

Małgorzata Krętowska
Wydział Informatyki
Politechnika Białostocka
ul. Wiejska 45a
15-351 Białystok
Polska
e-mail: m.kretowska@pb.edu.pl

Curriculum Vitae

Edukacja

- 10.91 – 07.96 Studia w Instytucie Informatyki Politechniki Białostockiej
- 3.07.1996 Uzyskanie stopnia magistra inżyniera w zakresie informatyki (z wynikiem celującym)
Tytuł pracy magisterskiej: Algorytmy wymiany rozwiązań bazowych i ich zastosowanie w syntezie klasyfikatorów
- 1.07.2002 Uzyskanie z wyróżnieniem tytułu doktora nauk technicznych w zakresie biocybernetyki i inżynierii biomedycznej, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej, PAN
Tytuł pracy: Sieci neuropodobne jako narzędzie analizy historii zdarzeń

Przebieg pracy zawodowej

- 1995-1996 Zeto S.A., Białystok, stanowisko: programista
- od 10.1996 Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki
1996-2002 stanowisko: asystent
od 2002 stanowisko: adiunkt

Doświadczenie zawodowe

- Prowadzone zajęcia dydaktyczne:
- Metody probabilistyczne i statystyka
 - Metody wielowymiarowej analizy danych
 - Bazy danych
 - Języki programowania (C i Pascal)
 - Sieci neuronowe
- Od 1996 roku współpraca z lekarzami w ramach analizy danych medycznych

Zainteresowania naukowe

Analiza danych ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania sieci neuronowych w klasyfikacji i analizie przeżyć.

Staż naukowe

- 23.11.1998 – 06.12.1998 Pobyt w Mediolanie (Istituto Nazionale Tumori – Milano) w ramach projektu PAN-CNR: Artificial Neural Networks as Exploratory Tools in Survival Analysis.

Udział w projektach

- 1996-1998 Projekt DaVinci (kierowany przez profesora L. Bobrowskiego i finansowany przez KBN (projekt KBN Nr 1104/T11/96/11) – implementacja nowej metody analizy regresji (Visual C++, MFC).
- 2002-2004 Praca własna W/WI/1/02 „Eksploracja wiedzy w bazach danych z wykorzystaniem koncepcji bionicznych” (wykonawca)
- 2001-2005 Europejska Akcja COST-282 "Knowledge Exploration in Science and Technology" (wykonawca)
- 2005-2007 Praca własna W/WI/4/05 "Metody pozyskiwania wiedzy jako narzędzie analizy historii zdarzeń" (kierownik)
- 2006-2009 projekt MNiSW Nr 3 T11F 011 30 „Temporalna reprezentacja wiedzy i jej implementacja w informatycznych systemach wspomaganie postępowania

medycznego" (wykonawca)

2008-2009 Praca własna W/WI/4/08 "Algorytmy inteligencji obliczeniowej w analizie historii zdarzeń" (kierownik)

Przynależność do organizacji i stowarzyszeń naukowych

od 1996 Polskie Towarzystwo Symulacji Komputerowych (PTSK)

od 1999 International Society of Clinical Biostatistics – Grupa Polska

Działalność organizacyjna

1996 Udział w organizacji III Warsztatów Naukowych PTSK, Wigry'96

1999 Udział w organizacji:
VI Warsztatów Naukowych PTSK, Białystok – Białowieża'99
ESM'99 (European Simulation Multiconference)

2000, 2002, 2005, Udział w organizacji Międzynarodowych seminariów: Statistics and Clinical
2008 Practice, IBIB PAN, Warszawa

2005 Udział w organizacji konferencji International Conference on 'Building information society in healthcare in the Euroregion Niemen', Białystok

Nagrody

1996 Brązowa Nagroda Primus Inter Pares

1999 Zespołowa nagroda II stopnia przyznana przez Rektora Politechniki Białostockiej

2001 Wyróżnienie w konkursie na najlepszą pracę zespołową młodego badacza na XII Krajowej Konferencji Naukowej: Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna

2002 Nagroda II stopnia przyznana przez Rektora Politechniki Białostockiej

2004 Wyróżnienie za cykl 4 prac dotyczących etiopatogenezy i terapii endokrynopatii przyznane przez Ministra Zdrowia 14 lipca 2004.

