

Sujet de M1 WIC 2013-2014

Portage d'une application de reconnaissance de caractères

Problématique

Dans le cadre du projet ANR "Eye On-Line : Poursuite dirigée pour écrire avec le regard", un des objectifs est la reconnaissance automatique des caractères écrits avec les yeux.

Afin de permettre aux personnes en situation de handicap sévère (notamment patient ALS, maladie neuro-dégénérative), ne pouvant plus écrire avec les mains, de continuer à utiliser une écriture cursive un dispositif a été mis en place. Avec ce dispositif (oculomoteur + écran) ils peuvent générer des traces avec leurs yeux qui correspondent à des lettres.

Une maquette "recherche", écrite en Matlab a été développée. Cette maquette, basée sur un programme probabiliste, permet à partir des informations issues d'expérimentations de reconnaître les caractères écrits.

Le projet proposé consiste à transformer cette maquette en un démonstrateur. Il s'agit d'identifier les fonctionnalités à inclure, de définir une interface pour ces fonctionnalités (API, librairie) en fonction des contraintes techniques des autres partenaires du projet, et enfin, de porter le code dans un langage informatique approprié (C/C++, java). Une extension de ce travail consistera à améliorer l'IHM de l'application, ainsi que de participer à l'ajout de certaines fonctionnalités, à définir lors de la phase de « cahier des charges ».

Exigence : Bon niveau de programmation. Une connaissance de Matlab et/ou des réseaux ou modèles bayésiens (probabilistes) serait un plus.

Encadrement

Myriam Chanceaux :
Myriam.Chanceaux@upmf-grenoble.fr
Bureau 220 du BSHM

Julien Diard :
Julien.Diard@upmf-grenoble.fr
Bureau 220 du BSHM

Laboratoire de recherche

Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition – CNRS
<http://www.upmf-grenoble.fr/LPNC>