

Stage de Master 2 en informatique médicale

Le projet GINSENG (Global Initiative for Sentinel E-health Network on Grid):

Le projet GINSENG (Global Initiative for Sentinel E-health Network on Grid) financé par l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) pour une période de 3 ans vise à mettre en place un réseau sentinelle sur grille informatique pour l'e-santé et l'épidémiologie en Auvergne. Ce projet associe plusieurs partenaires publics et privé (CNRS, Université Blaise Pascal, Université d'Auvergne, CHU Gabriel Montpied et la société maatG France).

Ce projet a des objectifs multiples : permettre un partage sécurisé de données médicales et offrir aux organismes de santé publique un outil support aux enquêtes épidémiologiques.

Missions:

La problématique du stage est centrée autour de l'interopérabilité des sources de données médicales à travers une architecture de grille de calcul. L'interopérabilité entre les bases de données des différents sites devra être prise en compte pour assurer les traitements envisagés lors notamment d'études épidémiologiques.

Dans un premier temps, l'étudiant devra créer une identité du patient unique au sein d'un réseau de bases de données distribuées. Cette étape nécessite d'être capable de comparer des données patient et d'avoir une certaine robustesse. En effet, les informations patient ne sont pas forcément similaires d'une base à l'autre (faute de frappe, nom marital/nom de jeune fille, adresse changée etc.) et il s'agit de trouver et d'expérimenter des méthodes de comparaison de chaînes de caractères sur des données non sensibles ou simuler puis réelles.

Dans un deuxième temps, l'étudiant travaillera sur l'interopérabilité des données et leur description sémantique. Il mettra en place une spécification formelle des données afin de les intégrer au réseau.

L'étudiant devra s'intégrer dans une équipe de recherche et développement active et montrer une capacité d'adaptation aux nombreuses technologies utilisées. Il bénéficiera d'un cahier des charges dans lequel sont décrits précisément le contexte du projet et les fonctionnalités à développer.

Ce stage débouchera sur une thèse CIFRE dès septembre 2011.

Compétences attendues :

- Bases de données réparties et requêtes distribuées
- Programmation Java
- Technologies de grilles : gLite + globus + calcul distribué
- Bases de données : MySQL + PostgreSQL + AMGA
- Sécurité informatique : cryptage + certification + anonymisation
- Imagerie médicale (DICOM et PACS)
- Anglais fluide: parlé, écrit

Gratification de stage: 1/3 du SMIC par mois

Etablissement d'accueil:

Laboratoire de Physique Corpusculaire, CNRS/IN2P3
24 avenue des Landais, BP 80026, 63177 Aubière cedex

Contact:

Lydia Maigne, maître de conférences
Tel: 04.73.40.51.23 ou 04.70.02.20.27
email: maigne@clermont.in2p3.fr