2006 Zespołowa nagroda III stopnia przyznana przez Rektora Politechniki Białostockiej

Dane personalne Urodzona 29 października 1972 r. w Białymstoku
Mężatka, dwoje dzieci

Język Angielski, Niemiecki, Francuski

Publikacje:

Krętowska M., The Influence of Censoring for the Performance of Survival Tree Ensemble, L.Rutkowski *et al.* (Eds.): ICAISC 2010, LNAI 6114 Part 2, pp. 524-531, 2010

Krętowska M., Prognostic abilities of dipoles based ensembles - comparative analysis, *Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Informatyka*, 4: 73-83, 2009

Krętowska M., Ensemble of Dipolar Neural Networks in Application to Survival Data, L.Rutkowski *et al.* (Eds.): ICAISC 2008, LNAI 5097, str. 78-88, 2008

Krętowska M., Ensembles of dipolar trees for prediction of survival time, *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 27 (3): 67-75, 2007

Krętowska M., Lasy losowe – ocena jakości prognostycznej cech, *Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Informatyka*, 2: 67-77, 2007

Urban B., Peczyńska J., Głowińska-Olszewska B., Urban M., Bakunowicz-Łazarczyk A., Krętowska M., Analiza centralnej grubości rogówki u dzieci i młodzieży z cukrzycą insulinową, *Klinika Oczna* 10-12, str. 418-420, 2007

Krętowska M., Random forest of dipolar trees for survival prediction, L.Rutkowski *et al.* (Eds.): ICAISC 2006, LNAI 4029, str. 909-918, 2006

Krętowska M., Ensembles of dipolar trees for survival prediction, Sixth International Seminar Statistics and Clinical Practice : 81th Seminar of the International Centre of Biocybernetics, *Lecture Notes of the ICB Seminars*, ed. by Bobrowski L., Doroszewski J., Kulikowski C., Victor N., 2005, pp. 120-125

Krętowska M., Dipolar criterion in survival time prediction, *Roczniki Akademii Medycznej w Białymstoku* 50 (Supp.2): 37-39, 2005

Krętowska M., Uogólnione sieci regresyjne w przewidywaniu ryzyka porażki, XIV Krajowa Konferencja Naukowa : Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna, str. 426-431, 2005

Lemancewicz A., Krętowska M., Urban J., Laudański P., Active matrix metalloproteinase-9 serum levels in women delivering preterm, *Polish Journal of Gynaecological Investigation* 8(2):67-69, 2005

Urban R., Lemancewicz A., Przepieść J., Urban J., Krętowska M., Antenatal corticosteroid therapy: a comparative study of dexamethasone and betamethasone effects effects on fetal Doppler flow velocity waveforms, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 120: 170-174-24, 2005

Urban B., Peczyńska J., Urban M., Bakunowicz-Łazarczyk A., **Krętowska M.**, Śródbłonek rogówki u dzieci i młodzieży z cukrzycą insulinozależną, *Magazyn Okulistyczny* 2(4):262-267, 2005

Urban B., Ustymowicz A., Bakunowicz-Łazarczyk A., **Krętowska M.**, Ocena śródbłonna rogówki po operacjach usunięcia zaćmy u dzieci i młodzieży, *Klinika Oczna* 107(1-3): 43-45, 2004 (ang. *Evaluation of corneal endothelium after pediatric cataract surgery in children and adolescents*)

Krętowska M., Dipolar regression trees in survival analysis, *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 24 (3): 25-33, 2004

Krętowska M., Bobrowski L., Artificial neural networks in identifying areas with homogeneous survival time, Rutkowski L. *et al.* (Eds.): ICAISC 2004, LNAI 3070: 1008-1013, Springer-Verlag, Zakopane, Poland, June 7-11, 2004

Urban B., Ustymowicz A., Bakunowicz-Łazarczyk A., **Krętowska M.**, Wpływ penoksyfiliny na dopplerowski parametry przyprywu krwi w tętnicy środkowej siatkówki i w tętnicach rzęskowych tylnych krótkich u młodzieży z krótkowzrocznością postępującą, *Klinika Oczna* 3: 318-320, 2004 (ang. *The effect of pentoxifylline on Doppler blood flow parameters in the central retinal artery and the short posterior ciliary arteries in adolescents with progressive myopia*)

Lemancewicz A., Urban R., Redźko S., Urban J., **Krętowska M.**, Maternal serum concentration of sICAM-1 in women with a short cervix on transvaginal ultrasonography, *Ginekologia Polska* (75 supl): 185-188, II Interaktywna Konferencja Naukowa & Aktualne problemy w perinatologii i ginekologii, Bytom-Wisła, 2-4.12.2004

Krętowska M., Dipolowe drzewa regresyjne zw analizie przeżyć, XIII Krajowa Konferencja Naukowa: Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, Vol.1, Gdańsk, 10-13 September, 2003, pp.188-193 (in Polish)

