

Ośrodek Badania Układów Złożonych

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI OBUZ W ROKU AKADEMICKIM 2006/2007

Pracownicy i współpracownicy OBUZ

Pracownicy OBUZ

Prof. dr hab. Andrzej Nowak
dr Wojciech Borkowski
dr Tomasz Zarycki
mgr Wiesław Bartkowski
mgr Karolina Lisiecka
mgr Wouter de Raad
mgr Kamil Rakocy
mgr Magdalena Roszczyńska
mgr Agnieszka Rychwalska
mgr Ludmiła Rycielska
mgr Agata Zabłocka-Bursa
mgr Jan Zając

***Współpracownicy ***

Prof. Marek Kuś
Prof. Andrzej Wróbel
Prof. Robin Vallacher
Prof. Michał Żochowski
Prof. Peter Coleman
dr Katarzyna Winkowska-Nowak
dr Robin Vallacher

Uczestnicy programu doktoranckiego

mgr Wiesław Bartkowski
mgr Katarzyna Grunt-Mejer
mgr Łukasz Jochemczyk
mgr Wojciech Kulesza
mgr Karolina Lisiecka
mgr Małgorzata Półtorak
mgr Jadwiga Przewlocka
mgr Wouter de Raad
mgr Kamil Rakocy

mgr Magdalena Roszczyńska
mgr Agnieszka Rychwalska
mgr Ludmiła Rycielska
mgr Magdalena Stec
mgr Urszula Strawińska
mgr Rafał Styła
phd Joseph Wakeling
mgr Agata Zabłocka-Bursa
mgr Jan Zając
mgr Michał Ziembowicz

Udział w grantach:

1. Grant CO3

Zespół OBUZ uczestniczy w międzynarodowym grantie CO3 (Common Complex Collective Phenomena in Statistical Mechanics, Society, Economics and Biology). Prace w ramach tego grantu dotyczyły w ostatnim okresie przede wszystkim zastosowania modelu "AB" w symulacjach przemian społeczno-ekonomicznych, we współpracy z prof. Sorinem Solomonem (Hebrew University, Jerozolima oraz Institute for Scientific Interchange, Turyn). K. Rakocy w czasie pobytu w ISI w Turynie oraz poprzez telekonferencje analizował z Gurem Yaarim dane dotyczące dynamiki przedsiębiorczości w Polsce w okresie transformacji ustrojowej. Ponadto opracowano standard uniwersalnej metabazy danych umożliwiającej zbieranie, przechowywanie i integrację różnego typu rekordów, także czasowych i przestrzennych. W ramach tego standardu stworzono taką bazę dla Polski, obejmującą dane społeczne i ekonomiczne wraz z właściwościami przestrzennymi za lata. Podjęto również współpracę z Biurem Badań Makroekonomicznych Narodowego Banku Polskiego, dzięki OBUZ ma dostęp do zbieranych przez NBP danych na temat inflacji i bezrobocia.

W dniach 13-15 września 2006r w Warszawie odbyło się spotkanie kierowników grup roboczych zorganizowane przez OBUZ-ISS .

Uczestnicy spotkania dyskutowali o kierunkach rozwoju badań nad złożonością I przyszłych planach badawczych. W trakcie spotkania wykłady wygłosili:

Institute for scientific interchange – Sorin Solomon
Sant'Anna School of Advanced Studies – Giovanni Dosi
Universite de Paris – Annick Vignes, David Mass, Gerard Weisbuch
University of Warsaw – Andrzej Nowak
Bar Ilan University – Yoram Louzoun

Doktoranci zaprezentowali również swoje wyniki badań i pomysły badawcze;

Osoby te to:

Magdalena Roszczyńska, Kamil Rakocy, Agnieszka Rychwalska, Łukasz Jochemczyk, Wouter de Raad

2. Grant GIACS

Zespół OBUZ razem z 14 instytucjami naukowymi z Europy oraz Izraela uczestniczy również w grantie GIACS („General Integration of the Applications of Complexity in Science”).

