

AVENIR DE L'IA : ÉTUDE DE CAS (2018 → 2028)

InnerEye → Surveillance de la santé fondée sur l'IA

Thème : santé

Cas d'utilisation de l'IA en 2018 : [InnerEye](#)

InnerEye, un projet de recherche dirigé par Microsoft, fait appel à la vision par ordinateur et aux algorithmes d'apprentissage automatique pour analyser automatiquement des images 3D de tomodensitométrie (TD) et des images par résonance magnétique (IRM) afin de repérer des tumeurs et des organes à risque.

Actuellement, le marquage des images radiologiques est un processus long et coûteux, et les images ne sont souvent marquées qu'une fois avant le début de la radiothérapie et une fois à la fin du traitement. InnerEye permet d'améliorer le flux de travail des professionnels de la santé, tels que les radiologues, les chirurgiens et les physiciens médicaux, en analysant les images pixel par pixel pour identifier la position et la taille exactes de la tumeur et des organes sains qui l'entourent. Cela permet aux professionnels de la santé de planifier plus efficacement la stratégie de radiothérapie d'un patient ou la navigation chirurgicale.

En améliorant l'efficacité et la rentabilité du processus d'analyse, InnerEye permet d'offrir aux patients une « radiothérapie adaptative » avec scan, marquage d'image et planification thérapeutique après chaque séance. InnerEye peut ainsi aider à déterminer le type de traitement le plus efficace en surveillant l'évolution de la taille de la tumeur.

InnerEye a été entraîné avec des images qui ont été marquées par des professionnels de la santé expérimentés, ce qui signifie que, pour chaque analyse, le système devrait fonctionner aussi bien qu'un expert. Néanmoins, les médecins conservent un contrôle total sur le système InnerEye et peuvent effectuer des ajustements au logiciel à tout moment jusqu'à ce qu'ils soient entièrement satisfaits des résultats.

InnerEye est actuellement utilisé par le système de la santé publique du Royaume-Uni pour le diagnostic et le traitement du cancer de la prostate, mais pourrait éventuellement servir pour tous les soins de santé qui font appel à l'imagerie 3D.

Avenir potentiel : surveillance de la santé fondée sur l'IA

À mesure que la qualité s'améliore et que les prix diminuent, les technologies de diagnostic fondées sur l'IA offertes par le secteur privé sont de plus en plus accessibles. De plus, elles sont de mieux en mieux intégrées aux infrastructures des maisons, des lieux de travail et des hôpitaux. Ces technologies, qui comprennent la vision par ordinateur, le traitement du langage naturel et l'analyse prédictive soutenues par des capteurs infrarouges et des accéléromètres, recueillent des données sur la température corporelle et le langage. Les individus peuvent aussi permettre à ces technologies d'accéder aux données recueillies par leur montre intelligente ou leur moniteur d'activité sur leur pouls, leurs habitudes de sommeil et leurs activités physiques. Ensemble, ces appareils assurent une surveillance continue de presque tous les aspects de la santé et du bien-être et peuvent détecter certains problèmes de santé comme la fièvre, les infarctus et même les AVC.

Toutefois, l'utilisation de ces appareils est limitée pour les professionnels de la santé du secteur public. Par conséquent, ceux qui en ont les moyens font souvent appel à des services de santé privés afin d'obtenir des consultations numériques ainsi que des ordonnances, des traitements et des diagnostics fondés sur l'IA. La demande et la défense de soins centrés sur le patient augmentent sans cesse. Bien que la province n'ait pas autorisé les prescriptions fondées sur l'IA, les cliniques utilisent de plus en plus les consultations numériques et répondent aux demandes des patients qui souhaitent obtenir des ordonnances basées sur l'analyse des résultats de leurs appareils de suivi.