

Offre de stage de 4 à 6 mois en développement informatique web

Titre du stage

Développement d'une plateforme web pour la gestion de données génomiques et cliniques en cancérologie

Organisme d'accueil

Institute for Advanced Biosciences (IAB)
Centre de Recherche UGA / Inserm U 1209 / CNRS UMR 5309
Site Santé - Allée des Alpes
38700 La Tronche

L'IAB est un institut de renommée internationale dans la recherche biomédicale, basé à Grenoble. L'IAB développe une recherche multidisciplinaire visant à comprendre les mécanismes fondamentaux en lien avec les maladies chroniques et le cancer. De nombreux aspects de la recherche à l'IAB impliquent la collecte de données à grande échelle, l'analyse et le développement d'approches novatrices pour définir les trajectoires de maladie.

Responsable du stage

Ekaterina Flin (IR UGA)
tél : 04 76 54 95 82
e-mail : ekaterina.flin@univ-grenoble-alpes.fr

Sujet de stage

Dans le domaine de la génomique, les quantités de données collectées ont pris une ampleur importante et continuent de croître de façon exponentielle, notamment grâce aux progrès technologiques récents dans le séquençage de l'ADN. L'exploitation de ces données massives (Big Data) présente de nombreux intérêts scientifiques : recherche d'indicateurs de maladies, précision du diagnostic, choix des traitements les plus appropriés, développement de la médecine personnalisée et prédictive.

Pour répondre à ces défis, la plateforme EpiMed a été créée au sein de l'IAB. Elle permet de faciliter les projets de recherche transversaux et la collaboration entre les équipes de recherche fondamentale et les équipes médicales du Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes (CHU). L'activité EpiMed repose largement sur la capacité d'analyse des données à grande échelle, essentielle à la compréhension de l'épigénome. Un effort important a été engagé pour l'organisation de bases de données interactives associant les données génomiques, cliniques et biologiques, utilisables par les scientifiques et les



L'objectif de ce stage est de construire un système d'information orienté web pour la gestion des données génomiques et biocliniques en cancérologie. Les données sont collectées par les équipes médicales du CHU et analysées par les équipes de recherche de l'IAB. Le/la stagiaire intégrera la plateforme EpiMed et sera encadré(e) par un ingénieur en informatique. Il/elle travaillera en interaction forte avec les chercheurs et les médecins, qui représentent les utilisateurs principaux du système.

Le stage consiste à :

- Participer aux interviews d'expression des besoins, assister les utilisateurs dans la rédaction d'un cahier des charges ;
- Evaluer la cohérence du modèle de données actuel par rapport aux besoins exprimés, contribuer à l'évolution du modèle de données ;
- Développer des interfaces web nécessaires à l'exploration des données biocliniques ;
- Permettre l'interopérabilité entre les données biocliniques et les données génomiques.

Compétences

Le stage requiert de fortes compétences en programmation orientée objet et en développement web dans l'environnement Java/JEE ainsi que des connaissances en bases de données relationnelles et documentaires.

- Modélisation UML
- Programmation orientée objet, design pattern Modèle-Vue-Contrôleur
- Développement web Java/JEE, JSP, JSTL
- Framework Spring, ORM Hibernate
- HTML, CSS, Bootstrap, JSON, XML
- Modélisation et administration de bases de données (PostgreSQL, MongoDB)
- Environnement de développement : Eclipse ou NetBeans, Maven, Git

Aptitudes

- Autonomie, rigueur, sens du service
- Aptitudes à travailler en équipe
- Anglais technique
- Intérêt pour la génétique, la bioinformatique et les problématiques de santé

Description du poste

Durée de stage : de 4 à 6 mois.

Cursus : filière informatique, niveau de bac+3 à bac+5

Rémunération : convention de stage

Date de début du stage : selon la disponibilité du candidat, idéalement à partir d'avril 2017

Pour postuler

Envoyer un CV et une lettre de motivation au responsable de stage à l'adresse suivante : ekaterina.flin@univ-grenoble-alpes.fr