

## Sujet Stage :

Création d'une interface graphique gérant l'utilisation d'un modèle de classification

## Résumé du travail proposé :

Ce stage s'intègre dans les travaux d'une thèse actuellement en cours au laboratoire. Celle-ci a pour but de développer une méthode de reconnaissance hybride entre les méthodes d'arbre de décision et de Treillis de Galois.

Le modèle actuellement développé propose :

- plusieurs modes de préparation des données afin de générer un treillis directement à partir de données continues (discrétisation locale, discrétisation locale linéaire, ...),
- plusieurs paramètres nécessaires à préparation des données (critère de coupe :  $\chi^2$ , Gini, Entropie,...),
- plusieurs paramètres nécessaires à la phase de simplification du modèle (élagage par stabilité, par base de validation,...)

Ce stage a pour but la création d'une interface graphique associée au modèle développé pour faciliter l'utilisation du projet JAVA et des différents paramètres proposés. (Programmation JAVA – logiciel NetBeans)

## Mots clés :

Interface graphique, multi-paramètres, implémentation JAVA.

## Informations complémentaires :

**Encadrant(s)** : Nathalie Girard, Karell Bertet, Muriel Visani (encadrant(s) scientifique(s)).

**Axe thématique** :

« Données complexes, Images et Documents »

**Axe stratégique** : « Pertinence Contenu-Interaction »

**Cadre de coopération** :  $\emptyset$

**Date de début du stage** : Février 2011

**Durée du contrat** : 10 semaines (M1)

## Contexte de l'étude:

Le classement d'images ou la reconnaissance de données se déroule généralement en deux étapes tout d'abord l'acquisition des données et de leurs descripteurs sous forme d'une table de type objet X attributs puis la construction du classifieur (méthode d'analyse).

Un nouveau modèle de reconnaissance (de classification symbolique) hybride entre arbre de décision et treillis de Galois est actuellement en développement au sein du laboratoire dans le cadre d'une thèse.

Ces travaux de recherche ont permis de proposer déjà de nombreux paramètres d'exécution.

Afin d'accéder plus facilement aux résultats et de faciliter l'utilisation du projet développer en JAVA et des différents paramétrages possibles, une interface graphique serait utile.

## Description du sujet :

Ce stage a pour but la création d'une interface graphique associée au modèle de reconnaissance hybride entre arbre de décision et treillis de Galois actuellement développé. L'objectif de ce développement sera de faciliter l'utilisation du projet et des différents paramètres proposés.

## Pré requis et contraintes particulières :

Langages : Java

Logiciel : NetBeans

## Références bibliographiques :

[1] **Local discretization of numerical data for Galois Lattices** Girard N., Bertet K., Visani M. *23rd IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI 2011)- Boca Raton, Florida, USA - November 2011*

[2] **A local discretization of continuous data for lattices: *Technical aspects*** Girard N., Bertet K., Visani M. *The Eight International Conference on Concept Lattices and Their Applications (CLA 2011)- Nancy, France - October 2011*

[3] **Treillis dichotomiques et arbres de décision.** Bertet K., Visani M., Girard N. *Revue Traitement du Signal, numéro spécial, volume 26, numéro 5, p 407-416, 2009.*

## Contacts – liens :

Email : [nathalie.girard@univ-lr.fr](mailto:nathalie.girard@univ-lr.fr); [karell.bertet@univ-lr.fr](mailto:karell.bertet@univ-lr.fr); [muriel.visani@univ-lr.fr](mailto:muriel.visani@univ-lr.fr)

---