



Offre de doctorat

Rennes, le 5 décembre 2013

Madame, Monsieur,

L'institut de recherche technologique b<>com invite les candidats à postuler au doctorat :
"Représentations sémantiques de comptes rendus structurés en imagerie médicale".

Veuillez trouver ci-joint une description détaillée de ce doctorat.

Je vous saurais gré de bien vouloir transmettre la présente offre aux étudiants potentiellement intéressés.

Cordialement,

Yannick Morvan
Connected Healthcare Lab Manager



À propos de b<>com

L'Institut de Recherche Technologique b<>com est une fondation de coopération scientifique dans les domaines des technologies de l'image, du réseau et de la santé à Brest, Lannion et Rennes. Elle rassemble des partenaires académiques et industriels majeurs tel que l'Université de Rennes 1, Telecom Bretagne, l'INRIA, Orange ou Thomson Video Networks. b<>com allie les domaines de recherche fondamentale et appliquée dans l'idée d'explorer les technologies de demain et de mettre sur le marché des technologies de rupture. Intégrer b<>com, c'est travailler sur des projets dont les contributeurs sont à la fois des chercheurs b<>com ainsi que des collaborateurs des partenaires académiques et industriels. Enfin, c'est entrer de plein pied dans le réseau des gros acteurs du numérique que sont les partenaires de b<>com.

"Représentations sémantiques de comptes rendus structurés en imagerie médicale"

Expliciter le contenu des images est essentiel à la fois pour les processus décisionnels (diagnostic, traitement, suivi), pour la bonne gestion des données et pour leur réutilisation pour la recherche biomédicale et l'évaluation des pratiques. La notion de compte rendu structuré répond à ces besoins, elle est actuellement couverte par le standard DICOM au travers de la spécification DICOM SR (Structured Reporting). Or, cette spécification est beaucoup utilisée aujourd'hui pour les comptes rendus des analyses automatisées CAD (Computer Assisted Detection), pas peu utilisée par ailleurs.

Le but de la thèse est de proposer, d'implémenter et d'évaluer la valeur ajoutée d'un socle générique de représentation du contenu des comptes rendus structurés d'imagerie, basé sur des représentations formelles définies dans des ontologies. L'impact attendu est de pouvoir effectivement requêter et raisonner sur ces comptes rendus, ce qui n'est pas possible aujourd'hui avec les comptes rendus DICOM SR pour plusieurs raisons : (1) la syntaxe et les services de requêtage de DICOM ne sont pas adaptés à la navigation dans les comptes rendus de type SR ; (2) l'arbre SR (i.e. les relations entre les nœuds d'information) ne véhicule pas de sémantique formelle ; (3) les systèmes de codage utilisés ne s'intègrent pas dans un cadre de modélisation commun. Le travail s'appuiera sur les travaux existants : standard DICOM, modèle AIM issu du projet CaBIG, ontologies du NCBO, initiative « Radiology reporting » de la RSNA et sur les besoins identifiés dans le projet B-Com/Isimed.

Compétences désirées :

- Master recherche ou diplôme d'ingénieur
- Expérience en programmation (C++)
- Expérience avec les standards HL7 et DICOM
- Connaissances des technologies du web sémantique sont bienvenues (ontologie, OWL)

Contact :

Bernard Gibaud, chargé de recherche INSERM bernard.gibaud@univ-rennes1.fr
Yannick Morvan, Connected Healthcare Lab, b<>com Rennes yannick.morvan@b-com.com
Delphine Monier, Manager Human Resources, b<>com Rennes job@b-com.com

ZAC DES CHAMPS BLANCS
BAT A – 13 RUE CLAUDE CHAPPE
35510 CESSON SEVIGNE (FRANCE)
+33 (0)2 56 35 88 00
SIREN : 751 468 943
www.b-com.com