

Załącznik 2b

**Katedra Informatyki Stosowanej UMK
Działalność naukowa w 2007 roku**

A. Originalne prace naukowe.

A1. Oryginalne prace opublikowane w czasopismach recenzowanych o zasięgu międzynarodowym.

1. Cushion M. T, A. G. Smulian, B. E. Slaven, T. Sesterhenn, J. Arnold, M. Weiss, C. Staben, A. Porollo, R. Adamczak, J. Meller; Transcriptome of *Pneumocystis carinii* During Fulminate Infection: Carbohydrate Metabolism and the Concept of a Compatible Parasite, PLoS ONE; 2:e423 17487271 (2007)
2. Duch W, Intuition, Insight, Imagination and Creativity. IEEE Computational Intelligence Magazine 2(3), 40-52, 2007.
3. Duch W, Matykiewicz P, Pestian J, Towards Understanding of Natural Language: Neurocognitive Inspirations. Lecture Notes in Computer Science 4669, 953–962, 2007.
4. Duch W, Pilichowski M, Experiments with computational creativity. Neural Information Processing – Letters and Reviews, Vol. 11(4-6), 123-133, 2007.
5. Duch W, Swaminathan K, Meller J, Computational Intelligence Approaches to Rational Drug Design and Discovery. Current Pharmaceutical Design, 13(14), 1497-1508, 2007.
6. Grochowski M, Duch W, Learning highly non-separable Boolean functions using Constructive Feedforward Neural Network, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4668, 2007, pp. 180-189
7. Howarth, J.W., Meller, J., Solaro, R.J., Trehella, J. & Rosevear, P.R., Phosphorylation-Dependent Conformational Transition of the Cardiac Specific N-Extension of Troponin I in Cardiac Troponin, Journal of Molecular Biology 373(3):706-22 (2007)
8. Olshavsky N, E. M. Groh, C. E. S. Comstock, L. M. Morey, Y. Wang, M. P. Revelo, H. Moghadam, C. J. Burd, J. Meller, and K. E. Knudsen; Cyclin D3 action in androgen receptor regulation and prostate cancer, Oncogene, Epub ahead of print, PMID: 18084330, wersja drukowana będzie w 2008 roku.
9. Naud A, Usui S, Exploration of a text collection and identification of topics by clustering. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4881, pp.115-124
10. Naud A, Usui S, Ueda N, Taniguchi T, Visualization of documents and concepts in neuroinformatics with the 3D-SE Viewer, Frontiers in Neuroscience (Frontiers in Neuroinformatics), Volume 1, Issue 1, Nov. 2007.
11. Porollo A, Meller J; Prediction-based Fingerprints of Protein-protein Interactions, Proteins: Structure, Function and Bioinformatics, 66(3), 630-645 (2007)
12. Porollo A, Meller J, Versatile annotation and publication quality visualization of protein complexes using POLYVIEW-3D. BMC Bioinformatics 8:316 (2007)
13. Sinha A, Meller J, Cinteny: flexible analysis and visualization of synteny and genome rearrangements in multiple organisms. BMC Bioinformatics 8:82 (2007)
14. Takatori A, Geh E, Chen L, Zhang L, Meller J, Xia Y, Differential transmission of MEKK1 morphogenetic signals by JNK1 and JNK2, Development 135(1):23-32 (2008)

A2. Redakcje książek.

1. Duch W, Mandziuk J (Eds.), Challenges for Computational Intelligence. Springer "Studies in Computational Intelligence" Series, Vol. 63, June 2007, 488 pp.
2. Marques de Sá, J, Alexandre L.A, Duch W, and Mandic D.P. (Eds.), Proceedings of the 17th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN 2007), Part I, Springer Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4668, 2007, XXXI, 978 pp. ISBN 978-3-540-74689-8.
3. Marques de Sá, J, Alexandre L.A, Duch W, and Mandic D.P. (Eds.), Proceedings of the 17th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN 2007), Part II, Springer Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4669, 2007, XXXI, 990 pp. ISBN 978-3-540-74693-5.
4. Meller J, Nowak W. (eds), Applications of Statistical and Machine Learning in Bioinformatics; Advances in Computational and Systems Biology, Peter Lang GmbH (2007)

A3. Oryginalne prace opublikowane jako rozdziały w książkach.

1. Biesiada J, Duch W, Feature Selection for High-Dimensional Data: A Pearson Redundancy Based Filter. Advances in Soft Computing Vol. 45, 242-249, 2008.
2. Cao B, Medvedovic M, and Meller J; Prediction of Transmembrane Domains and Pore-facing Residues in Beta-barrel Membrane Proteins, in Applications of Statistical and Machine Learning in Bioinformatics; Advances in Computational and Systems Biology, eds. J. Meller and W. Nowak, Peter Lang, 2007
3. Duch W, Computational Models of Dementia and Neurological Problems. Chapter 17 of a book: Neuroinformatics, C.J. Crasto (Ed), "Methods in Molecular Biology" series (J. Walker, series ed.), Humana Press, Totowa, NJ, pp. 307-336, 2007
4. Duch W, Creativity and the Brain. A Handbook of Creativity for Teachers. Ed. Ai-Girl Tan, Singapore: World Scientific Publishing 2007, pp. 507-530.
5. Duch W, What is Computational Intelligence and where is it going? In: W. Duch and J. Mandziuk, Challenges for Computational Intelligence. Springer Studies in Computational Intelligence, Vol. 63, 1-13, 2007.
6. Duch W, Towards comprehensive foundations of computational intelligence. In: W. Duch and J. Mandziuk, Challenges for Computational Intelligence. Springer Studies in Computational Intelligence, Vol. 63, 261-316, 2007.
7. Duch W, Mandziuk J, Preface: Challenges for Computational Intelligence. In: W. Duch and J. Mandziuk, Challenges for Computational Intelligence. Springer Studies in Computational Intelligence, Vol. 63, V-IX, 2007.
8. Jankowski N, Grąbczewski K, Learning machines information distribution system with example applications. Advances in Soft Computing Vol. 45, 205-215, 2007.
9. Meller J, Adamczak R, Scola M P, Barnes M, Thompson S D, Passo M H, Brunner H I, Glass D N, Grom A A; Machine Learning Analysis of Expression Profiles of Synovial Tissue Cytokines Helps Identify Patients with Systemic Onset Juvenile Rheumatoid Arthritis, in Applications of Statistical and Machine Learning in Bioinformatics; Advances in Computational and Systems Biology, eds. J. Meller and W. Nowak, Peter Lang No. 1, 81-95, (2007).
10. Meller J, Wagner M, Machine Learning Techniques for Bioinformatics: Fundamentals and Applications, in Computational Methods in Biomedical Research, eds. R. Khattree and D.N. Naik, Chapman & Hall/CRC 2007

