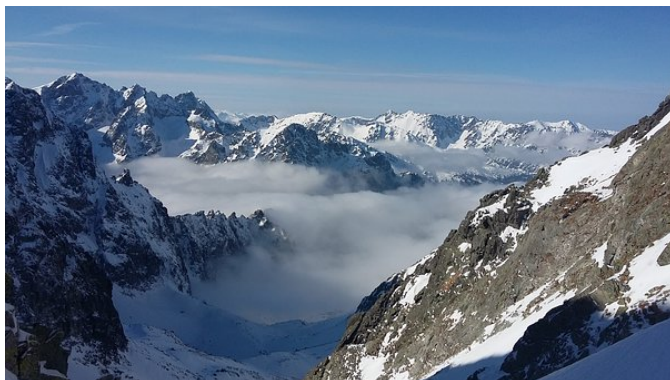


Księga abstraktów Konferencji  
Perypatetycznej „Modelowanie Systemów  
Poznawczych”



Kiry, 27-29 października 2017

## Organizatorzy

Joanna Rączaszek-Leonardi

Ewa Machnacz

Konrad Zieliński

Magdalena Stępień

Julian Zubek



UNIwersYTET  
WARszawSKI



Wydział Psychologii  
Uniwersytetu Warszawskiego

# Spis treści

Spis treści	3
O konferencji	6
Abstrakty	7
Anna Alińska, Influence of meditation on emotional interference during a cognitive task: building an experimental paradigm	7
Maciej Bednarski, J. Maynard Smith and E. Szathmary “The Origins of Life – From the Birth of Life to the Origins of Language“ (recenzja)	8
Jarosław Biedrzycki, M. Johnson, “The Meaning of the Body: Aesthetics of Human Understanding“ (recenzja)	8
Krystyna Bielecka, Reprezentacyjne ujęcie konfabulacji	8
Adrianna Biernacka, Potoczne teorie poznania, o których nie słyszeliście, bo robicie złą naukę	9
Małgorzata Charezińska, S. Shanker, “Self-Reg: How to Help Your Child (and You) Break the Stress Cycle and Successfully Engage with Life” (recenzja)	10
Michał Denkiewicz, Agents and wires – simulating networked cognitive systems.	11
Katarzyna Dąbrowska, A. Noe, “Action in Perception” (recenzja)	12
Agnieszka Dębska, Studying neural basis of reading and spelling deficits in children	12
Marcin Hajnowski, Individual differences vs performance in convergent versus divergent thinking	12
Maria Hetmańska, R. Rosen, “Life itself” (recenzja)	12
Dariusz Kalociński, Adaptation of meaning to environmental constraints: road to ‘most’	13

Agata Kochańska, Distance-marking structures as a means of negotiating the speaker-hearer interpersonal relation: the case of two directive imperative constructions in Polish . .	13
Tomasz Komendziński, O komunikacyjnym modelu poznania . .	15
Joanna Komorowska-Mach, Autorytet pierwszoosobowy: pragmatyczne aspekty filozoficznego problemu samowiedzy . .	16
Tomasz Korbak, Free Energy Principle as a model of biological and cognitive self-organization . . . . .	17
Wojciech Kowalski, Biologiczne uwarunkowania postrzegania kształtów. Uniwersalny alfabet graficznej reprezentacji abstrakcyjnych pojęć. . . . .	17
Agnieszka Kulesza, Po co symulować zmysły? . . . . .	18
Piotr Litwin, Subliminal Displacement of the Rubber Hand in RHI paradigm . . . . .	19
Ewa Machnac, Wpływ stosowania metod konstrukcjonistycznych na rozwój poznawczy dzieci . . . . .	19
Wojciech Mamak, „Możemy nie mieć modlitwy w państwowych szkołach, ale – na B-ga – będziemy mieć rozróżnienie na obserwację i wnioskowanie”, czyli czy pożądana jest informacyjna interpretacja inferencji? . . . . .	20
Marcin Miłkowski, The Grand Theories of Cognition . . . . .	21
Paweł Motyka, Fluctuations of conscious somatosensory perception across the cardiac cycle . . . . .	21
Jakub Możaryn, Modelowanie zadania rozkładania struktur blokowych w oparciu o wnioskowanie jakościowe . . . . .	22
Natalia Pawlaczyk, Ograniczenia zdolności do nawigacji jako marker łagodnych zaburzeń poznawczych . . . . .	22
Maria Przybylska, The "Neurobiology" of Plants: On the potential ethical consequences of confirmation of plant communication . . . . .	24
Ewa Ratajczak, The influence of individual differences on cognitive strain-related psychophysiological stress . . . . .	24
Katarzyna Rode, Skrajne chronotypy a aktywność mózgu w paradygmacie spoczynkowym . . . . .	25
Edgar Filip Różycki, Neurobiologiczny obwód empatii . . . . .	26
Joanna Rączaszek-Leonardi, Problem od-gruntowania symboli . .	27
Lilyana Smirnova, "Computational Models of Brain and Behavior" (ed. by Ahmed A. Moustafa) (recenzja) . . . . .	27
Mariusz Stanowski, Teoria Kontrastu . . . . .	28
Anna Stróż, Usage of Neural Networks for reward and affective systems modelling – an example . . . . .	28

