

IRIS, Nouvel outil collaboratif à distance pour le staff des patients en réalité immersive

Jean-François UHL

Résumé

La réalité virtuelle et l'intelligence artificielle révolutionnent tous les domaines de la médecine, en particulier l'imagerie anatomique 3D et la chirurgie. La formation et la simulation sont utilisées quotidiennement en endoscopie et en chirurgie, toujours guidées par l'image avec des modèles 3D précis grâce à une segmentation anatomique.

Les algorithmes de segmentation anatomique automatique des données DICOM sont principalement basés sur l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique, en particulier l'apprentissage profond.

Ceci est essentiel pour l'évaluation des patients en oncologie.

Il existe un manque de solutions valables pour la discussion à distance par des groupes d'experts pour des cas anatomiques complexes en 3D, en particulier en oncologie, où une collaboration multidisciplinaire est nécessaire.

L'objectif de la nouvelle application IRIS? Oculus (Immersive Remote Interaction for Surgery) est de permettre une connexion à distance collaborative et interactive pour discuter de cas chirurgicaux avec une anatomie complexe en utilisant la réalité immersive (Meta Quest 3S). C'est une révolution pour le personnel chirurgical !

Les solutions concurrentes sont nombreuses, mais la plupart ne permettent pas un travail collaboratif en réalité immersive : Elucis?, Proximie?, Medicalholodeck?, VSI holomedicine?, Visible patient ? , Avatar medical ?

Fonctions principales : Le logiciel permet à plusieurs chirurgiens de discuter et de collaborer sur l'anatomie 3D du même patient avant la prise de décision et l'exécution de l'intervention chirurgicale, sur la base des données DICOM du patient. La reconstruction des modèles 3D segmentés est effectuée automatiquement par le serveur à l'aide d'un algorithme avancé pour améliorer la précision anatomique et la qualité de l'image.

Conclusion : IRIS améliore la prise de décision clinique, favorise la coordination de l'équipe et soutient à la fois la préparation du chirurgien et la communication avec le patient.

Mots clés

- Anatomie
- Réalité virtuelle
- Réalité immersive
- Collaboration à distance
- planning chirurgical

Keywords

- Anatomy
- Virtual reality
- Immersive Reality
- Remote collaboration
- Surgical planning