

RFIA 1991



Radu HORAUD (*)

Voici regroupés dans ce numéro spécial 5 articles sélectionnés parmi les communications présentées au dernier congrès RFIA (Reconnaissance de Formes et Intelligence Artificielle) ayant eu lieu du 25 au 29 mars 1991 à Lyon. 360 communications ont été soumises au comité de programme de ce congrès qui en a retenu 146. Parmi celles-ci, le comité de programme en a proposé 22 aux revues TSI (Technique et Science Informatiques) et TS.

La revue TSI en a finalement retenu 5 qui sont parus récemment dans un numéro spécial (volume 11, numéro 4, 1992 — éditions Hermès).

Le comité de rédaction de notre revue a également retenu 5 communications qui, après de nombreuses lectures et corrections, ont pris la forme de 5 articles présents dans ce numéro spécial.

L'article de Marc Sigelle et Rémi Ronfard propose l'utilisation du modèle de Potts pour faire de l'étiquetage grâce à un algorithme de relaxation stochastique. Classiquement, c'est le modèle d'Ising qui est le plus répandu et qui permet l'étiquetage en deux classes. Le modèle de Potts n'est rien d'autre qu'une généralisation du modèle d'Ising et permet par conséquent l'extension des algorithmes d'étiquetage à un nombre de classes supérieur à 2. Le modèle de Potts était jusqu'à maintenant pratiquement inconnu par notre communauté scientifique et nous pensons qu'il constitue les bases d'une nouvelle méthodologie en traitement d'images.

L'article de Patrick Pérez et Fabrice Heitz propose un cadre théorique et méthodologique à l'analyse d'images par champs markoviens dans un contexte multi-résolution. Ils proposent ensuite deux applications à leur approche : détection du mouvement dans une séquence d'images ainsi que la mesure du mouvement détecté.

L'article d'André Guézic et Nicholas Ayache s'atta-

que au problème de représentation de courbes gauches pour leur reconnaissance et localisation. Les auteurs adaptent la représentation des courbes par des B-splines cubiques régularisées au problème de reconnaissance et de localisation. Ils montrent notamment comment on peut extraire, grâce à cette représentation, des propriétés différentielles des courbes et comment on peut utiliser ces propriétés pour reconnaître une courbe lorsque le nombre de modèles est très grand. L'application de cette méthode à l'imagerie médicale ouvre des perspectives intéressantes dans ce domaine.

La calibration des caméras afin de rendre plus précise et plus robuste la reconstruction tri-dimensionnelle à partir d'une ou plusieurs images est un sujet qui intéresse toutes les équipes travaillant dans le domaine de la vision par ordinateur de par le monde. L'article de Jean-Marc Lavest, Gérard Rives et Michel Dhome, propose la calibration d'une caméra munie d'un objectif à focale variable et montrent ensuite comment on peut reconstruire avec précision un objet polyédrique sans déplacer la caméra, en faisant tout simplement varier la focale.

Finalement l'article de Pascal Mignot, Jacques Levy Vehel et Yves Lechevallier propose, à partir d'une longue expérience dans le domaine, un système d'analyse de textures. Leur travail intègre la plupart des méthodes existantes et propose également un environnement logiciel mettant à profit les derniers progrès informatiques dans le domaine de l'interaction homme/machine.

Au nom de tout le comité de rédaction je tiens à remercier les experts d'une part et les auteurs d'autre part. Les experts pour la minutie de leur travail de re-lecture et de re-re-lecture tout en restant anonymes. Les auteurs pour avoir pris en compte les remarques des experts les obligeant parfois à remanier intégralement leur rédaction et qui ont su ainsi fournir l'effort nécessaire pour transformer une communication de congrès en un article de revue.

(*) LIFIA-IRIMAG, Grenoble.