

Haute école de Namur-Liège-Luxembourg

Rue Saint-Donat 130  
5002 Namur

Louvain-la-Neuve, le 20 octobre 2013

A qui de droit,

**Concerne : Stage « Interactions Robots IHM »**

La problématique du stage se place dans le cadre du développement de produits et services d'assistance à la rééducation du membre supérieur.

Durant leur séance de rééducation sur notre robot plan, REAplan, les patients sont amenés à travailler leurs mouvements de façon répétitive en respectant une consigne. De plus, dans le cas où les patients n'ont plus la force nécessaire pour réaliser ces mouvements, le robot les aide à suivre ladite consigne via un retour haptique obtenu grâce à une mesure de force.



L'idée du stage est de travailler à l'intégration, dans une interface homme-machine (IHM), d'un certain type d'interactions existant entre le robot REAplan et cette même interface afin de renseigner l'utilisateur en temps réel sur l'état du système robotisé.



Dans le cas qui nous occupe, derrière le mot « interaction » se trouve en fait la gestion (i) des erreurs provenant de l'embarqué aussi bien au niveau hardware que software et (ii) des exceptions générées par l'IHM.

Plus concrètement, nous voulons faire remonter ces erreurs jusqu'à l'interface et les traiter en ayant une réaction appropriée en fonction de leur nature.

Il sera également demandé au stagiaire de mettre en place un système de plugins afin de permettre l'apport de nouvelles fonctionnalités à l'application ainsi qu'une série de tests unitaires permettant de vérifier le bon fonctionnement des portions sensibles du programme.

Je vous remercie pour la bonne suite,

Dr Ir Julien Sapin

Research engineer – [julien.sapin@uclouvain.be](mailto:julien.sapin@uclouvain.be)  
Spin-off AXINESIS  
iMMC/CEREM  
UCLouvain – [www.uclouvain.be](http://www.uclouvain.be)

Phone: +32 10 47 25 12  
Fax: +32 10 47 25 01

Place du Levant 2  
Stevin building - b-139  
B-1348 Louvain-la-Neuve (Belgique)