Magdalena Stępień, Inteligencja emocjonalna a postawy między grupowe – co nam może dać psychologia społeczna . . . . .	29
Zuzanna Syczuk, E. Sapir, “Language” (recenzja) . . . . .	29
Magdalena Szmytke, Mechanizmy stojące za cechami autystycznymi u osób zdrowych . . . . .	30
Jerzy Teisseyre, E. Schroedinger, „Czym jest życie? Fizyczne aspekty żywej komórki.” (recenzja) . . . . .	31
Konrad Zieliński, Nie pytaj co mówią, ale w jaki sposób. Metody i problemy badawcze w modelowaniu znaczenia mowy. . .	31
Julian Zubek, Analiza współdziałania poprzez badanie synchroniczności ruchu na nagraniach wideo . . . . .	32
Zuzanna Łuczak, R. Dunbar, “Pchły, plotki i ewolucja języka” (recenzja) . . . . .	32

# O konferencji

Perypatetyczna Konferencja „Modelowanie Systemów Poznawczych” to organizowane od 2010 roku nieformalne spotkanie studentów i badaczy zainteresowanych systemami poznającymi. Systemy poznające definiujemy szeroko – jako systemy przystosowujące się do zmiennych warunków otoczenia. Procesy adaptacji obserwujemy na różnych poziomach: od jednokomórkowych bakterii, potrafiących przetrwać i organizować się w różnych warunkach, poprzez porozumiewające się rośliny, po nieświadomie i świadomie działające jednostki, grupy i społeczeństwa.

Interesujemy się różnymi aspektami systemów poznających: ich badaniem i opisem, modelowaniem (w dowolnej technice modelowania), a także problemami metodologicznymi związanymi z tymi aktywnościami, oraz problemami filozoficzno-etycznymi (np. pytaniami: co robimy, po co to robimy, i dlaczego to takie trudne). Przybywamy z różnych ośrodków w Polsce. Reprezentujemy różne dziedziny nauki, poza kognitywistami są wśród nas psychologowie, biolodzy, inżynierowie, artyści, informatycy, językoznawcy.

Celem konferencji jest prezentacja najnowszych wyników badań systemów poznawczych, badań w toku, oraz pomysłów i problemów badawczych. Wierzymy, że pozostawienie „na nizinach” codziennych problemów, oddalenie się od miejsca studiów i pracy i poddanie urokowi gór tworzy szczególną atmosferę, umożliwiającą znalezienie wśród różnych perspektyw i metodologii wspólnego języka i płaszczyzny porozumienia dla nowych metod i paradygmatów.