A4. Oryginalne prace opublikowane w czasopismach recenzowanych o zasięgu krajowym.

- Szymanski J, Kamiński B, Tomczak O, Wontougo – kooperacyjny edytor Wordnetu. Zeszyty naukowe Wydziału ETI PG, Technologie Informacyjne 2007

B1. Publikacje z międzynarodowych konferencji naukowych: recenzowane prace zwyczajne.

1. Duch W, Learning data structures with inherent complex logic: neurocognitive perspective. The 6th WSEAS International Conference on Computational Intelligence, Man-Machine Systems and Cybernetics (CIMMACS '07), Tenerife, Canary Islands, Spain, Dec. 14-16, 2007, pp. 294-303
2. Duch W, Matykiewicz P, Pestian J, Neurolinguistic Approach to Vector Representation of Medical Concepts. Proc. of the 20th Int. Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), Orlando, IEEE Press, August 12-17, 2007, pp. 3110-3115
3. Dusza L, Byczkowski Ł, Szymanski J, Cooperative editing approach for building Wordnet database. Proceedings of the XVI International Conference on Systems Science, Wrocław 2007, pp. 448-455.
4. Grąbczewski K, Jankowski N, Versatile and efficient meta-learning architecture: Knowledge representation and management in computational intelligence. In: IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Honolulu, USA. IEEE Press, 2007, pp. 51-58.
5. Grąbczewski K, Jankowski N, Control of complex machines for meta-learning in computational intelligence. The 6th WSEAS International Conference on Computational Intelligence, Man-Machine Systems and Cybernetics, 2007, pp. 287-293.
6. Grąbczewski K, Jankowski N, Meta-learning as scheme-based search with complexity control. In International Joint Conference on Neural Network. Workshop on Meta-Learning. IEEE Press 2007, pp. 3-8.
7. Itert L, Duch W, Pestian J, Influence of a priori Knowledge on Medical Document Categorization, IEEE Symposium on Computational Intelligence in Data Mining, IEEE Press, April 2007, pp. 163-170.
8. Jankowski N, Grąbczewski K, Handwritten Digit Recognition - Road to Contest Victory, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, IEEE Press, April 2007, pp. 491-498.
9. Jankowski N, Grąbczewski K, Gained knowledge exchange and analysis for meta-learning. In Proceedings of International Conference on Machine Learning and Cybernetics, Hong Kong. IEEE Press, 2007, pp. 795-802.
10. Pestian J, Brew C, Matykiewicz P, Hovermale D.J, Johnson N, Cohen K.B, Duch W, A shared task involving multi-label classification of clinical free text. BioNLP 2007: Biological, translational, and clinical language processing, pp. 97-104, ACL 2007.
11. Porollo A, Cao B, and Meller J; Biases in Lipid Accessibility Prediction Can Be Used for the Recognition of Interaction Interfaces in Soluble Proteins, in Proceedings of the 2007 International Conference on Bioinformatics & Computational Biology, Las Vegas, BIOCOMP 2007, eds. H.R. Arabnia, M.Q. Yang, and J.Y. Yang
12. Sinha A, and Meller J, Sensitivity analysis for reversal distance and breakpoint reuse in genome rearrangements, in Proceedings of the Pacific Symposium on Biocomputing **13**: 37-48 (2008)
13. Szymanski J, Duch W, Semantic Memory Knowledge Acquisition Through Active Dialogues. Proc. of the 20th Int. Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), Orlando, IEEE Press, August 2007, pp. 536-541
14. Szymanski J, Duch W, Semantic Memory Architecture for Knowledge Acquisition and Management. The Sixth International Conference on Information and Management Sciences (IMS2007), July 1-6, 2007, California Polytechnic State University, CA, pp. 342-348

15. Usui S, Naud A, Ueda N, Taniguchi T, 3D-SE Viewer: a text mining tool based on bipartite graph visualization. Proc. of the 20th Int. Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), Orlando, IEEE Press, August 2007, pp. 1103-1108

B2. Publikacje z międzynarodowych konferencji naukowych: abstrakty.

1. Biesiada J, Duch W, A Kolmogorov-Smirnov correlation-based filter solution for microarray gene expressions data. 14th Int. Conference on Neural Information Processing (ICONIP07), Kitakyushu, Japan, Nov.2007 (pełna praca ukaże się w 2008 roku).
2. Dobosz K, Osiński G, Duch W, Computational model of brain stem functions. Neuromath Workshop, Rome, 1-5 Dec. 2007.
3. Usui S, Naud A, Ueda N, Taniguchi T, Visualization of SfN 2006 Annual Meeting poster sessions using 3D-SE viewer, Poster presented by S. Usui at the 'Society for Neuroscience (SfN) Annual Meeting' in San Diego, USA, on Nov. 3-rd, 2007.
4. Naud A, Usui S, Ueda N, Taniguchi T, 3D-SE Viewer: A Text Mining Tool based on Bipartite Graph Visualization, Poster presented at 'BSI Retreat 2007' in Karuizawa, Japan, on Nov.26-th, 2007.

