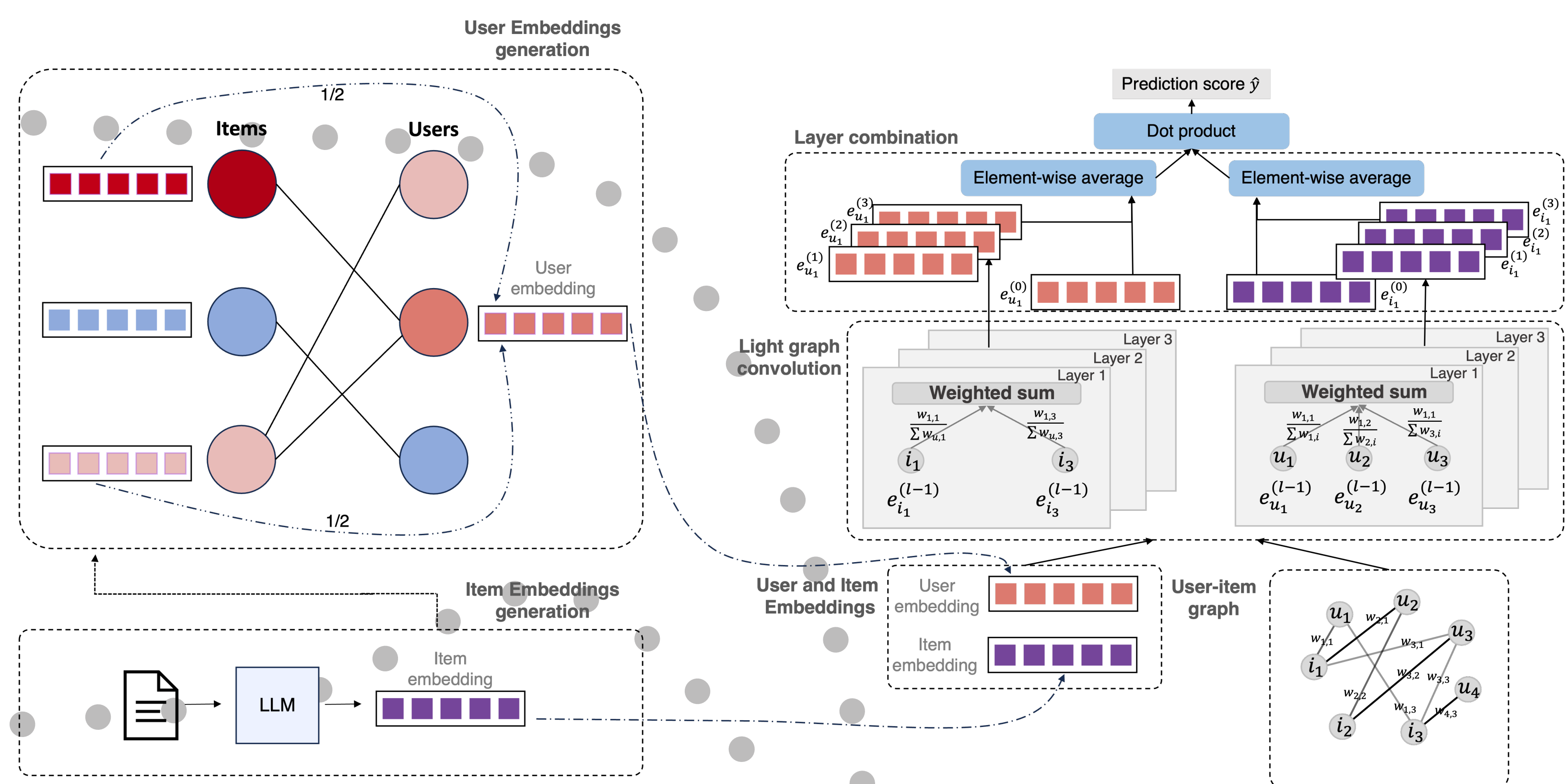
Renforcer les recommandations avec les LLMs et LightGCN

Pour améliorer nos recommandations, nous innovons en intégrant les modèles de langage à grande échelle (LLMs) avec LightGCN, une approche moderne de recommandation basée sur les interactions. Cette technique nous permet d'offrir des suggestions ultra-personnalisées et précises.

Le processus commence par l'utilisation de LLMs pour analyser et transformer les descriptions ou les caractéristiques des produits en vecteurs numériques, appelés embeddings. Ces embeddings capturent l'essence des produits, allant bien au-delà des simples mots pour embrasser le contexte et les nuances sémantiques.

Ces vecteurs sont ensuite utilisés comme point de départ pour LightGCN, qui travaille à affiner et à ajuster ces informations en tenant compte de ce que vous aimez et de ce que d'autres personnes avec des goûts similaires apprécient. Ce processus nous permet de découvrir et de vous suggérer des produits qui correspondent vraiment à vos préférences, parfois même avant que vous ne réalisiez que vous les cherchiez.

En combinant la compréhension profonde du contenu par les LLMs avec l'approche ciblée de LightGCN sur les préférences des utilisateurs, nous créons un système capable de vous recommander des produits qui résonnent véritablement avec vos goûts personnels. Cette méthode représente l'avant-garde de la personnalisation, garantissant que chaque recommandation est aussi pertinente et engageante que possible.



D'autres horizons des systèmes de recommandation

Les systèmes de recommandation étendent leur influence bien au-delà de l'industrie du divertissement. Dans le secteur médical, ils jouent un rôle crucial en fournissant des suggestions de traitement personnalisées, en analysant les données des patients pour affiner les diagnostics et les soins. Pour les achats en ligne, ces systèmes rendent le shopping plus intuitif et adapté aux besoins individuels, favorisant des habitudes de consommation réfléchies et éclairées.

Leur impact positif va aussi dans le sens d'un avenir plus durable et éduqué. Par exemple, ils aident à optimiser les chaînes d'approvisionnement pour minimiser les déchets, encouragent des choix de consommation durables, et facilitent l'accès à des ressources pédagogiques sur mesure, contribuant ainsi à une éducation plus personnalisée et accessible à tous.

Ces systèmes représentent des outils puissants pour progresser vers un avenir où la technologie est mise au service de solutions plus responsables et adaptées aux défis sociaux et environnementaux.