Motywacją stojącą za złożeniem grantu była potrzeba koordynacji aktywności w obrębie 13 tzw. STREPs, czyli serii grantów uzyskanych z inicjatywy Complexity Pathfinder NEST („New and Emerging Science and Technology”), dotyczących aplikacji złożoności w różnych dziedzinach nauki. Grant GIACS ma na celu zapewnienie ścisłej współpracy pomiędzy 13 równoległymi projektami, fuzję wiedzy, zasobów ludzkich i finansowych niezbędnych do sukcesu projektów. GIACS ma ułatwić zestrojenie działań naukowców zajmujących się złożonością w całej Europie.

Jako główne obszary działalności GIACSu można wymienić:

- wkład młodych naukowców – opieka nad naukowcami w krajach nowoprzyjętych oraz kandydujących do Unii Europejskiej, opieka nad kobietami-naukowcami, wspieranie programów doktorskich i projektów badawczych

- spotkania – organizacja szkoleń, spotkań, szkół letnich, konferencji
- połączenie z „zewnętrznym światem” – spotkania z politykami, przedstawicielami mediów i biznesu, projekty związane z ekonomią i przemysłem
- koordynacja i samo-organizacja – tworzenie ogólnodostępnych baz danych, wspólna strona internetowa, raport ekspertów dotyczący nauki złożoności, zarządzanie i ocena działalności STREP’ów oraz Workpackage’ów w obrębie GIACS

OBUZ wraz z Uniwersytetem w Kolonii są w ramach projektu odpowiedzialne za opiekę nad młodymi naukowcami z nowoprzyjętych oraz kandydujących do Unii Europejskiej krajów. Ich zadaniem jest również facylitacja współpracy naukowej tych krajów z STREPami w obrębie NEST oraz wizyt młodych naukowców w instytucjach związanych z NEST Pathfinder. W ramach inicjatywy zespołu OBUZ powstała baza danych naukowców z krajów Centralnej i Wschodniej Europy, publikowana na stronie GIACS.

Z funduszy przeznaczonych na ten cel została organizowana szkoła letnia „*Applications of Complex Systems to Social Sciences*” (Kazimierz Dolny, 03-09.09.2006).

Celem szkoły letniej było zapoznanie studentów z zastosowaniem metody wykorzystania Układów Złożonych w naukach społecznych, w szczególności w psychologii, socjologii, ekonomii i geografii.

W szkole letniej wzięło udział około 50 doktorantów nauk humanistycznych z całej Europy i Ameryki Łacińskiej. Wykłady prowadzono były w języku angielskim.

Warsztaty i wykłady odbywały się przez sześć dni; codziennie czterech wykładowców prowadziło zajęcia przez 90 minut. Po każdej prezentacji prowadzono 15 minutową dyskusję.

Wszystkie szczegóły można znaleźć na stornach

<http://www.lps.ens.fr/~weisbuch/sumsco.html>

<http://www.giacs.org/node/126>

Pomysłodawcy i osoby odpowiedzialne za stronę merytoryczną szkoły letniej:

Andrzej Nowak, Warsaw and Florida Atlantic Universities

Dietrich Stauffer, Koeln University

Gerard Weisbuch, Ecole Normale, Paris

Osoby odpowiedzialne za stronę organizacyjną szkoły letniej:

Andrzej Nowak, Agata Zablocka-Bursa, Karolina Lisiecka, Ludmila Rycielska.

Wykładowcy:

- Andrzej Nowak (Department of Psychology, Warsaw University, Poland)
- Dietrich Stauffer (Institute for Theoretical Physics; Cologne University; Köln, Germany)
- Gérard Weisbuch (Département de Physique - Ecole Normale Supérieure; Paris, France)
- Denise Pumain (Laboratoire Géographie - Université Paris; France)
- Robert Axtel (Brookings Institution, Washington, USA and Santa Fe Institute)
- Stefano Battiston (Physics Program, LPS, Ecole Normale Supérieure; Paris, France)

Lista wykładów:

- Andrzej Nowak: "Dynamical social psychology"
- Gerard Weisbuch "Models of social opinion dynamics: Binary models (choosing binary options)"