B3. Publikacje z krajowych konferencji naukowych: recenzowane prace zwyczajne.

1. Duch W, Neuroestetyka i ewolucyjne podstawy przeżyć estetycznych. Neuroestetyka, Poznań, 22.02.2007 (6 stron).

C. Prace w druku

1. Blachnik M, Duch W, Prototype rules from SVM. Rozdział do książki, ed. J. Diederich, Springer 2007
2. Biesiada J, Duch W, A Kolmogorov-Smirnov correlation-based filter solution for microarray gene expressions data. Springer Lecture Notes in Computer Science, Vol. xxx, pp. xxx-yyy, 2008, 14th Int. Conference on Neural Information Processing (ICONIP07), Kitakyushu, Japan, Nov.2007
3. Duch W, Future of the information society and information technology from the 2005 perspective. In: New Age Communication Media. ICFAI Press 2007 (book chapter, w druku)
4. Duch W, Umysł, świadomość i działania twórcze. Kognitywistyka (w druku)
5. Duch W, Oentaryo R.J, Pasquier M, Cognitive architectures: where do we go from here? Artificial General Intelligence (AGI 2008), Memphis, March 1-3, 2008
6. Grąbczewski K, Norbert Jankowski, Meta-learning architecture for knowledge representation and management in computational intelligence. International Journal of Information Technology and Intelligent Computing. 2007 (w druku, 27 stron).
7. Majewski P, Szymanski J, Proceedings of 14th International Conference on Neural Information Processing. Text Categorization with Semantic Commonsense Knowledge: First Results. Springer Lecture Notes in Computer Science, Vol. xxx, pp. xxx-yyy, 2008, 14th Int. Conference on Neural Information Processing (ICONIP07), Kitakyushu, Japan, Nov.2007
8. Peplowski L, Kubiak K, **Zelek S**, Nowak W, A comparative DFT study of substrates and products of industrial enzyme nitrile hydratase, International Journal of Quantum Chemistry 108, 161–179, 2008.
9. Szymanski J, Sarnatowicz T, Duch W, Towards Avatars with Artificial Minds: Role of Semantic Memory. Journal of Ubiquitous Computing and Intelligence, American Scientific Publishers
10. Wieczorek T, Blachnik M, Duch W. Heterogeneous distance functions for prototype rules: influence of parameters on probability estimation. International Journal of Artificial Intelligence Studies (w druku).

D. Prace wysłane do druku, w recenzji lub poprawiane

1. Duch W, Matykiewicz P, and Pestian J, Neurolinguistic Approach to Natural Language Processing with Applications to Medical Text Analysis. *Neural Networks* (accepted, revision 7.1.2008)
2. Kordos M, Duch W, Variable Step Search Training for Feedforward Neural Networks. *Neurocomputing* (submitted 9/07, after first revision 12/07).
3. Jankowski N, Grąbczewski K, Building meta-learning algorithms basing on search controlled by machine's complexity and machines generators. *International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC'08)*, Zakopane, Poland
4. Jankowski N, Grąbczewski K. Meta-learning with machine generators and complexity controlled exploration. *International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC'08)*, Zakopane, Poland
5. Grochowski M, Duch W, A Comparison of Methods for Learning of Highly Non-Separable Problems. *International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC'08)*, Zakopane, Poland
6. Maszczyk T, Duch W, Comparison of Shannon, Renyi and Tsallis Entropy used in Decision Trees. *International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC'08)*, Zakopane, Poland
7. Naud A, Usui S, Exploration of a collection of documents in neuroscience and extraction of topics by clustering, (submitted Nov.7-th, 2007) to *Neural Networks*, special issue on Neuroinformatics.
8. Olufemi IS.-E., Snyder P.M., Smith K.L., Su Y.R., Reif M.C., **R. Adamczak, J. Meller** and A. G. Menon; Polymorphic Variants Alter Function of the Human Epithelial Sodium Channel α -subunit: Evidence for a Role in Hypertension
9. Scola MP, Thompson SD, Brunner HI, Adamczak R, Meller J, Glass DN, Synovial Tissue Expression Profiles in JRA Onset Types: Analysis of Discriminating Factors by Pattern Recognition Methods, *Journal of Rheumatology*.
10. Naud A, Usui S, Exploration of a collection of documents in neuroscience and extraction of topics by clustering, (submitted Nov.7-th, 2007) to *Neural Networks*, special issue on Neuroinformatics.

E. Artykuły popularno-naukowe, recenzje naukowe i inne prace

1. Duch W, Ocena dorobku naukowego dr hab. Leszka Meissnera, profesora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, do wniosku o stopień naukowy profesora fizyki teoretycznej.
2. Duch W, Ocena dorobku dr Alexey Porollo, University of Cincinnati, dla Department of Homeland Security, USA.
3. Duch W, Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Daniela Osmana pod tytułem „Skuteczność metod uczenia w algorytmach z rodziny Temporal Difference w zastosowaniu do dwuosobowych gier planszowych”, IBS PAN, Warszawa 2007.
4. Duch W, Recenzja pracy doktorskiej Enes Makalic, Minimum message length inference of artificial neural networks, Monash University, Melbourne 2007.
5. Duch W, Recenzja pracy magisterskiej, Gesture Recognition with Application in Music Arrangement, James Chi-Him Pun, University of Pretoria, South Africa.
6. Duch W, Ocena grantu SFI Investigator's Programme, Science Foundation Ireland.
7. Duch W, Debata: "Mózg - Maszyna - Świadomość - Dusza", Debata w Szkole Wyższej Psychologii Społecznej, Warszawa, 18 marca 2006 r., Jak należy rozumieć relację mózg–umysł–świadomość–dusza? *Kognitywistyka* (2008) xxx.
8. Duch W, Czy komputery będą kiedyś świadome? Art. popularny, dla Newsweek.
9. Jankowski N, recenzja wydawnicza dla PWN książki: Daniel T. Larose, Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych (tłumaczenie).

