

STUDIUL TEHNICILOR DE RECUNOASTERE SI CLASIFICARE A IMAGINILOR 2D

Barbu Vlad Alexandru¹, Stefanescu Gheorghe²

Facultatea de Matematica si Informatica,
Universitatea din Bucuresti,
Bucuresti, Romania

¹vlad.barbu@s.unibuc.ro

²gheorghe.stefanescu@fmi.unibuc.ro

ABSTRACT. Automatizarea clasificarii imaginilor si recunoasterea predictibila a formelor de interes din contextul acestora reprezinta o problema complexa, avand implicatii majore in multe domenii stiintifice. Definirea unui proces sistematic de prelucrare, identificare si clasificare reprezinta un demers necesar abordarii acestei probleme. Acest raport incearca sa ofere o viziune de ansamblu asupra solutiilor existente, avand drept obiect de studiu pentru analiza si implementarea acestora - recunoasterea si extragerea informatiei din cadrul unui document scos la imprimanta (deseori pornind de la structura unui tipizat de baza, fiind completat ulterior in format digital sau cu scris de mana).

Cuvinte cheie: Recunoasterea formelor. Prelucrarea imaginilor. Clasificarea imaginilor 2D.

1 Introducere

Procesul de recunoastere a formelor poate fi vazut drept o inlantuire de proceduri cu ajutorul carora se poate ajunge la un rezultat concludent de clasificare a unui obiect de interes din cadrul unei multimi de entitati observabile. O astfel de metoda de recunoastere devine utila mai ales atunci cand abordarea directa este imposibila - atunci cand o clasificare manuala nu este fezabila (in cazul in care nevoia de recunoastere este una recurenta).

Descrierea unui proces robust de clasificare automata a imaginilor consta in stabilirea unui set de reguli in baza caruia, datele de intrare pot fi grupate in clase identificabile. O clasa identificabila este reprezentata de o multime finita de factori cantitativi si calitativi cu ajutorul carora unui obiect observabil ii este asociat un numar de attribute semnificative - contextul de identificare a unei astfel de clase este determinat de o colectie predefinita de metadate. Metoda folosita pentru delimitarea claselor identificabile reprezinta un caz particular specific domeniului de interes al aplicatiei concrete.

Componentele principale ale unui sistem de recunoastere si clasificare a formelor sunt: