

Développement d'un service Windows et d'un installateur Windows pour le logiciel Orthanc

Proposition de Stage 2013–2014

Département de physique médicale — CHU de Liège

Contexte : La radiothérapie moderne se fonde sur la combinaison de l'information en provenance de plusieurs modalités d'imagerie médicale (CT, TEP, IRM). De ce fait, les flux d'imagerie médicale utilisés au sein des services de radiothérapie sont à la fois nombreux et complexes. Ceci a motivé le développement du logiciel open-source Orthanc, qui est un serveur DICOM (i.e. pour le stockage et l'indexation des images médicales) basé sur des technologies Web. Ce serveur peut être piloté par des logiciels extérieurs grâce à une API de type REST : ceci autorise l'automatisation des flux d'imagerie médicale qui sont propres à chaque hôpital. Orthanc a ainsi permis d'optimiser plusieurs processus cliniques réels dans notre hôpital, en améliorant l'interconnexion entre logiciels propriétaires, ainsi qu'en simplifiant la gestion des images médicales.

Problématique : La possibilité de compiler Orthanc sous Windows existe déjà : les utilisateurs peuvent actuellement télécharger des binaires officiels pour Windows. Toutefois, il n'existe pas de service Windows associé à Orthanc. Cela signifie que pour qu'Orthanc démarre automatiquement au lancement de Windows, l'utilisateur doit soit le mettre dans son "Menu Démarrer", soit modifier à la main le registre Windows (options "Run"), soit créer lui-même son service (par exemple *via* un logiciel du type ServiceRunner).

Sujet du stage : Le stage consiste à créer un service Windows, puis à inclure ce service dans un installateur/désinstallateur Windows. L'installateur sera idéalement créé avec NSIS, mais un installateur InnoSetup est également possible. Il faudra peut-être également modifier le code source d'Orthanc du fait des restrictions qui s'appliquent aux services Windows. Le rapport devra intégrer une description détaillée du fonctionnement des services Windows.

Profil recherché : Master en informatique. Un intérêt pour les logiciels *open-source* et pour la programmation système Windows est impératif.

Modalités : L'étudiant travaillera à distance sur son ordinateur personnel. Des réunions hebdomadaires de supervision seront organisées au CHU de Liège. La date d'exécution du stage peut s'étendre de septembre 2013 à décembre 2013. Un stage étalé sur deux mois durant les vacances d'été est également possible.

- Encadrement académique : Prof. Benoît DONNET, Département Montefiore.
- Encadrement industriel : M. Sébastien JODOGNE, Département de physique médicale du CHU de Liège (s.jodogne@chu.ulg.ac.be).