

Reconnaissance de formes appliquées à l'imagerie cellulaire pour le diagnostic cytologique

7 dec. 2007

Le projet a pour ambition de détecter le cancer du col de l'utérus à partir d'images cellulaires provenant d'un frottis. Pour y parvenir, on dispose d'une base d'images constituée par des experts-cytologistes. Un traitement d'image extrait de chaque image toutes les cellules. Ces cellules seront ensuite analysées et les propriétés morphologiques et texturales de ces cellules seront extraites puis étudiées de façon à les catégoriser. Il s'agit d'extraire des indices visuels dans un milieu cellulaire colorisé par une solution. La colorisation permet de faire émerger les textures qui dépendent de la quantité d'ADN présente dans le noyau. Le résultat attendu est une méthode de diagnostic basée sur des outils de classification. Le travail est réalisé en partenariat avec un traiteur d'images. Les images sont obtenues par le *screening* d'une image $20 \times 20 \text{mm}^2$ en 3 minutes, avec un agrandissement $\times 200$. Un panel d'experts a défini les caractéristiques des cellules relevantes.

Ce projet fait l'objet d'une demande de financement auprès de l'OSEO et pourrait donc se poursuivre par une thèse. Nous recherchons un(e) étudiant(e) de 3^e année, maîtrisant parfaitement les environnements de programmation habituels (matlab, scilab, R ou Borland/Visual), autonome, qui rejoindrait une équipe de chercheurs expérimentés du laboratoire SAMOS (Métro Olympiades, Paris 13, à 5' de la gare de Lyon). Le stage est rémunéré (1,000 euros/mois) et débiterait dès la fin des examens de 3^e année.

Personne à contacter :

Charles Bouveyron

E-mail : charles.bouveyron@univ-paris1.fr

Adresse : SAMOS - Statistiques Appliquée a la MOdelisation Stochastique

90 rue de Tolbiac, 75634 Paris Cedex 13

Tél : +33 1 44 07 89 05

Fax : +33 1 44 07 89 04