

STAGE

INGENIEUR DEVELOPPEMENT INFORMATIQUE H/F

DEVELOPPEMENT D'UNE SOLUTION DE MONITORING DE CALCULS SCIENTIFIQUES

Référence société : Stg2016-DevCalculationMonitoring

Date de publication : 30/09/2016

Secteur d'activité : Ingénierie-R&D

Lieu de travail : Nantes

Niveau : Stage de fin d'études (bac+5)

Durée de stage : 4 à 6 mois minimum

Date de début de stage : dès que possible

Description de la société

NEXTFLOW Software est une société innovante spécialisée dans l'édition de logiciels dédiés à la simulation numérique, plus particulièrement en hydrodynamique et en mécanique des fluides.

Elle réalise, en partenariat avec l'Ecole Centrale Nantes, le développement de plusieurs logiciels performants, et à haute valeur ajoutée. NEXTFLOW Software propose des solutions à ses clients sur les secteurs maritime, automobile, aéronautique, des procédés ou de l'énergie.

Notre valeur ajoutée est liée à notre gamme de logiciels innovants et à notre équipe qui se compose aujourd'hui d'une dizaine d'ingénieurs et de docteurs, avec des perspectives de développement importantes pour les prochaines années.

Dans cette optique, portée par l'ambition de devenir un acteur majeur de l'édition de solutions de simulation numérique, NEXTFLOW Software recrute plusieurs stagiaires ingénieurs développeurs.

Poste et missions

Au sein de l'équipe architecture de NEXTFLOW Software, votre mission consistera à concevoir, développer et industrialiser une solution de suivi des calculs réalisés sur des calculateurs scientifiques déportés.

Dans ce contexte, vous devrez :

- Auditer les besoins ;
- Spécifier les critères de suivi et les interfaces avec les solveurs (logiciels de calcul) ;
- Définir le protocole et la méthode de diffusion des métriques liées à l'avancement du calcul (temps CPU, suivi des critères de convergence, visualisation des résultats intermédiaires...) ;
- Réaliser un client graphique de visualisation des métriques, après avoir choisi les composants adéquats ;
- Transférer les compétences acquises vers les équipes de développeurs.

Les résultats de vos travaux seront directement intégrés aux briques stratégiques de notre architecture logicielle.

Pour la réussite de ce projet, vous collaborerez avec les différentes équipes de l'entreprise (architecture, solveurs innovants, produits).

Contexte technologique

Les logiciels développés mettent en œuvre des interfaces, du rendu 2D/3D, du lancement de codes de calcul.

Les compétences qui seront acquises pendant le stage :

- Une méthodologie de suivi de projet et la capacité à travailler en équipe et transmettre ses compétences ;
- Une expertise technique dans le développement avec des bibliothèques graphiques telles que QT et VTK, WebGL, et la mise en œuvre de daemons et de protocoles d'échanges client/serveur ;
- Le développement sur une chaîne d'intégration continue en environnement multi-développeurs, cross-platform.

Vous serez accompagné tout au long de votre stage par l'équipe de développement sur laquelle vous pourrez vous appuyer, et effectuerez votre stage sous la responsabilité d'un ingénieur qui vous encadrera et suivra votre progression.

Profil recherché

Vous êtes étudiant de formation spécialisée en informatique, vous êtes passionné par la programmation et vous souhaitez vous forger une expérience dans le développement technique, en environnement scientifique, avec interfaces graphiques industrielles 2D/3D.

Les connaissances idéalement souhaitées pour ce stage sont :

- C++
- Qt
- HTML5 / WebSockets
- Linux
- Clusters scientifiques, GPUs

Les connaissances appréciées sont :

- VTK (bibliothèque 3D, surcouche à OpenGL)
- WebGL
- Git
- Fortran (codes de calculs)

Anglais Technique exigé.

Contact

Merci d'envoyer votre candidature (CV + lettre de motivation) par email : stage@nextflow-software.com en précisant les références du stage et objet.