Krętowska M., Bobrowski L., Evaluation of dipolar neural networks in survival time prediction, In Proc. of the Sixth International Conf. on Neural Networks and Soft Computing, ed. by Rutkowski L., Kasprzyk J., Advances in Soft Computing, Physica-Verlag, Zakopane, 11-15 June, 2003, pp. 230-235

Ćwiklińska-Jurkowska M., **Krętowska M.**, Effectiveness and diversity in combining classifiers, *Biometrical Letters*, 40: 85-86, 2003

Urban R., Lemancewicz A., Urban J., Skotnicki M.Z., **Krętowska M.**, Misoprostol and dinoprostone therapy for labor induction: a Dopler comparison of uterine and fetal hemodynamic effects, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 106(1): 20-24, 2003

Urban R., Lemancewicz A., Urban J., **Krętowska M.**, Ocena stężeń cząsteczek adhezyjnych sICAM-1 i sVCAM-1 w surowicy krwi pacjentek z zagrażającym porodem przedwczesnym, *Ginekologia Polska*, 74(10): 1325-1328, 2003

Kretowski A., Wawrusiewicz N., Mironczuk K., Mysliwiec J., **Kretowska M.**, Kinalska I., Intercellular adhesion molecule 1 gene polymorphisms in Graves' disease, *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 88(10): 4945-4949, 2003

- Krętowska M.**: Sieci neuropodobne jako narzędzie analizy historii zdarzeń, PhD Thesis, 2002 (ang. *Artificial neural networks as a tool for survival analysis*)
- Bobrowski L., **Krętowska M.**, Ranked designing of Prognostic neural models for survival data, *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 22(2-3): 223-239, 2002
- Krętowska M.**, Induction of survival trees based on dipolar criterion, Fifth International Seminar Statistics and Clinical Practice: 68th Seminar of the International Centre of Biocybernetics, *Lecture Notes of the ICB Seminars*, ed. by Bobrowski L., Doroszewski J., Victor N., 2002, pp. 175-179
- Laudańska H., Lemancewicz A., **Krętowska M.**, Reduta T., Laudański T., Permeability of human skin to selected anions and cations - in vitro studies, *Research Communications in Molecular Pathology and Pharmacology* 112(1-4):16-26, 2004
- Pierzyński P., Mazurek A., Kuć P., **Krętowska M.**, Mazurek E., Laudański T., Pretreatment levels of antigens CA 125 and CYFRA 21-1 in patients with endometrial cancer, *Polish Journal of Gynaecological Investigations* 4(3): 169-174, 2002
- Urban B., Bakunowicz-Łazarczyk A., **Krętowska M.**, Śródbłonek rogówki u młodzieży z krótkowzrocznością, *Klinika Oczna*, 104(5-6): 381-383, 2002 (ang. *Corneal endothelium in children and adolescents with myopia*)
- Lemancewicz A., Urban R., Urban J., **Krętowska M.**, Bossowki A., Ocena stężeń cząstek adhezyjnych sICAM-1 w płynie owodniowym w ciąży niedonoszonej i donoszonej, *Kliniczna Perinatologia i Ginekologia*, 34: 89-91, 2001 (in Polish)
- Krętowska M.**, Wykorzystanie sieci neuropodobnych w analizie przeżyć: wyodrębnianie jednorodnych obszarów przeżycia, XII Krajowa Konferencja Naukowa: Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna, 2001, p. 784-788
- Krętowska M.**, Dipolar neural networks applied to censored survival data, *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 21(2): 55-65, 2001
- Urban R., Lemancewicz A., Urban J., **Krętowska M.**, Misoprostol and dinoprostone therapy for labor induction: a Doppler comparison of uterine and fetal hemodynamic effects. In: 16th European Congress of Obstetrics and Gynaecology; 6-9 June, Malmo, Sweden, 2001
- Lemancewicz A., Laudańska H., Pierzyński P., **Krętowska M.**, Ocena przepuszczalności błon płodowych z porodu przedwczesnego na wybrane kationy. In: Polskie Towarzystwo Ginekologiczne SPociNoc, 7-9 June, Białystok, Poland, 2001
- Lemancewicz A., Urban R., Urban J., Skotnicki M., **Krętowska M.**, Sierakowski S., Evaluation of interleukin concentration in amniotic fluid in preterm and term parturition and in oligohydramnios, *Medical Science Monitor*, 7(5): 924-927, 2001
- Reduta T., Chodyncka B., Laudańska H., Niewiarowska-Paszko R., **Krętowska M.**, Alergia na letek w praktyce poradni dermatologicznej, *Przegląd Dermatologiczny*, 4(88): 339-345, 2001 (in Polish)
- Bobrowski L., **Krętowska M.**, Modeling based on convex piece-wise linear criterion functions destined for medical application, *Folia Histochemica and et Cytobiologica*, 39 (Sup. 1): 35-36, 2001
- Bobrowski L., **Krętowska M.**, Search for survival patterns through neuronal designing, 21st Conference The International Society for Clinical Biostatistics, ISCB, Trento, 2000
- Bobrowski L., **Krętowska M.**, Wybór struktury i parametrów modeli sieci neuronalnych na podstawie zbiorów uczących poprzez minimalizację funkcji kryterialnych, *Symulacja w badaniach i rozwoju*, Białystok, 2000, p. 212-223 (in Polish)
- Lemancewicz A., Urban R., Urban J., **Krętowska M.**, Ocena wpływu płynu owodniowego z ciąży donoszonych i niedonoszonych na czynność skurczową myometrium ludzkiego w warunkach in vitro, *Ginekologia Polska* 71(8): 738-741, 2000 (in Polish)
- Krętowska M.**, Bobrowski L., Dipolar layers applied to survival data, *Lecture Notes of The ICB Seminars*, ed. by Bobrowski L., Doroszewski J., Marubini E., Victor N., Warsaw, 2000, p. 95-98
- Bobrowski L., **Krętowska M.**, Dipolar pruning of neural layers, *Proceedings of the Fifth Conference on Neural Networks and Soft Computing*, Zakopane, 2000, p. 174-179.