- Dietrich Stauffer: "Opinion dynamics (Sznajd, Krause-Hegselmann)"
- Denise Pumain: "Urban growth, trajectories, inflexions and inversions. Explanatory theories and interactions with city size"
- Denise Pumain: "Simulation of urban spatial and economic development by differential equation models (Wilson, Allen)"
- Andrzej Nowak: "Dynamics of social impact"
- Gerard Weisbuch: "Models of social opinion dynamics: Continuous opinion models (How much does this worth, road to extremism)"
- Dietrich Stauffer "Formation of hierarchies (Bonabeau model)"
- Denise Pumain: "A multi-agent simulation model for the multiseular evolution of urban systems in three different parts of the world: SIMPOP2"
- Gerard Weisbuch: "Models of social opinion dynamics: Cultural dynamics (Axelrod question)"
- Andrzej Nowak: "Conflict as a self-organizing system"
- Dietrich Stauffer: "Who pays for my retirement (sociobioeconophysics)"
- Stefano Battiston: "Scale-free networks"
- Dietrich Stauffer: "(Social) percolation."
- Robert Axtell: "The complexity of exchange processes, markets and related economic mechanisms"
- Denise Pumain: "A multi-agent simulation model for the prediction of future urban development in Europe: EUROSIM"
- Stefano Battiston: "Scale-free networks"
- Stefano Battiston: "Scale-free networks"
- Robert Axtell: "The firm as a complex adaptive system"
- Andrzej Nowak: "Dynamical minimalism - the methodology of complex system approach"
- Robert Axtell: "Applications in geography, sociology, and politics"
- Gerard Weisbuch: "Models of social opinion dynamics: Coupling choice dynamics with control (the seller and/or agency perspective)"
- Robert Axtell: "Applications to anthropology and archaeology"
- Stefano Battiston: "Scale-free networks"

Na szkołę letnią uczestnicy przyjechali z różnych krajów (w szczególności z Europy): Wielka Brytania, Meksyk, Niemcy, Francja, Węgry, Włochy, Japonia, Albania, Szwajcaria, Serbia, Hiszpania, Grecja oraz Polska)

W ramach GIACS'u OBUZ-ISS zorganizował *również w Warszawie w dniach 11 – 14 września 2006r. „Language simulations conference”*.

Celem konferencji było zapoznanie studentów z zastosowaniem badania Układów Złożonych w naukach społecznych, w szczególności w symulacjach związanych z badaniem języków.

W konferencji wzięło udział około 30 studentów i doktorantów nauk humanistycznych w większości z Uniwersytetu Warszawskiego (konferencja była otwarta). Wykłady prowadzono w języku angielskim.

Dwa pierwsze dni konferencji zdominowane były przez prezentacje i wykłady; podczas dwóch kolejnych dominowała dyskusja nad poruszonymi w prezentacjach problemami.

Szczegółowe informacje na temat konferencji znajdują się na stronie: www.giacs.org.

Pomysłodawcy i osoby odpowiedzialne za stronę merytoryczną szkoły letniej:
Andrzej Nowak, Warsaw and Florida Atlantic Universities
Dietrich Stauffer, Koeln University

Osoby odpowiedzialne za stronę organizacyjną szkoły letniej:
Andrzej Nowak, Agata Zablocka-Bursa, Karolina Lisiecka, Ludmila Rycielska.

Lista wykładów:

- Baronchelli and V. Loreto (Roma) *Complex systems approach to language games*
- T. Briscoe (Cambridge) *Simulating iterated language learning and (thus) language change*
- M. San Miguel (Palma di Mallorca) *Dynamics of language competition: effects of bilingualism and social structure*
- K. Kosmidis (presently Giessen) *Is there a language temperature? And what could we learn from it?!*
- A.P. Masucci (Uxbridge) *Network properties of written human language*
- Nowak (Warszawa) *Social influence in language change*
- M. Patriarca (presently Augsburg) *Influence of the Geography on Language Spreading*
- D. Stauffer (Köln) *Modelling the size distribution of all human languages.*
- G. Weisbuch (Paris) *To be announced (Axelrod model of culture competition?)*
- S. Wichmann (presently Leipzig and Leiden) *How computer simulations may help linguists: recent progress and prospects for more*

Wykładowcy:

