

Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/segma/>

SEGMA



Dépôt APP de l'algorithme

Laboratoire d'adossment:

Université de Bourgogne Franche Comté
Laboratoires FEMTO ST et IMVIA
CHU de Dijon
CASIS

- Aide au diagnostic
- Imagerie médicale en cardiologie
- Maladies cardiovasculaires

Contexte

Il y a 32 millions d'infarctus du myocarde / an, c'est la première cause de mortalité parmi les pathologies cardiovasculaires. L'IRM cardiaque est l'examen de référence pour diagnostiquer l'infarctus du myocarde, et des séquences avec injection de produit de contraste (IRM tardif) permettent de mettre en évidence les zones malades.

Actuellement cette identification se fait par le praticien qui examine plusieurs centaines d'images du cœur pour un patient, et parmi celles-ci, plusieurs dizaines d'images de type IRM tardif. Cette analyse prend entre 15 et 30 minutes par patient pour une quantification absolue et un diagnostic précis.

Innovation

L'invention propose une segmentation automatique des images IRM après injection de produit de contraste du myocarde et l'identification des zones pathologiques par intelligence artificielle (IA). La technologie a été développée en partenariat avec la société CASIS et grâce à des images de patients issues du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Dijon servant à l'entraînement de l'IA.

Cette automatisation fournit au praticien des paramètres numériques précis, par zone de vascularisation du myocarde pour un compte-rendu objectif dans le cadre de pathologies ischémiques permettant :

- De quantifier l'atteinte au niveau du myocarde (voire par coronaire principale),
- De faire un suivi longitudinal du patient,
- De classer les images d'IRM et de corrélérer les résultats d'imagerie avec les paramètres physiologiques du patient pour établir un diagnostic complet

Cet outil d'IA obtient des résultats comparables à ceux du médecin en quelques secondes au lieu de plusieurs minutes (voire dizaines de minutes) habituellement pour un traitement manuel.

L'algorithme ici adapté à l'imagerie IRM de l'infarctus du myocarde pourra être adapté à d'autres pathologies telles que la myocardite.

Bénéfices

- **Traitement des images d'IRM tardives automatisée et rapide**
- **Suivi du patient optimisé**
- **Permet au médecin de réduire son temps d'analyse des examens tout en fournissant une aide au diagnostic robuste**

Partenariat recherché

- Licence d'exploitation ou cession du code

Contact : ludmila.monteiro@sayens.fr