10. Wasilewski J, Recenzja pracy doktorskiej: Robert Zaleśny, Nieliniowe właściwości optyczne modelowych układów molekularnych. Obrona 9.2007, Instytut Chemii Fizycznej i Teoretycznej Politechniki Wrocławskiej, promotor dr. hab. inż. W. Bartkowiak.
11. Wasilewski J, Recenzja podręcznika: Wojciech Sobieski, GNU Fortran z elementami wizualizacji danych – dla Wydawnictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

F. Prace doktorskie i habilitacyjne

Zakończono pracę doktorską mgr Marcina Blachnika, obronioną z wyróżnieniem przed Radą Naukową Wydziału Automatyki Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej; chociaż prof. Duch nie był jego opiekunem ze względów formalnych to wszystkie prace doktoranta są z jego współudziałem.

G. Prace magisterskie

1. Adam Lessnau, Selekcja cech dla problemów klasyfikacyjnych, UMK Toruń, 3/2007 (opiekun: W. Duch).
2. Przemysław Włodarczyk, Wizualizacja danych. Toruń 2007 (opiekun: W. Duch, opiekun pomocniczy: K. Grąbczewski).
3. Piotr Fleming, Zastosowanie metod data mining do analizy danych psychometrycznych, Toruń 2007 (opiekun: R. Adamczak)
4. Grzegorz Markowski, Badanie klastrów wody i ciężkiej wody metodami mechaniki kwantowej. Toruń 2007 (opiekun: J. Wasilewski)
5. Adrian Jasiński, Komputerowe modelowanie hydratacji nitryli, Toruń 2007 (opiekun: S. Zelek)

H. Prace licencjackie i inżynierskie

1. Sebastian Skubiszewski, Segregacja korespondencji oparta na metodzie rozpoznawania pisma odręcznego z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji. Toruń 2007 (opiekun: W. Duch, opiekun pomocniczy: T. Maszczyk).
2. Jakub Rusińko, Identyfikacja twarzy z wykorzystaniem sztucznej sieci neuronowej. Toruń 2007 (opiekun: W. Duch, opiekun pomocniczy: T. Maszczyk)
3. Kamil Reczkowski, Teoria orbitali molekularnych a symetria cząsteczek, praca licencjacka, Toruń 2007 (opiekun: J. Wasilewski)

I. Prace podyplomowe pod kierunkiem pracowników KIS

J. Raporty, preprinty, wykłady dostępne w sieci, aktualizacja w 2007 roku

1. Adamczak A, Języki programowania, prezentacje do wykładu w formacie PDF, aktualizacja: http://www.phys.uni.torun.pl/~raad/jezyki_prog.pdf
2. Duch W, *Neuropsychologia komputerowa* (nowy semestralny wykład monograficzny, prezentacje w PowerPoint). <http://www.phys.uni.torun.pl/~duch/Wyklady/index.htm>
3. Duch W, Computational intelligence, methods and applications, Graduate Course at Nanyang University of Technology, 39 godz, wykłady w PDF (aktualizacja) http://www.ntu.edu.sg/home/aswduch/Teaching/CI_plan.html
4. Duch W, *Inteligencja obliczeniowa* (semestralny wykład monograficzny, prezentacje w PowerPoint), (aktualizacja): <http://www.phys.uni.torun.pl/~duch/Wyklady/index.htm>

5. Duch W, *Jak działa mózg?* (semestralny wykład monograficzny, prezentacje w HTML, (aktualizacja): <http://www.phys.uni.torun.pl/~duch/Wyklady/index.htm>
6. Duch W, *Sztuczna inteligencja* (wykład monograficzny, prezentacje w PowerPoint, aktualizacja). <http://www.phys.uni.torun.pl/~duch/Wyklady/index.htm>
7. Duch W, uzupełnienie WWW do książek: *Fascynujący świat komputerów* i *Fascynujący świat programów komputerowych*.
<http://www.phys.uni.torun.pl/~duch/book-fsk.html>
8. Jankowski N, *Data structures and Algorithms*, wykłady w formacie PDF, 30 godzin (aktualizacja): <http://www.phys.uni.torun.pl/~norbert/asd/>.
9. Jankowski N, *Algorithms*, wykłady w formacie PDF (aktualizacja): <http://www.phys.uni.torun.pl/~norbert/algorytmy>.
10. Jankowski N, *Język C*, wykłady w formacie HTML, 30 godzin (aktualizacja): <http://www.phys.uni.torun.pl/~norbert/C>
11. Grąbczewski K, *Metody Numeryczne II*, prezentacje do wykładu w formacie PDF, (aktualizacja): <http://www.phys.uni.torun.pl/~kgrabcze/zajecia/MetNum2.pdf>.
12. Grąbczewski K, *Programowanie Obiektowe, Język C++*, prezentacje do wykładu w formacie PDF, (aktualizacja): <http://www.phys.uni.torun.pl/~kgrabcze/zajecia/cpp.pdf>.
13. Grochowski M, UNIX i internet, materiały w formacie HTML i PDF (nowe) <http://www.fizyka.umk.pl/~grochu/unix/materiały/unix/index.html>

K. Udział w międzynarodowych konferencjach naukowych.

K1. Organizacja konferencji, referaty zaproszone, sesje specjalne, panele dyskusyjne, tutoriali, komitety naukowe konferencji międzynarodowych.

