

Les clients de l'entreprise incluent le système de surveillance du gouvernement chinois, qui couvre le pays avec des caméras de vidéosurveillance, ainsi qu'Alibaba et Lenovo.

Megvii a récemment déposé une demande d'introduction en bourse et est actuellement évalué à 4 milliards de dollars. Selon le New York Times, il s'agit de l'une des trois sociétés de reconnaissance faciale qui ont aidé le gouvernement chinois à identifier les citoyens susceptibles d'appartenir à la minorité ethnique ouïghoure.

Qoves, quant à elle, a été plus utile pour expliquer le fonctionnement de son analyse du visage.

La société basée en Australie a fait ses débuts dans l'édition de photos en 2019, mais est passée à une combinaison d'analyses basées sur l'IA et de chirurgie plastique en 2020. Son système utilise une technique d'apprentissage en profondeur commune connue sous le nom de réseau neuronal convolutif, ou CNN.

Les CNN utilisés pour évaluer la beauté s'entraînent généralement sur un ensemble de données de centaines de milliers d'images qui ont déjà été évaluées manuellement. En analysant les images et les évaluations existantes, le système déduit les facteurs que les gens trouvent attrayants afin de pouvoir faire des prédictions lorsque de nouvelles images sont affichées.



1. D'autres grandes entreprises ont investi dans l'IA traitant de la beauté ces dernières années. Il s'agit notamment du détaillant américain de cosmétiques Ulta Beauty, valorisé 18 milliards de dollars, qui a mis au point un outil d'analyse de la peau.
2. En 2016, Nvidia et Microsoft ont organisé un concours de beauté avec un jury de trois robots, qui a mis les participants au défi de développer la meilleure intelligence artificielle pour déterminer ce qu'était la beauté.
3. Selon Evan Nisselson, associé chez LDV Capital, la technologie de vision en est encore à ses débuts, ce qui crée « d'importantes opportunités d'investissement et de croissance ».

LDV estime qu'il y aura 45 milliards de caméras dans le monde au cours de l'année prochaine, sans compter celles utilisées pour la fabrication ou la logistique, et affirme que les données visuelles seront la principale source de données pour les systèmes d'IA dans un avenir proche.

Nisselson dit que l'analyse faciale est "un énorme marché" qui, au fil du temps, impliquera "la réinvention de la pile technologique pour atteindre, sinon améliorer, les mêmes performances que l'œil humain". Shafee Hassan, le fondateur de Qoves, dit qu'un système d'évaluation de la beauté pourrait avoir beaucoup d'espace.

À son avis, les applications et plateformes de médias sociaux utilisent souvent des systèmes qui scannent les visages des gens, évaluent leur attrait et accordent plus d'attention à ceux qui se classent plus haut. "Ce que nous faisons est similaire à ce que font Snapchat, Instagram et TikTok", dit-il. "mais nous sommes plus transparents car ils ne vous disent pas qu'ils utilisent le réseau de neurones pour

identifier les caractéristiques qui rendent un certain visage beau, pénalisant les personnes les moins attirantes".

J'ai contacté plusieurs entreprises, y compris des sites de rencontres et des plateformes de médias sociaux, et j'ai demandé si l'évaluation de la beauté faisait partie de leurs algorithmes de recommandation.

Instagram et Facebook ont nié avoir utilisé de tels algorithmes



TikTok et Snapchat ont refusé de commenter. "De grosses boîtes noires" Les progrès récents de l'apprentissage en profondeur ont fondamentalement changé la précision des IA qui évaluent la beauté. Avant l'apprentissage en profondeur, l'analyse du visage reposait sur l'ingénierie des fonctionnalités, où la compréhension scientifique des traits du visage conduisait l'IA.

La formule pour un visage attrayant, par exemple, pourrait être définie pour récompenser de grands yeux et une mâchoire prononcée. "C'est comme regarder un visage humain et voir une représentation de style Léonard de Vinci de proportions et de distances différentes", explique Serge Belongie, professeur de vision par ordinateur à l'Université Cornell.

Avec l'avènement de l'apprentissage en profondeur, "il a été question de mégadonnées et de grandes boîtes noires d'informatique en réseau neuronal travaillant sur d'énormes quantités de données étiquetées", dit-il. "Et cela fonctionne mieux que toutes les autres choses sur lesquelles nous travaillons dur depuis des décennies." Mais il y a un problème. "

Nous ne savons pas encore très bien comment cela fonctionne", déclare Belongie.

"L'industrie est contente, mais le monde académique est assez perplexe." Parce que la beauté est hautement subjective, le mieux qu'une IA d'apprentissage en profondeur puisse faire est de reproduire avec précision les préférences des données utilisées pour l'entraîner.

Bien que certains systèmes d'IA évaluent désormais la beauté avec la même précision que les humains dans un ensemble d'entraînement, les systèmes affichent également la même quantité de biais, et modifier les algorithmes pour minimiser les biais est une tâche difficile et coûteuse du point de vue informatique.

- Belongie dit qu'il existe des applications de ce type de technologie qui sont moins problématiques que la reconnaissance de la beauté d'un visage, comme dans le cas des outils qui recommandent la meilleure photo de coucher de soleil à mettre sur votre téléphone, par exemple.
- Mais le mécanisme d'évaluation de la beauté est tout autre.

