STAGE – 2018-2019

STAGE - Ingénieur Recherche - Navigation par facettes dans la représentation 3D d'un cerveau (H/F) – Référence 504951

Lieu : Vélizy-Villacoublay
Type de contrat : sous convention de stage uniquement, d'une durée de 6 mois.

Imaginez demain ...

L'organisation "BioSphere Research" de Dassault Systèmes réalise une veille scientifique et technologique permanente et réalise des prototypes logiciels pour évaluer l'applicabilité de nouvelles technologies et ou connaissances scientifiques.
Ce service doit assurer à tout moment un haut niveau de compétences dans tous les domaines technologiques, biologiques et biomédicaux de l'entreprise, et doit préparer ses éventuelles diversifications et acquisitions.

La navigation par facettes s'est imposée comme un paradigme très intuitif de raffinement des résultats de recherche. Le plus souvent, cette navigation s'applique à des résultats de requêtes de type tabulaire. Sur le principe, il est possible d'étendre la navigation et le filtrage par facettes à tout type de données, pas forcément uniquement tabulaire.

Vos futurs défis ...

Nous souhaitons dans ce stage que vous étudiez l'application du principe du filtrage par facettes à la navigation sur une visualisation 3D, avec comme application particulière des images cérébrales.

Vous aurez à recenser les applications qui pourraient déjà exister et qui réalisent des filtrages par facettes sur des modèles 3D, avec un accent particulier sur les images cérébrales. Puis vous proposerez des algorithmes ergonomiques et performants de navigation par facette sur des images cérébrales (cortex, noyaux sous-corticaux…) et réaliserez l'implémentation d'une Webapp mettant en œuvre ce filtrage sur des images 3D, en s'appuyant sur les technologies 3DEXPERIENCE Platform (Web) de Dassault Systèmes.

Vos atouts pour réussir ...

Etudiant(e) préparant un diplôme de niveau BAC+5, Ecole d'ingénieurs ou Master Universitaire.
Spécialité / Option souhaitée : Développement Logiciel, avec un intérêt particulier pour les interfaces graphiques Web. Vous êtes intéressé par les sujets de la neurologie et de la neuroanatomie computationnelle.

Compétences techniques souhaitées :

Très bon niveau de programmation WebGL.
Bon niveau de programmation Web (javascript, HTML,…)
Capacité à traiter des fichiers 3D au moyen de scripts (par exemple Python)
Notions de modélisation géométrique 3D (Mesh 3D…)

Votre candidature aura un atout supplémentaire, si vous disposez de :
Notions de neuroanatomie macroscopique ou de brain mapping
Exposition antérieure au logiciel Freesurferenu.

Qualités professionnelles souhaitées:

Créativité et esprit collaboratif dans l'échange d'idées avec les autres membres du département BioSphere Research.
Autonomie et force de propositions pour la mise en œuvre du prototype
Rigueur et autonomie dans votre conduite technique du stage.
Pédagogie dans la présentation et l'explication des résultats du stage.

STAGE – 2018-2019

Pourquoi nous rejoindre?

Vous avez la passion, Dassault Systèmes vous aide à changer le monde ! Grâce aux univers virtuels 3DEXPERIENCE, ouvrons ensemble nos horizons.

Tout est possible… grâce aux univers virtuels 3DEXPERIENCE !

Avec 210 000 clients dans 12 secteurs industriels, du high-tech aux sciences de la vie, de la mode aux transports, Dassault Systèmes accompagne les entreprises et les créateurs à travers le monde pour imaginer les innovations durables d'aujourd'hui et de demain.

Rejoignez une entreprise leader et prospère de 15 000 talents.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur 3ds.com.