

Offres de Stage 2008:

Recherche et Développement d'une plate-forme de traitement d'images médicales

Société Guerbet → <http://www.guerbet.com/>

Leader Européen des agents de contraste pour la Radiologie.
Division Recherche innovante dans le domaine de l'Imagerie par Résonance Magnétique

Recherche pour son site de R&D en région Parisienne
Un candidat en Informatique pour l'image, Imagerie du vivant : Niveau Bac+5 (Master / Ingénieur)

Ce projet constitue une rare opportunité de développer de nombreuses compétences en projet informatique et traitement d'images et de les valoriser pour votre orientation future.

Service d'Imagerie Expérimentale (IMEX)

Contexte: En Imagerie par Résonance Magnétique (IRM), les agents de contraste sont très utiles pour mettre en évidence le comportement fonctionnel des tissus d'organes comme le cœur, le cerveau, les vaisseaux. A partir de l'observation de la cinétique de passage d'un agent, il est nécessaire de disposer d'un modèle mathématique pour en déduire des paramètres quantitatifs cliniques caractéristiques du tissu sain ou pathologique.

Au sein du service d'Imagerie Expérimentale, l'équipe de traitement d'image développe le logiciel GOA d'analyse d'image IRM pour la visualisation et la détection des anomalies du comportement tissulaire et/ou moléculaire des organes.

Au cours de l'année 2007 nous avons procédé à une refonte du logiciel avec les principales améliorations suivantes : Programmation orientée objet sous Matlab®, Multiple document Interface, accélération de fonctions en C/C++ via les mex-files, gestion des versions du code via Subversion et intégration de la librairie de traitement d'image ITK. La mission s'effectuera dans l'environnement Matlab version 2007(b). La société Mathworks ainsi que le centre de recherche Neurospin du CEA participeront à la réussite du projet en apportant leurs supports et leurs expertises.

Objectifs: Nous souhaitons développer des applicatifs pour l'analyse des caractéristiques des agents de contraste. En particulier pour l'analyse de la cinétique sur des séries d'images IRM à partir de modèles sans a priori (analyse multivariée), ou à partir d'a priori physiologique de pharmacocinétique. Ces applicatifs seront prototypés puis intégrés dans GOA sous forme de plugin. Les méthodes seront retenues à la suite d'une analyse de la littérature (étude bibliographique). De nombreux applicatifs existent déjà sous forme de plugins dans le logiciel GOA et aideront à la prise en main rapide du sujet.

Candidat:

Disponibilité → Février-Mars à Juillet-Août 2008 : Stage long 6 mois, Bac+5 master/ingénieurs

Cursus → Formation spécialisée en Traitement des images (programmation Matlab / C++)

Rémunération → Indemnités mensuelles de stage motivantes (environ 75% Smic selon grille RH)

Motivation indispensable: Autonomie, Courage, Rigueur, Implication et Force de proposition.

Sabin Carme, PhD
Spécialiste IMEX
GUERBET
01 45 91 51 14

sabin.carme@guerbet-group.com

