



Journées d'Etudes 23 & 24 mars 2006

LA RECONNAISSANCE DES FORMES : QUELLES METHODES POUR QUELLES APPLICATIONS ?

La reconnaissance des formes est un domaine interdisciplinaire qui se place au carrefour d'approches aussi variées que, par exemple, les statistiques, les théories de l'incertain, l'intelligence artificielle, le neuromimétisme, l'optimisation, les traitements non-paramétriques, la psychologie, ... Ce domaine connaît aujourd'hui une activité importante en raison des nombreuses applications qu'il permet d'aborder. Face à la croissance du nombre et de la complexité des demandes exprimées dans des secteurs porteurs comme les systèmes de défense, la surveillance pour la sécurité, la robotique, ou l'aide au diagnostic médical, pour ne citer que quelques exemples, il convient de s'interroger sur l'adéquation des moyens disponibles en matière de traitements.

Ces journées visent donc à la fois à dresser un état de l'art des avancées récentes au niveau méthodologique, et à en évaluer les potentialités de développement selon les différents secteurs applicatifs.

Plus précisément, la reconnaissance des formes désigne dans ce cadre le processus permettant d'attribuer une catégorie particulière à un objet d'intérêt, grâce à l'analyse de caractéristiques plus ou moins discriminantes produites par son observation. Ces journées sont focalisées sur les méthodes de classification, en vue d'un enrichissement mutuel des différents secteurs applicatifs, et non sur l'extraction des « formes » qui est plus spécifique de chaque application.

Co-organisées par le Club 29 de la SEE et le GDR ISIS

Alain Appriou (ONERA, Président du Club 29 de la SEE)
Frédéric Barbaresco (THALES) - Jacques Blanc-Talon (DGA)
Christian Delhote (DGA) - Frédéric Jurie (CNRS-INRIA)
François Le Chevalier (THALES) - Vincent Leroy (EADS)
Ronan Moulinet (DGA) - Béatrice Pesquet-Popescu (ENST)



Dates & Lieu

23 & 24 mars 2006 à ENSTA - 32 Boulevard Victor - Paris 15^{ème}
(Métro : Balard ou Porte de Versailles)

Inscriptions

SEE-17 rue de l'Amiral Hamelin-75783 Paris Cedex 16
Tél : +33 (0) 1 56 90 37 06 - Fax : +33 (0) 1 56 90 37 08
e-mail : congres@see.asso.fr web : www.see.asso.fr

PROGRAMME

Judi 23 mars 2006

8h30	Accueil SEE
9h00	Exposé didactique introductif : les méthodes SVM en reconnaissance de forme – CANU S., Laboratoire PSI, INSA de Rouen
9h40	<p>Description et modélisation des formes, sélection de primitives, réduction de la dimensionnalité & caractérisation des distances</p> <p>Extraction automatique de sous-ensembles de descripteurs par le liais de l'intégrale de Choquet – WENDLING L., LORIA-QGAR</p> <p>Invariant intégral pour la reconnaissance de lieux – CHARRON C., CREA-UJV Amiens</p> <p>Nouvelles métriques robustes paramétriques pour la reconnaissance de formes planes & application locale du principe de Huygens pour en déduire des distances géodésiques – BARBARESCO F., THALES Air Défense</p> <p>Les contours actifs basés région avec a priori de bruit et de forme – LECÉLLIER F., GREYC UMR CNRS</p>

11h20	Utilisation d'une échelle locale pour la détection de zones d'intérêt – FRANCESCONI B., ONERA, DTIM
11h35	<p>Graphes</p> <p>Noyaux de graphes pour la reconnaissance de formes – SUARD F., Laboratoire PSI, INSA Rouen</p> <p>Méthode de fouille de données pour la classification supervisée d'objets symboliques décrits par des relations topologiques ou spatiales - PENNERATH F., SUPELEC Metz</p> <p>Modélisation de la topologie avec le graphe Gaussien génératif – AUPÉTIET M., CEA -DASE</p>
12h35	Déjeuner libre
14h00	<p>Méthodes statistiques & estimation de densités de probabilité</p> <p>Classification robuste par apport d'informations a priori dans un algorithme d'estimation de densité de type EM – LEDEE R. – LESI-Université d'Orléans</p> <p>Discrimination de processus i.i.d. contrôlés - Application à l'identification d'objets – HERBIN S., ONERA-DTIM</p> <p>Classification non-supervisée avec les modèles de Markov Triplet – BENOUDJEMA D., LANCHANTIN P., PIECZYNSKI W., INT/GET, CNRS</p>
15h00	Pause
15h15	<p>Théorie de l'incertain, RN, SVM</p> <p>Aire sous la courbe ROC, classement et SVM – RAKOTOMAMONJY A., Laboratoire PSI, INSA Rouen</p> <p>Clustering incrémental et conception multi-classifieurs – PRUDENT Y., Laboratoire PSI, Université de Rouen</p> <p>SART – une nouvelle méthode de classification supervisée auto-organisante – RADOI E., ENSIETA</p> <p>SVM, traitement des données en ligne et invariances, quelles solutions ? – LOOSLI G., Laboratoire PSI, INSA Rouen</p>
16h35	Fin de la 1^{ère} Journée

Vendredi 24 mars 2006

9h30	<p>Méthodes de classification, supervisées et non supervisées</p> <p>Classification en IRM abdominale pour la quantification de la graisse intra-péritonéale et sous-cutanée – ROULLIER V.</p> <p>Méthodes de visualisation plane pour la classification interactive – HAMAD D., LASL-ULCO</p> <p>Reconnaissance d'objets dans des images : une approche par Sac-de-Mots – NOWAK E., Labo. GRAVIR, CNRS, INRIA</p> <p>Application de la reconnaissance des formes au diagnostic des machines asynchrones – ONDEL O., Labo. CEGELY, EC Lyon</p>
10h50	Pause
11h10	<p>Apprentissage</p> <p>Méthodes d'apprentissage faiblement supervisées pour la recherche d'images par le contenu – GOSSELIN P., ETIS/CNRS</p> <p>Biométrie et reconnaissance des formes-ALLANO L., INT Evry</p> <p>Apprentissage de variétés de faible dimension : un pré-traitement pour comparer séquences audio – ARIAS J.A., Université Paul Sabatier, Toulouse</p> <p>Diagnostic de l'usure des galets du système de guidage d'un tramway sur pneumatiques – HAMOU MAMAR Z., LIMOS, Université Clermont Ferrand</p>
12h30	Déjeuner libre
14h30	<p>Reconnaissance des objets, de scène</p> <p>Reconnaissance d'objets 3D couleur à l'aide des descripteurs de Fourier Généralisés et des SVM – SMACH F., Labo. Le2i, Université de Bourgogne</p> <p>La corrélation optique monovoie et multivoies : application à la reconnaissance des images en couleur – AL FALOU A., ISEN</p> <p>Détection infrarouge pour la protection des usagers vulnérables de la route – LE GUILLOUX Y., SAGEM D & Séc.</p> <p>Reconnaissance et suivi d'objets à l'aide de classifieurs – CHATEAU T., LASMEA, CNRS</p> <p>Classification floue de couleur – E. SCHMITT, ESIAL / CRAN-UMR 7039</p>
15h50	Pause
16h10	<p>Table Ronde (SEE, ISIS, DGA, DGA/MRIS) : Quelles méthodes pour quelles applications ?</p> <p>Comité d'organisation & responsables des différentes sessions</p>
17h00	Fin des Journées RdF

