

## SPI Laborator 11

### Recunoasterea formelor pe baza metodelor teoretice de decizie

1) Pe baza aplicatiei de clasificare a florilor de iris (curs slide 10) sa se genereze aleator doua categorii de cate 5 forme fiecare apartinand celor doua clase, iar apoi sa se clasifice utilizand clasificatorul de distanta minima. Sa se afiseze grafic rezultatele obtinute.

2) Se considera imaginea litere.jpg, corespunzand functiei de imagine  $f(x, y)$  si subimaginea d.jpg corespunzand ferestrei  $g(x, y)$ . Sa se gaseasca pozitia celei mai bune potriviri a lui  $g$  in  $f$  folosind:

-definitia corelatiei (curs slide 13);

-coeficientul de corelatie (curs slide 15).

Corelatia, respectiv coeficientul de corelatie se vor afisa sub forma unor imagini.

3) Se considera reseaua neurala perceptron pentru doua clase separabile (curs slide-urile 37-38). Sa se implementeze algoritmul de antrenare cu datele din exemplu, identificand vectorul de ponderi  $\mathbf{w}$  si granita de decizie  $d(\mathbf{x}) = 0$ . Sa se utilizeze apoi reseau pentru clasificarea unui set de forme (5-7 forme) generate aleator. Sa se verifice rezultatele obtinute.