1. Duch W, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Honolulu, Hilton Hawaiian Village, Computational Intelligence in Data Mining Symposium co-chair (with Joydeep Gosh, Univ. Texas at Austin), 2007.04.01-05.
Referat: Influence of a priori Knowledge on Medical Document Categorization.
2. Duch W, 2007.07.01-06: 6th Int Conf on Information and Management Sciences, Lhasa, Tibet, plenary talk, committee member.
Referat: Semantic Memory Architecture for Knowledge Acquisition and Management.
3. Duch W, International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN'07), Renaissance Orlando Resort in Orlando, Florida; International Chair, 2007.08.17-20.
Referat 1: Neurolinguistic Approach to Vector Representation of Medical Concepts.
Referat 2: Semantic Memory Knowledge Acquisition Through Active Dialogues.
4. Duch W, Bioinformatics in Torun, BIT 2007, 2007.06.14-15, współorganizator.
Referat: Selekcja informacji dla analizy danych z mikromacierzy.
5. Duch W, International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN'07), Porto, Portugalia, 2007.09.09-13. Program co-chair.
Referat 1: Towards Understanding of Natural Language: Neurocognitive Inspirations.
Referat 2: Learning highly non-separable Boolean functions using Constructive Feedforward Neural Network (z M. Grochowskim).
6. Duch W, Self, Intersubjectivity and Social Neuroscience: From Mind and Action to Society, Torun, 2007.09.24-26, committee member, invited talk: Are we automata?
7. Duch W, International Conference on Neural Information Processing (ICONIP 2007), Kitakyushu, Japan, 2007.11.13-16: Referat: A Kolmogorov-Smirnov Correlation-Based Filter for Microarray Data.

8. Duch W, 2007.12.14-16: 6th WSEAS Int. Conf. on Computational intelligence, Man-machine Systems and Cybernetics (CIMMACS '07), Tenerife, Canary Islands, Spain, keynote talk
9. Jankowski N, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Honolulu, Hilton Hawaiian Village, Computational Intelligence in Data Mining Symposium, scientific committee member, 2007.04.01-05.
10. Grąbczewski K, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Honolulu, Hilton Hawaiian Village, Computational Intelligence in Data Mining Symposium, scientific committee member, 2007.04.01-05.

K2. Udział w konferencjach międzynarodowych (ref. zwyczajne).

1. Duch W, EU COST Action B27 Group, Electric neuronal oscillations and cognition (ENOC), Florence meeting Neuroscience today, 2007.03.25-28.
Referat: Report on research activities in Poland.
2. Duch W, Neuromath, Advanced Methods for the Estimation of Human Brain Activity and Connectivity, Rzym, Włochy, 2007.12.01-05.
Referat: Computational model of the brain stem functions.
3. Grąbczewski K, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Computational Intelligence in Data Mining Symposium, Hilton Hawaiian Village, Honolulu, 2007.04.01-05.
Referat 1: Handwritten Digit Recognition - Road to Contest Victory.
Referat 2: Versatile and Efficient Meta-Learning Architecture: Knowledge Representation and Management in Computational Intelligence.
4. Grąbczewski K, 20th International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2007), Renaissance Orlando Resort, Orlando, Floryda, 2007.08.17-20.
Referat: Meta-learning as scheme-based search with complexity control.
5. Grąbczewski K, 5th International Conference on Computer Recognition Systems (CORES'07), Wrocław 2007.10.22-25.
Referat: Learning machines information distribution system with example applications.
6. Grochowski M, International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN'07), Porto, Portugalia, 2007.09.09-13.
Referat: Learning highly non-separable Boolean functions using Constructive Feedforward Neural Network
7. Grochowski M, Statistical Learning, Data mining and Regression Tools (IASC-ERS 2007), Summer School, Terra Murata, Island of Procida, Włochy, 2007.09.03-07.09
8. Jankowski N, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Computational Intelligence in Data Mining Symposium, Hilton Hawaiian Village, Honolulu, 2007.04.01-05.
Referat 1: Handwritten Digit Recognition - Road to Contest Victory.
Referat 2: Versatile and Efficient Meta-Learning Architecture: Knowledge Representation and Management in Computational Intelligence.
9. Jankowski N, 20th International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2007), Renaissance Orlando Resort, Orlando, Floryda, 2007.08.17-20.
Referat: Meta-learning as scheme-based search with complexity control.
10. Jankowski N, International Conference on Machine Learning and Cybernetics (ICMLC 2007), Hong Kong 2007.08.19-22.
Referat: Gained knowledge exchange and analysis for meta-learning.
11. Jankowski N, 5th International Conference on Computer Recognition Systems (CORES'07), Wrocław 2007.10.22-25.
Referat: Learning machines information distribution system with example applications.
12. Jankowski N, 6th WSEAS Int. Conf. on Computational intelligence, Man-machine Systems and Cybernetics (CIMMACS '07), Tenerife, Canary Islands, Spain, 2007.12.14-16.
Referat: Control of complex machines for meta-learning in computational intelligence.

13. Maszczyk T, Statistical Learning, Data mining and Regression Tools (IASC-ERS 2007), Summer School, Terra Murata, Island of Procida, Włochy, 2007.09.03-07.09
14. Naud A, 20th International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2007), Renaissance Orlando Resort, Orlando, Floryda, 2007.08.17-20.
Referat: 3D-SE Viewer: A Text Mining Tool based on Bipartite Graph Visualization.
15. Wasilewski J, Symposium on Advanced Methods of Quantum Chemistry and Physics, 2-6.09.2007, Toruń

K3. Komitety naukowe/programowe konferencji międzynarodowych (bez udziału w konferencji).

