

ANNA BARTKOWIAK

SIECI NEURONOWE 2008/2009 – NOTATKI

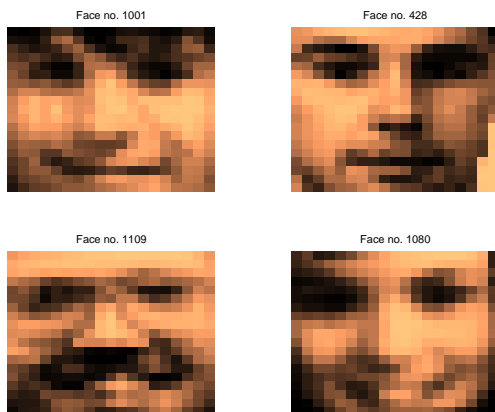
Z POPRAWKAMI Z LAT 2009–2011

Tematy wykładów

Okladka (*Frontpage*) do notatek

ZbioryDanych – s. 1-2

1. ANN, Sztuczne sieci neuronowe, jak powstawały, s.1-5.
2. Sieć MLP – Multilayer perceptron, s.1-14
3. Błąd sieci i algorytmy jego minimalizacji s.1-13 .
4. Perceptron prosty, wyznaczanie wag, s.29-38.
5. Algorytm backpropagation, zasady uczenia sieci. 1–5.
6. Uczenie według zasady Hebb'a, Składowe główne Hotellinga (PCA), s.1-17,



7. Mapy Kohonena, s. 1–26,
8. Samoorganizacja w warunkach konkurencji, Gaz neuronowy, s. 1–13,
9. Sieci RBF, o radialnych funkcjach bazowych, s.1-16.
10. Wizualizacja graficzna wielozmiennych danych, s. 1–20.

11. Kernele, Sieci SVM i GDA. 1–16.
12. Klasyfikacja do K grup, Sieć probabilistyczna GLM, s.1-16

Ważniejsze referencje i linki:

1. Ch. M. Bishop, *Neural Networks for Pattern Recognition*. Clarendon Press, Oxford, 1996.
2. S. Osowski, *Sieci neuronowe w ujęciu algorytmicznym*. WNT W-wa 1996.
3. Raul Rojas, Rozdział 3: Weighted Networks – The Perceptron, str 55–76; Rozdział 4: Perceptron Learning, str 77–99 . *Neural Networks, A systematic Introduction*. Springer 1996.
4. Józef Korbicz, Andrzej Obuchowicz, Dariusz Uciński, *Sztuczne sieci neuronowe. Podstawy i Zastosowania*. Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1994.
5. Robi Polikar, *Pattern Recognition*. Wiley Encyclopedia on Biomedical Engineering. Copyright 2006 Wiley and Sons, Inc. Artykuł przeglądowy, s. 1–22. Manuscript, <http://users.rowan.edu/~polikar/RESEARCH/PUBLICATIONS/>
6. Ian Nabney, *Netlab: Algorithms for Pattern Recognition*. Springer 2001. Seria: Advances in Pattern Recognition. ISBN 1-85233-440-1.
7. Pakiet Netlab, Aston University, Birmingham UK, <http://www.ncrg.aston.ac.uk/>
8. Vesanto J., Himberg J., Alhoniemi E., Parhankangas J., *SOM Toolbox for Matlab 5*. Som Toolbox Team, Helsinki University of Technology, Finland, Libella Oy, Espoo 2000, 1–54. <http://www.cis.hut.fi/projects/somtoolbox/> Version 0beta 2, March 2005.

INSTYTUT INFORMATYKI UWR