

Titre de la communication :

DMOS : A vous de jouer !

Auteurs et affiliations :

Bertrand Coüasnon (INSA – IRISA) , Aurélie Lemaitre (Université Rennes 2 – IRISA)

Mots-clés :

Système complet de reconnaissance documents, description grammaticale, fusion de connaissances, vision perceptive, interaction, structure physique, organisation logique de documents

Résumé :

Depuis plus de 20 ans, l'équipe Intuidoc a développé un système complet de reconnaissance de documents : la méthode DMOS (Description et MODification de la Segmentation). Cette méthode est basée sur trois niveaux :

(1) des indices visuels extraits de l'image à différentes résolutions, issus de traitements variés : composantes connexes, segments, lignes de texte, résultats d'OCR, résultats de reconnaisseurs d'écriture, word spotting, résultats d'interaction avec l'utilisateur, résultats d'analyse d'une collection de documents, ou sortie de tout système de reconnaissance de documents existant ...
(2) un langage de description grammaticale, le langage EPF, qui permet d'exprimer des connaissances sur le contenu physique, l'organisation logique des documents à reconnaître, en se basant sur des règles de coopérations entre les différentes sources d'indices visuels disponibles ;
(3) un compilateur qui permet de générer automatiquement un système de reconnaissance pour un type de documents, associé à la description grammaticale décrite dans l'étape 2.

La méthode DMOS a été largement testée dans des contextes variés, et a permis de mettre en place différents scénarios selon les problématiques étudiées, comme par exemple : analyse de documents tabulaires, détection de lignes de texte par vision perceptive, mécanismes d'interaction pour l'analyse d'une collection de documents, analyse de documents hétérogènes par effacements progressifs, fusion de sortie d'OCR à différentes résolutions, intégration stochastique de scores de reconnaisseurs, interactions avec des classifieurs pour l'analyse de documents en ligne, localisation de champs logiques basée sur extraction de POI, inférences de règles par l'analyse de redondances dans des masses de données...

Nous mettons maintenant à disposition de la communauté, pour des fins de recherche, un environnement de développement contenant l'intégralité de la méthode DMOS. Nous pouvons fournir une machine virtuelle contenant un environnement de développement sous Eclipse, des bibliothèques d'extraction de primitives standard, des descriptions grammaticales réutilisables ainsi que le compilateur DMOS. En particulier, DMOS vous donne la possibilité de coupler un ou plusieurs de vos systèmes d'analyse existants (système complet de reconnaissance de structure, reconnaisseurs d'écriture, reconnaisseurs de symboles, détecteurs de primitives, mécanismes d'interaction...) avec une description grammaticale de la connaissance physique, logique et sémantique du contenu. Ceci permettra d'améliorer la performance et la généralité de vos mécanismes de reconnaissance. Nous proposons de vous accompagner dans l'analyse de votre problématique pour identifier les possibilités du système les plus adaptées.

Références :

- Chazalon, J.; Coüasnon, B. & Lemaitre, A. Iterative Analysis of Pages in Document Collections for Efficient User Interaction, *ICDAR*, 2011, 503 -507
- Lemaitre, A.; Camillerapp, J. & Coüasnon, B. Multiresolution Cooperation Improves Document Structure Recognition, *IJDAR*, 2008, 11, 97-109
- Coüasnon, B. DMOS, a Generic Document Recognition Method: Application to Table Structure Analysis in a General and in a Specific Way, *IJDAR*, 2006, 8(2), 111-122

Type de présentation :

Présentation senior