- Andrzej Nowak (Department of Psychology, Warsaw University, Poland)
- Dietrich Stauffer (Institute for Theoretical Physics; Cologne University; Köln, Germany)
- Gérard Weisbuch (Département de Physique - Ecole Normale Supérieure; Paris, France)
- Andrea Baronchelli (Università di Roma La Sapienza, Italy)
- V. Loreto (Physics Department "E. Amaldi", University of Roma, Italy)
- T. Briscoe (University of Cambridge; UK)
- San Miguel (Palma di Mallorca, Spain)
- K. Kosmidis (Giessen University, Germany)
- A.P. Masucci (Department of Mathematical Sciences, Brunel University, Uxbridge, UK)
- S. Wichmann (Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology & Leiden University; Germany)
- M. Patriarca (Institut für Physik, University of Augsburg; Germany)

Program studiów doktoranckich w zakresie złożoności

W roku akademickim 2006/2007 w OBUZ kontynuowany jest program studiów doktoranckich w języku angielskim w zakresie złożoności (*complexity*). Jego długofalowym celem jest kształcenie specjalistów w zakresie zastosowań problemów złożoności w różnych dziedzinach nauk – nie tylko społecznych (socjologia, psychologia), ale także w neuronauce, ekonomii czy biologii. W bieżącym roku program obejmował tzw. kursy ramowe: „Wprowadzenie do złożoności”, „Dynamika nieliniowa”, „Sieci”, „Wstęp do modelowania”.

W semestrze zimowym 2006 r. odbyły się następujące zajęcia w ramach programu:

- Introduction to network science
- Introduction to complexity
- Basic programming and modeling

- Advanced dynamical social psychology
- Dynamics of conflict and negotiation
- Network analysis
- Journal club

Udział w konferencjach oraz wyjazdy zagraniczne (wystąpienia)

"Decision Models with Social Interactions" 13-14 czerwca 2007, Wrocław. Polska:

Kamil Rakocy, Jan M. Zajac "Researching online social networks"

Jan M. Zajac, Kamil Rakocy "Triathlon, conflict and informal structure: Social network analysis in social psychology"

Oczekiwanie inflacyjne konsumentów - związki ekonomii, psychologii i socjologii, 11 czerwca 2007, Warszawa, Polska:

Kamil Rakocy "Wpływ sygnałów medialnych na percepcję inflacji w Polsce"

Jan Zajac, Kamil Rakocy "Sposoby ograniczania błędu pomiaru w badaniach oczekiwań inflacyjnych"

XXVII International Sunbelt Social Network Conference, Corfu, Grecja. 1-6 Maja 2007-organizowana przez International Network for Social Network Analysis:

Jan M. Zajac, Kamil Rakocy, Andrzej Nowak "Structure and popularity: Bloggers and their readers"

Kamil Rakocy, Aleksandra Pogorzelska, Andrzej Nowak, Jan M. Zajac "Triathlon networks: Social structure and results in an individual sport"

9th International General Online Research Conference, Lipsk, Niemcy, 26-28 Marca 2007:

Kamil Rakocy, Dominik Batorski, Paweł Kucharski, Andrzej Nowak "The spatial structure of internet social networks and communication"

Jan M. Zajac, Andrzej Nowak, Kamil Rakocy "Online social networks of bloggers and their readers"

Paweł Mazurek, Kamil Rakocy, Jan M. Zajac "Online digital surveillance: What they know about you depends on what you know"

Filip Raciborski, Kamil Rakocy "Net popularity and social support"

Jan M. Zajac, Kamil Rakocy "Is it all rubbish? Credibility of answers in web surveys"

Společne Aspekty Internetu, Warszawa, 8-10 grudnia 2006, Polska:

Jan M. Zajac, Kamil Rakocy "Sieci społeczne autorów i czytelników blogów"

Kamil Rakocy, Dominik Batorski, Paweł Kucharski "Znaczenie dystansu geograficznego dla struktury internetowych sieci społecznych"

Paweł Mazurek, Kamil Rakocy, Jan M. Zajac "Co wiesz? i co Oni wiedzą o Tobie? Postawy i zachowania internautów wobec cyfrowego nadzoru"

Filip Raciborski, Kamil Rakocy "Popularność w sieci a poparcie społeczne. Czy możliwe jest wykorzystanie wyszukiwarek internetowych do przewidywania wyników wyborów?"

