



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Retele neurale pentru explorarea datelor

Prefata

Capitolul 1. Rețele neurale artificiale

§1.1. Introducere

§1.2. Istoricul dezvoltării ANN

§1.3. Conceptul de neuron artificial și rețea neurală artificială

§1.4. Clasificări ale ANN

Bibliografie

Capitolul 2. Rețele neurale supervizate

§2.1. Perceptronul multinivel (Multilayer Perceptron-MLP)

§2.2. Rețea cu funcții de bază radiale (Radial Basis Function Network-RBF)

§2.3. Memorii neurale asociative

§2.4. Modelul Deep Learning (DL)

Bibliografie

Capitolul 3. Rețele neurale nesupervizate

§3.1. Rețeaua Carpenter-Grossberg (ART1)

§3.2. Rețea neurală cu autoorganizare (Self-Organizing Map-SOM)

§3.3. Rețea Hebbiană pentru selecția componentelor principale

§3.4. Rețea neuronală cu cuplaj prin impulsuri (Pulse-Coupled Neural Network-PCNN)

Bibliografie

Capitolul 4. Sisteme neuro-fuzzy

§4.1. Sisteme fuzzy

§4.2. Rețea neurală fuzzy nesupervizată pentru clasificarea imaginilor (Kwan-Cai)

§4.3. Sistem neural fuzzy cu autoorganizare (FSOM)

Bibliografie

Capitolul 5. Clasificarea semnalelor ecg pentru diagnosticarea cardiopatiei ischemice

§5.1. Electrocardiograma

§5.2. Analiza statistică a semnalelor ECG și generarea formei de undă prototip

§5.3. Compresia prototipului redus aplicând DCT

§5.4. Perceptron multinivel pentru clasificarea semnalelor ECG

§5.5. Rezultate experimentale

Bibliografie

Capitolul 6. Adnotarea neurală automată a imaginilor satelitare

§6.1. Model neural SOM-CSOM de adnotare a imaginilor

§6.2. Model probabilistic de adnotare bazat pe algoritmul LaDiA (Latent Dirichlet Allocation) pentru analiză comparativă a modelului neural propus

§6.3. Rezultate experimentale

Bibliografie

Capitolul 7. Model neural pentru detecția schimbărilor în imaginile satelitare de observație terestră

§7.1. Introducere

§7.2. Modelul neuronal *SOM Clustering* în cascadă cu *CSOM semi-supervizat* pentru detecția nesupervizată a schimbărilor

§7.3. Experimente și rezultate

§7.4. Concluzie

Bibliografie

Capitolul 8. Compresia neurală de date a imaginilor hiperspectrale de teledetecție

§8.1. Introducere

§8.2. Model neural pentru compresia de date a imaginilor hiperspectrale/multispectrale

§8.3. Compresia neurală de date a imaginilor color

Bibliografie

Capitolul 9. Detecția stării de ebrietate utilizând un model neural pentru analiza imaginilor faciale în spectrul termal

§9.1. Introducere

§9.2. Descrierea algoritmului

§9.3. Rezultate experimentale

Bibliografie

Capitolul 10. Model deep learning pentru recunoașterea emoțiilor prin analiza imaginilor faciale în domeniul infraroșu termal

§10.1. Introducere

§10.2. Modelul propus

§10.3. Rezultate experimentale

Bibliografie

Capitolul 11. Model neural pentru detecția pietonilor în imagistica termală

§11.1. Introducere

§11.2. Descrierea algoritmului

§11.3. Rezultate experimentale

Bibliografie

A1. Modele stohastice pentru selecția caracteristicilor

§A1.1. Analiza componentelor principale (PCA)

Bibliografie

A2. Clasificatori clasici

§A2.1. Clasificatori supervizați

§A2.2. Clasificatori nesupervizați

Bibliografie