1. Adamczak R, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Honolulu, Hilton Hawaiian Village, Computational Intelligence in Data Mining Symposium, scientific committee member, 2007.04.01-05.
2. Duch W, 4th Int. Conf. Sciences of Electronic, Technologies of Information and Telecommunications (SETIT2007), Hammamet, Tunisia, scientific committee member, 2007.03.25-29.
3. Duch W, 15th European Symposium on Artificial Neural Networks (ESANN'06), Bruges, Belgium, scientific committee member, 2007.04.25-27.
4. Duch W, Symposium on Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'07, a part of International Multiconference on Computer Science and Information Technology), XXIII Fall Meeting of Polish Information Processing Society, Wisła, 2007.10.15-17.
5. Duch W, CORES 2007, 5th Int Conf on Computer Recognition Systems, Wrocław, Poland; member of the Program Committee, 2007.10.22-25.

K4. Udział w krajowych konferencjach naukowych.

1. Adamczak R, BIT Toruń 14.04.2007.
Referat „Przewidywanie genów w *Pneumocystis carinii*”.
2. Adamczak R, BIT Toruń 14-15.06.2007.
Referat „Przewidywanie genów w grzybach”.
3. Duch W, Szkoła Zimowa IF PAN 2007 Pamięć: od neuronu do kliniki,
Referat zaproszony „Jak działa mózg? Uwagi dla modelarzy”, 2007.02.14-17.
4. Duch W, 2007.03.14-15, Brain days, KUL.
Referat „Czy jesteśmy automatami? Wolna wola, podmiotowość i mózg” (ref+dyskusja).
5. Duch W, Neuroestetyka, UAM Poznań.
Referat zaproszony „Neuroestetyka”, 2007.04.24.
6. Duch W, Fizyka a umysł, UAM Poznań.
Referat zaproszony „Od neurodynamiki do geometrii umysłu”, 2007.11.23-24.
7. Duch W, Neuromarketing, interdyscyplinarne spojrzenie na klienta, Poznań, 2007.12.11.
Referat zaproszony „Perspektywy neuromarketingu”.
8. Zelek S, BIT Toruń, 14.04.2007.
Referat: Bioinformatyka w Mathematicie i Mathematica w Bioinformatyce

K5. Referaty i wykłady na zaproszenie (poza konferencjami)

Za granicą

1. Duch W, Brain Science Institute, RIKEN, Wako-shi, Saitama, Japan, 10.01.2007, Wykład 1: Automatic Discovery of Shared Interest. Wykład 2: Minimum Spanning Trees Displaying Semantic Similarity.
2. Duch W, Brain Science Institute, RIKEN, Wako-shi, Saitama, Japan, 12.11.2007, Meta-Learning and Learning in Highly Non-separable Cases.
3. Duch W, Ohio State's Department of Biomedical Informatics and Department of Linguistics, Columbus, Ohio, 9.02.2007, Neurocognitive inspirations in Natural Language Processing
4. Duch W, Polish Art Society, Cincinnati, Ohio, 15.02.2007, I-Do-Care Project: Developing Perfect Babies.
5. Duch W, Laboratory of Artificial Intelligence and Computer Science, University of Porto, Porto, Portugal, 12.09.2007, Meta-Learning and learning in highly non-separable cases.

W kraju

1. Duch W, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Toruń, 12.10.2007, Twórczość, Intuicja, Mózgi i Komputery..

L. Staże i wyjazdy zagraniczne.

1. Adamczak R, University of Cincinnati, Ohio, USA, 07-09.2007
2. Duch W, Visiting Professor, Nanyang Technological University, Singapore, 1-31.1. 2007
3. Itert Ł, doktorant, Cincinnati Children's Hospital Research Foundation, staż przeddoktorancki (cały 2007 rok).
4. Matykiewicz P, doktorant, Cincinnati Children's Hospital Research Foundation, staż przeddoktorancki (cały 2007 rok).
5. Meller J, Cincinnati Children's Hospital Research Foundation, associate professor (cały 2007 rok).
6. Naud A, Riken Brain Science Institute, Wako-shi, Japonia (cały 2007 rok).

M. Granty.

- Grant KBN „Selekcja informacji i odkrywanie struktur w danych” – przyznano 250.980 zł, na lata 2005-2007, kierownik W. Duch.
- Grant KBN „Meta-uczenie w inteligencji obliczeniowej” –przyznano 252.100 zł, na lata 2005-2007, kier. N. Jankowski.
- Grant KBN „Biblioteka InfoSel++ (Information Selection Library in C++) jako narzędzie wstępnego przetwarzania danych”. Udział brali: W. Duch, K. Grąbczewski, N. Jankowski.
- Duch W, udział w realizacji kilku grantów na NTU w Singapurze.
- J. Meller, P. Matykiewicz, Ł. Itert, R. Adamczak i W. Duch brali w 2007 roku udział w realizacji grantów w Children's Hospital Research Foundation w Cincinnati.
- Granty marszałka woj. Kujawsko-Pomorskiego dla dwóch doktorantów, mgr Leszka Rybickiego i mgr Filipa Piękniewskiego (2006/07).

Nowe granty, złożone bądź przyznane w 2007 roku:

- Grant kluczowy w ramach programu „Innowacyjna Gospodarka”, WSPOMAGANIE DECYZJI – SYSTEMY NOWEJ GENERACJI, przyznany na lata 2008-2012.
- Złożono w 2007 roku propozycje grantów marszałka woj. Kujawsko-Pomorskiego dla dwóch doktorantów, mgr Łukasza Zalewskiego, Grzegorza Markowskiego, Macieja Pilichowskiego, Leszka Rybickiego, Filipa Piękniewskiego.
- Grant EU, QUANTITATIVE SYSTEM INVESTIGATION OF ACUTE STROKE EVENTS (QUASAR), złożony we wrześniu 2007

- Artificial Expert for Personalized Medicine Data Collection and Management, złożone do NIH (2007)

N. Nagrody

- Zelek S, zespołowa nagroda Rektora UMK I stopnia (grudzień 2007)

O. Pozostała działalność naukowa w 2007 roku

1. Rozwój oprogramowania data mining: głównymi projektantami i wykonawcami systemu są dr N. Jankowski i dr K. Grąbczewski, którzy opracowali założenia i wykonali wstępne prace nad budową systemu data mining nowej generacji o nazwie Intemi. KIS kontynuuje współpracę z firmą FQS Poland (Fujitsu Group) zainteresowaną takimi programami.