Kamil Rakocy, Jan M. Zajac, "Czy wierzysz w słowa te... :Wiarygodność odpowiedzi uzyskiwanych w ankietach internetowych"

Dynamics and Complexity of Intractable Conflicts Kazimierz Dolny, Polska, 19-22 Październik 2006:

Jan Zając, Agnieszka Rychwalska, Kamil Rakocy "Structure & dynamics of online discussion the social networks approach"

Zabłocka-Bursa A. i Praszkie R. Social change triggered by social entrepreneurs: Conflict transformation as a way of social change and social capital building. Kazimierz Dolny; październik 2006 (poster)

Workshop on Agent-Based Modeling of Socio-Economic Systems (with Direct and Indirect Interactions), July 8-13, 2006, ISI Foundation, Villa Gualino, Torino, Italy
Kamil Rakocy "Inflation expectation- cooperation with National Bank of Poland"

Konferencja "Nowe media - stan obecny i możliwości rozwoju" - Toruń, 5-6 kwietnia 2007

Filip Raciborski, Kamil Rakocy "Przewidywanie wyników wyborów przy użyciu internetu - mrzonka czy rzeczywistość"

KONWERSATORIUM: KOMPLEKSOWE ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

25 maja oraz 29 czerwca 2006. Ryszard Praszkie „Dynamika zmian społecznych wywoływanych przez przedsiębiorców społecznych „, Prowadzący: Prof. Andrzej Blikle

Zając, J. M., /Motywacja osób badanych: Jak skłonić do udziału w badaniu internetowym? /Warsztaty „Eksperymenty psychologiczne w Internecie”, Kazimierz Dolny, 20-22.04.2007.

Zając, J. M., Batorski, D., Zwiększanie realizacji próby w badaniu internetowym: Rekomendacje. /(poster). Konferencja Społeczne Aspekty Internetu SAI'06, Warszawa, 2-3.12.2006.

Zając, J. M., Rakocy, K., /Sieci społeczne w internecie na przykładzie autorów i czytelników blogów/ (poster). III Zjazd Polskiego Stowarzyszenia Psychologii Społecznej, Gdańsk, 24-26.09.2006.

Borkowski W.. Ewolucyjna droga do złożoności w naturze i komputerze. II Warsztaty memetyczne, Szczyrk 17-19.02.2006

Borkowski W.. Symulacja komputerowa jako narzędzie. II Warsztaty memetyczne, Szczyrk 17-19.02.2006

Borkowski W., Nowak A.. Social Impact Model and the languages distribution. Agent Based models: from analytical models to real life phenomenology GIACS/CO3 meting, Torino, April 04-10, 2006

Borkowski W.. Układy złożone - wstęp do zarysu. Psychologia w reklamie, nowe nurty. Warszawa 19.05.2006

Nowak A., Borkowski W., Culicover P.. Social influence in language change. Language Simulations, Warszawa, 1-11 September 2006

Lisiecka K., Borkowski W., Nowak A.. Conflicts as evolving systems Dynamics and Complexity of Intractable Conflicts, Kazimierz Dolny, October 19-22, **2006** (poster)

Borkowski W., Nowak A. , Culicover P.. Modelowanie konkurencji między językami. III Warsztaty memetyczne, Szczyrk 23-24.03.**2007**

Kostrzyńska-Mierzwa L., Borkowski W.. Artificial Neural Networks - the promising tool for biology. Modeling complex Biological Systems in the Context of Genomics, Evry, 30.04-4.05.**2007** (POSTER & SHORT PRESENTATION) GIACS?

