

PROPOSITION DE STAGE

Campagne 2012



Laboratoire L3i

Sujet Stage :

Développement de modules logiciels pour une plateforme généraliste de démonstration.

Résumé du travail proposé :

Il s'agit de transformer deux démonstrateurs exhibant des résultats d'algorithmes de reconnaissance de formes existant codés en Java en plug-ins pour la plateforme de démonstration du laboratoire elle aussi écrite en Java.

Mots clés :

Java, plug-ins, interfaçage, treillis de galois, reconnaissance de formes

Informations complémentaires :

Encadrant(s) : Karell Bertet, Patrick Franco, Antoine Mercier (encadrant(s) scientifique(s)).

Axe thématique : « Données complexes, Images et Documents »

Axe stratégique : « Pertinence Contenu-Interaction »

Cadre de coopération :

Date de début du stage : xxxxx

Durée du contrat :

Contexte de l'étude:

Au travers des différents projets du laboratoire, différents démonstrateurs ont été développés. L'idée est de les réunir sous une même interface multi-plateforme de façon à ce que des démonstrations soient possibles à la demande et sur n'importe quel ordinateur.

Description du sujet :

Il s'agit de transformer deux démonstrateurs existant codés en Java en plug-ins pour la plateforme de démonstration du laboratoire elle aussi écrite en Java. Le premier démonstrateur est un logiciel de reconnaissance de forme utilisant la navigation dans les treillis de Galois. Le second démonstrateur est un logiciel de reconnaissance de formulaires et de caractères manuscrits utilisant des DLLs écrites en C++. Dans ces deux cas, il va donc falloir développer un plug-in exploitant lui-même des plug-ins ou DLLs le tout en respectant un interfaçage défini par la plateforme existante.

Prérequis et contraintes particulières :

Une connaissance des bases de reconnaissance de formes et de classification est nécessaire ainsi qu'une bonne maîtrise du langage de programmation Java. La capacité à écrire du code indépendant du système d'exploitation est nécessaire (Windows, MacOS, Linux). Une connaissance des treillis de Galois, des différents systèmes d'exploitation et du langage XML seront un plus.

Références bibliographiques :

R. Bertrand, *Génération multi-threadée de treillis de Galois*
Rapport de stage M1, Université de La Rochelle, juin 2010
G. Belli & G. Proteau, *Amélioration de NaviGaLa, Logiciel de Reconnaissance de Symboles*
Rapport de stage M1, Université de La Rochelle, juin 2009
A. Mercier, *Développement d'un démonstrateur de technologies de reconnaissance de formulaires et de caractères pour le projet Σureka ! "RecoNomad"*.
Rapport de stage M2, Université de La Rochelle, juin 2008
S. Guillas. *Reconnaissance d'objets graphiques détériorés : approche basée sur un treillis de Galois*.
Thèse, Université de La Rochelle, novembre 2007
A. Mercier & P. Sachot. *Création d'une interface graphique pour un prototype de logiciel de reconnaissance de symboles*.
Rapport de projet de recherche M1, Université de La Rochelle, mai 2007

Contacts – liens :

Email : antoine.mercier02@univ-lr.fr, karell.bertet@univ-lr.fr

Lien vers le fichier de description : (PDF)

Présentation libre :

Une plateforme de démonstration a été développée au sein du laboratoire pour rassembler sous forme de modules les différents démonstrateurs existants. Il s'agirait durant ce stage de développer des modules en se basant sur des démonstrateurs anciens n'exploitant pas cette plateforme.

Argumentaire interne (non visibles vis-à-vis de l'extérieur) :

Enjeu du stage par rapport à la politique scientifique du laboratoire : Le but de ce stage est d'offrir au laboratoire une plateforme de démonstration générique et pouvant montrer une partie des compétences du laboratoire. Il s'agit donc de mutualiser l'aspect visible des projets scientifiques sous un même visuel.

Positionnement du travail dans le cadre de la politique de capitalisation du laboratoire (1) :

Identifier les choix méthodologiques et/ou technologiques de ce sujet entrant dans les propositions faites par les axes thématiques et stratégiques dans le cadre de sa politique de capitalisation (cf politique de capitalisation du laboratoire)

Mise à disposition de livrables :

Proposer les livrables attendus par ce stage ainsi qu'un échéancier même approximatif, dans le cadre de la politique de capitalisation du laboratoire. Préciser chacun des types des livrables attendus. Il est évident que cet engagement pourra subir des modifications durant le stage en fonction des avancées des travaux.

(1) *Rappel* : les ressources communes du laboratoire ne seront désormais attribuées que si elles rentrent dans le cadre de la politique de capitalisation du laboratoire.