Prof. Włodzisław Duch był członkiem z wyboru i brał udział w:

1. Grupie EU COST Action B27 "Electric neuronal oscillations and cognition" (ENOC), biorąc w 2007 roku udział w spotkaniu "Neuroscience today" we Florencji.
2. EU COST Action "Advanced Methods for the Estimation Of Human Brain Activity and Connectivity" biorąc w 2007 roku udział w spotkaniu i warsztatach "Neuromath" w Rzymie.
3. Współpracy z Nanyang Technological University, Singapur, w całości finansowanej przez stronę Singapurską, w zakresie nauk kognitywnych i robotyki kognitywnej; obecnie jako co-principal investigator zaangażowany jest w kilkunastu projektach realizowanych lub złożonych do oceny w różnych instytucjach, dotyczących nauk kognitywnych. W styczniu 2007 roku był głównym referentem i organizatorem workshopu na temat uczenia niemowląt (z National Institute of Education oraz Psychology Department, NTU).
4. Współpracy z Department of Biomedical Informatics, Cincinnati Children's Hospital Research Foundation (CCHRF), USA, gdzie przebywa na dłuższym stażu dwóch jego obecnych doktorantów oraz od 2006 roku jeden był doktorant jako postdock, a od 2007 roku dr J. Biesiada, bliski współpracownik KIS. Badania dotyczą metod analizy informacji z baz tekstowych dla potrzeb informatyki medycznej, oraz bioinformatyki.
5. Napisał zaproszony artykuł "Intuition, Insight, Imagination and Creativity" dla IEEE Computational Intelligence Magazine (ukazał się w Vol. 2(3), 2007, str. 40-52).
6. European Neural Network Society (ENNS), jako prezydent (kadencja 2006-2008), ponowny wybór na kadencję 2009-2011 w czasie walnego zebrania w Porto, Portugalia, 11.09.07.
7. IEEE Computational Intelligence Society (członek Technical Committee, ostatnie zebranie w Orlando, Floryda, 14.8.07).
8. Brał udział w programie Fire-Up komercjalizacji wyników naukowych, wspólnie z mgr M. Pilichowskim, który stworzył serwer do wymyślania nowych nazw produktów.
9. Był członkiem zarządu Polskie Towarzystwo Sieci Neuronowych, ponownie wybrany w 2007 roku.
10. Był wiceprzewodniczącym sekcji Fizyki Komputerowej Komitetu Fizyki PAN.
11. Był członkiem komitetu Neurobiologii PAN (wybory w 2007 roku na kadencję 2007-10).
12. Uczestniczył w radach redakcyjnych następujących pism:
 - a. *Behavioral and Brain Sciences* (BBS), jako "BBS associate" (od 2003);
 - b. *Cognitive Neurodynamics* (Springer)
 - c. *Computer Physics Communications* (Elsevier, North Holland), jako "Special Editor".
 - d. *IEEE Transaction on Neural Networks*, jako „books and media editor”

- e. *International Journal of Computational Intelligence*, editorial board, od 2004 roku.
- f. *International Journal of Information Technology and Intelligent Computing*
- g. *International Journal of Neural Systems*, editorial board, od 2005 roku
- h. *International Journal of Signal Processing*, editorial board, od 2004 roku.
- i. *International Journal of Transpersonal Studies* (editorial board, Panigada Press, Honolulu).
- j. *Journal of Mind and Behavior* (assessing editor, Cambridge University Press).
- k. *Machine Graphics and Vision* (editorial board, Polish Academy of Sciences, od 2003 roku).
- l. *Neural Information Processing Letters and Reviews* (Korea Advanced Institute of Science and Technology, od 2003 roku).
- m. *Nonlinear Biomedical Physics*, Open Access journal (BioMed Central, London)

Z braku czasu odmówił udział w pracach innych komitetów redakcyjnych.

13. Przewodniczył radzie naukowej pisma „Kognitywistyka i media w edukacji” (Wyd. Adam Marszałek), jednego pisma w tej dziedzinie nauki w naszym kraju i w krajach Europy Centralnej.
14. W 2007 roku napisał recenzje prac dla takich pism jak *Neural Computing*, *Neurocomputing*, *IEEE Trans on Neural Networks*, *Journal of Mind and Behavior*, *Neural Information Processing Letters and Reviews*, *Machine Graphics and Vision*, oraz około 40 recenzji na międzynarodowe konferencje (IJCNN, ICANN, ICONIP, ESSAN i inne).
15. Został zaproszony do komitetów kilkunastu międzynarodowych konferencji, które odbędą się w 2008 roku lub później, w kilku z nich jako program chair czy tutorial chair.
16. Jego doktoranci mgr Leszek Rybicki i mgr Filip Piękniowski otrzymali stypendia Marszałka Woj.Kuj-Pomorskiego.
17. Mgr. Rybicki otrzymał stypendium na Summer Institute, Brain Science Institute, RIKEN, Japonia.

Prof. Jan Wasilewski:

- Otrzymał tytułu profesora nauk fizycznych (22.10.2007).

Dr hab. Jarosław Meller

- Praca A. Porollo i J Meller, Prediction-based fingerprints of protein-protein interactions, w *Proteins*, jednym z najważniejszych pism w dziedzinie nauk o życiu, umieszczona została na okładce wydania pierwszego numeru w 2007 roku.