Borkowski W. Modele wpływu społecznego w analizie oczekiwań inflacyjnych osób prywatnych - obszary analizy i perspektywy badań OCZEKIWANIA INFLACYJNE OSÓB PRYWATNYCH ZWIĄZKI EKONOMII, PSYCHOLOGII I SOCJOLOGII - WSPÓLNE SEMINARIUM NBP i ISS, Warszawa 11.06.**2007**

Udział w konferencjach (bez wystąpień):

Cały zespół doktorancki:

Szkoła letnia “Applications of Complex Systems to Social Sciences” - Sept 3rd to 9th 2006, Kazimierzu Dolnym

Wojciech Borkowski:

Warsztaty ADVANCED INTRODUCTION TO GENOMICAL BIOLOGY 2-6 October 2006 at the Epigenomics Project, Genopole®, Évry

Regularny udział w „Warsztatach Biologii Ewolucyjnej” (minikonferencje organizowane mniej więcej raz na 2 miesiące na Wydziale Biologii UW) (2006)

Regularny udział w comiesięcznych „Seminariach Biologii Obliczeniowej” organizowanych przez Instytut Matematyki PAN (prof. Tiuryn) (2006)

Udział w seminariach Instytutu Nenckiego (prof. Wróbel) i Towarzystwa Etologicznego (prof. Godzińska) (2006)

Kostrzyńska-Mierzwa L., Borkowski W. **ADVANCED INTRODUCTION TO GENOMICAL BIOLOGY** 2-6 October **2006** at the Epigenomics Project, Genopole®, Évry (raczej GIACS niż BST) (2007)

Dodatkowe badania i współpraca:

Kamil Rakocy, Jan Zając - badania zachowania zmiany zachowania pod wpływem informacji na temat rozprzestrzeniania się epidemii, zrealizowane badanie internetowe, oraz dołączenie kluczowych pytań do badań realizowanych face to face CAPI.

Jan Zając, Kamil Rakocy - badania blogów blox.pl we współpracy z Agorą - częściowe wyniki były prezentowane podczas konferencji naukowych. Dzięki regularnej współpracy i analizom na danych o sieci linków i ruchu na stronach blox.pl, które wielokrotnie prezentowaliśmy w siedzibie Agory - uzyskujemy unikalne dane na temat dynamiki sieci.

Publikacje

- Batorski D., Marody M. i Nowak A. (red.) (2006). *Przestrzeń społeczna internetu*. Warszawa: Academica i Scholar.
- Coleman. P., Vallacher R. R., Nowak. A., Bui-Wrzosinska L., (2006) Intractable Conflict as an Attractor: Presenting a Dynamical Model of Conflict. Escalation, and Intractability. *American Behavioral Scientists*.
- Nowak A., Vallacher R. R. (2006). Emergence of the stability of behavior: A dynamical perspective on the development of personality. *Developmental Review*.
- Nowak A., Strawińska U., Vallacher R. R., Johnson S., (w druku) Zaburzenia samoregulacji przy niskim poczuciu własnej wartości i w depresji. *Kolokwia Psychologiczne*.
- Nowak A., Vallacher R. R., Bui-Wrzosinska L., Coleman P. T. (2006) Attracted to Conflict: A Dynamical Perspective on Malignant Social Relations, w: A. Golec & K. Skarzynska (red). *Understanding social change: political psychology in Poland*. Hauppague NY: Nova Science Publishers Ltd
- Vallacher R. R., Nowak A., (2006) Dynamical Social Psychology: Finding Order in the Flow of Human Experience w: W. Kruglanski & E.T. Higgins (Eds.). *Social psychology: Handbook of basic principles*. New York: Guilford Publications.
- R. Praszker, 2006. „Zwykli ludzie czy herosi? Motywacje przedsiębiorców społecznych”. W: Trzeci Sektor, nr 4/2005/2006, Warszawa
- Borkowski W., 2006. Ewolucyjna droga do złożoności. In TEKSTY z ULICY nr 10 (str. 7-24), Uniwersytet Śląski, Katowice 2006, ISBN: 83-87248-13-4
- Borkowski W., 2006. Automaty komórkowe jako modele wzrostu populacji. In Modelowanie matematyczne i symulacje komputerowe w naukach społecznych. ACADEMICA, Warszawa 2007. ISBN: 978-83-89281-28-9

W recenzji do Studiów Socjologicznych: Paweł Mazurek, Jan M. Zając, Kamil Rakocy "MIĘDZY INWIGILACJĄ A UWIEDZENIEM.UŻYTKOWNICY INTERNETU WOBEC PRAKTYK GROMADZENIA I PRZETWARZANIA DANYCH"