Urban R., Lemancewicz A., Urban J., Alifier M., **Krętowska M.**, Dopplerowskie wskaźniki mózgowo-łożyskowa a wynik okołoporodowy w ciąży przeterminowanej, *Ginekologia Polska* 71(4): 317-321, 2000

Urban R., Lemancewicz A., Urban J., **Krętowska M.**, Ocena dopplerowskich parametrów przepływu krwi w naczyniach macicznych i płodowych w czasie indukcji porodu misoprostolem (PgE1) w porównaniu z dinoprostonem (PgE2), *Kliniczna Perinatologia i Ginekologia*, 32: 223-229, 2000

Bobrowski L., **Krętowska M.**, Structuring and tuning of neural models, in: *Modelling and Simulation: a Tool for Next Millenium*; Ed. by H. Szczerbicka, SCS, Delft 1999, p. 172-175.

Krętowska M., Modelling of medical data through two-stage learning of neural networks, *Medical Informatics, Biostatistics and Epidemiology for Efficient Health Care and Medical Research*, Ed. by N. Victor et al., Medizinische Informatik Biometrie und Epidemiologie 85, Urban & Vogel 1999, p.44-46.

Laudanski J., Chyczewska L., Niklinska W. E., **Krętowska M.**, Furman M., Niklinski J., Expression of bcl-2 protein in non-small cell lung cancer: Correlation with clinicopathology and patient survival, *Neoplasma*, 46(1), 1999, p. 25-30.

Urban R., Lemancewicz A., Urban J., **Krętowska M.**, Zastosowanie zmodyfikowanego profilu biofizycznego do oceny stanu płodu w ciąży przeterminowanej, *Kliniczna perinatologia i ginekologia* (Supl. 17), 1999, p.174-177

Krętowska M., Laudański J., Chyczewski L., Nikliński J., Survival in non-small cell lung carcinomas: A prognostic multivariate model using clinicopathologic parameters and gene protein products, 46th ICB Seminar: Statistics and Clinical Practice, Warsaw, 1998, p.71-72

Laudńska H., Boliński J., Reduta T., **Krętowska M.**, Laudański T., *Ilościowa ocena zmian skórnych za pomocą cyfrowej analizy zdjęć fotograficznych*, *Przegląd Dermatologiczny*, 85(6), 1998, p. 411-416 (in Polish)

Bobrowski L., **Krętowska M.**, Krętowski M., Generowanie sieci neuronowych oraz drzew decyzyjnych w oparciu o kryteria dipolowe, *Symulacja w badaniach i rozwoju*, Ed. by R Bogacz and E. Kołodziński, Warsaw, 1998, p. 17-28

Bobrowski L., **Krętowska M.**, Krętowski M.: Design of neural classifying networks by using dipolar criterions, *Proceedings of the Third Conference on Neural Networks and Their Applications*, Częstochowa, 1997, p. 689-694.

Bobrowski L., **Krętowska M.**: Wydobywanie reguł z danych poprzez symulacje procesu uczenia, *Symulacja w badaniach i rozwoju*, Ed. by R. Bogacz and L. Bobrowski, Warsaw, 1997, p.262-275