Dr S. Zelek

- Był sekretarzem Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej UMK oraz członkiem Uczelnianej Komisji Odwoławczej UMK.

Dr A. Naud

- Od 1.08.2006 przebywa w Riken Brain Science Institute, Wako-shi, Japonia, pracując nad metodami wizualizacji i zarządzania informacją.

Mgr Halina Małek

- Przygotowanie i skład komputerowy wydziałowego informatora ECTS o zajęciach w roku akademickim 2006/07 "Studia na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej", Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Mgr Paweł Matykiewicz

1. Prowadził wraz z prof. Johnem Pestianem prace nad klinicznym systemem do wspomaganie decyzji o terapii pacjenta na podstawie danych klinicznych oraz genetycznych: The CHRISTINE System: Children's Hospital Resource In Selecting Therapy: Individualized Expert System.
2. Prowadził prace nad systemem do automatycznego przypisywania międzynarodowych kodów chorób do danych tekstowych pacjenta.
3. Przygotował dane i skrypty do oceny w międzynarodowym konkursie analizy tekstów medycznych, który zakończył się w kwietniu 2007 roku.

Pracownicy i współpracownicy KIS w roku 2007

Na końcu 2007 roku Katedra Informatyki Stosowanej miała 8 etatów naukowo-dydaktycznych (1 prof. zwyczajnego, 1 prof. nadzwyczajnego, 5 adiunktów, 1 asystenta) oraz 1 etat starszego wykładowcy. Poniżej wymieniamy wszystkie osoby związane z KIS, włączając w to doktorantów, magistrantów i osoby będące na urlopie bezpłatnym.

Pracownicy na etatach naukowo-dydaktycznych

1. prof. dr hab. Włodzisław Duch, kierownik KIS (etat prof. zw.)
2. prof. dr hab. Jan Wasilewski (etat prof. nadzw.)
3. dr Rafał Adamczak, adiunkt
4. dr Norbert Jankowski, adiunkt
5. dr Antoine Naud, adiunkt (w 2007 roku na urlopie bezpłatnym)
6. dr Sławomir Zelek, adiunkt
7. dr Krzysztof Grąbczewski, adiunkt
8. mgr Marek Grochowski, asystent
9. mgr Tomasz Maszczyk, asystent

Pracownicy na etatach wykładowców

10. mgr Halina Małek, starszy wykładowca

Pracownicy na urlopiach bezpłatnych

- dr hab. Jarosław Meller, adiunkt, associate professor, Cincinnati Children's Hospital Medical Research Foundation, Ohio.

Doktoranci

1. mgr Marcin Blachnik, Katedra Elektrotechnologii, Pol. Śląska, Katowice (W. Duch, ukończył 6/2007)
2. mgr Krzysztof Dobosz, WMil UMK (W. Duch)
3. mgr Łukasz Itert, WFAiIS UMK (W. Duch, nieaktywny)

4. mgr Paweł Matykiewicz, WFAiS UMK (W. Duch)
5. mgr Grzegorz Markowski, WFAiS UMK (W. Duch), od 10/2007
6. mgr Filip Piękniewski, WMil (W. Duch)
7. mgr Maciej Pilichowski, WMil UMK (W. Duch)
8. mgr Dariusz Mikołajewski, zaocznie (W. Duch) , od 10/2007
9. mgr Leszek Rybicki, WMil (W. Duch)
10. mgr Julian Szymański, zaocznie, Katedra Architektury Systemów Komputerowych, WETI PG (W. Duch)
11. mgr Łukasz Zalewski, WFAiS UMK (W. Duch) , od 10/2007

Magistranci

1. Adam Lessnau, magistrant 2004-2007, WMil (obronił pracę 13.03.2007)
2. Przemysław Włodarczyk. magistrant 2004-2007, WMil (obronił pracę 3.10.2007)
3. Grzegorz Pypeć, magistrant 2004-2007, WMil
4. Gracjan Wilczewski, magistrant 2004-2007, WMil
5. Patryk Dobrowolski, magistrant 2007-2008, WMil
6. Michał Gasewicz, magistrant 2007-2008, WMil
7. Dariusz Górski, magistrant 2007-08, WMFiS
8. Adrian Jasiński, magistrant 2006-2007, WFAiS
9. Marcin Lamparski, magistrant 2007-2008, WMil
10. Grzegorz Markowski, magistrant 2006-2007, WFAiS
11. Paweł Rapkiewicz, magistrant 2007-2008, WFAiS
12. Adam Sikora, magistrant 2007-2008, WMil
13. Marcin Szupke, magistrant 2007-2008, WMil

Publikacje: tylko za 2007 r.

A1. Oryginalne prace	13
A2. Redakcje książek	4
A3. Rozdz. w książkach	10
A4. W rec. krajowych	1
B1. Konferencje, zwyczajne.	14
B3. Konferencje, krajowe.	1
F. Prace dr.	1
G. Prace mgr	4
Publikacji ogółem:	48
C. W druku:	10
D. Wysłane:	9
Pozostałe:	
B2. Konferencje, abstrakty.	2
E. Artykuły popularno-naukowe, recenzje naukowe i inne prace	11
J. Raporty, preprinty, wykłady dostępne w sieci, aktualizacja w 2007 roku	13
H. Prace licencjackie i inżynierskie	3
Udział w:	
K1. Organizacja konferencji, referaty zaproszone, sesje specjalne ...	10
K2. Udział w konferencjach międzynarodowych (ref. zwyczajne).	11
K3. Komitety naukowe/programowe konferencji międzynarodowych	5
K4. Udział w krajowych konferencjach naukowych.	8
K5. Referaty i wykłady na zaproszenie (poza konferencjami)	5 zagr + 1 krajowy