# Abstrakty

## Influence of meditation on emotional interference during a cognitive task: building an experimental paradigm

Anna Alińska

alinska.anna@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

Meditation is often described as a complex technique aiming, among other things, at improving personal well-being through controlling one's attention and emotional states. Many meditators report enhanced abilities in attention and emotion regulation after long-term, regular practice. Despite decades of research, it is still not certain how exactly meditation produces such effects or how they interact. The focus of this presentation lies on the behavioural and neural changes in attention and emotion control lasting regardless of one's present active involvement in meditation (i.e. plastic changes). Particularly, I am interested in investigating the impact of meditation on visual cognitive task with affective auditory distractors using event-related potential (ERP) method. I will talk about the experimental paradigm I am creating for this purpose. Preliminary results show the design is partially successful in inducing neurophysiological responses typical for tasks with emotional interference – mainly the increase of sound-related P3a amplitude for affective sounds. Late positive potential (LPP) was greater in a short time window after positive trials. However, the expected decrease of P3 in ERPs evoked by visual targets following emotional stimuli was not observed. Therefore, after few adjustments, it could be useful in future studies, including research on the underlying mechanisms of meditation. Meditation practices are constantly becoming more and more popular in the Western world. They are viewed not only as a way to reduce mild stress, that almost everybody experience in their daily lives, but also as a way to help people with serious psychological disorders. For these reasons, it is increasingly important to identify and try to create coherent models of such mechanisms.

---

J. Maynard Smith and E. Szathmary “The Origins of Life – From the Birth of Life to the Origins of Language“ (recenzja)

Maciej Bednarski

maciej.bednarski@student.uw.edu.pl

Kolegium MISH UW

---

M. Johnson, “The Meaning of the Body: Aesthetics of Human Understanding“ (recenzja)

Jarosław Biedrzycki

jarek@biedrzycki.me

Wydział Psychologii UW

---

## Reprezentacyjne ujęcie konfabulacji

Krystyna Bielecka

kikab.gazeta.pl@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

W wystąpieniu przedstawię zarys pomysłu, czy i jak można częściowo wyjaśnić syndrom Korsakowa reprezentacyjnie. Syndrom Korsakowa to neuropsychiatryczne zaburzenie, występujące na ogół u alkoholików, w którym występują ostre zaburzenia pamięci bieżącej, a luki pamięciowe wypełniane są konfabulacjami. Wykorzystam rozważania Williama Hirsteina i teleosemantyczny model reprezentacji umysłowych, wedle którego reprezentacje umysłowe są wyjaśniane przy pomocy modelu producent-konsument reprezentacji. Spróbuję odpowiedzieć na wybrane zarzuty wobec pomysłu.

---



# Potoczne teorie poznania, o których nie słyszeliście, bo robicie złą naukę

Adrianna Biernacka

adrianna.biernacka@brainstorm.com.pl

Uniwersytet Warszawski

Uważam, że jednym z kryteriów dojrzałości dyscypliny naukowej jest jej gotowości do podjęcia dyskusji i współpracy z innymi naukami. Taka działalność pozwala na zakwestionowanie własnych założeń i skonfrontowanie ich z innymi sposobami wyjaśniania zjawisk. W etnologii – dyscyplinie, którą reprezentuję – można wyróżnić trzy modele współpracy interdyscyplinarnej. Pierwszy z nich, deskryptywny, przedstawia etnologię jako „dostarczycielkę” przykładów etnograficznych, które następnie zostają poddane refleksji teoretycznej w obrębie innych nauk. Drugi sposób ujęcia tego tematu został przedstawiony przez antropologię kognitywną. Przedstawiciele i przedstawicielki tego nurtu proponują, aby analizy antropologiczne były ugruntowane w wiedzy zdobywanej przez pozostałe dyscypliny (zwłaszcza psychologię poznawczą i ewolucyjną). W ciągu ostatnich dwudziestu lat w antropologii zaczął powstawać również nowy, dość rewolucyjny trend, tzw. zwrot ontologiczny. Postuluje on, aby odwrócić relację między badaniami etnograficznymi a teorią antropologiczną – koncepcje przedstawiane przez rozmówców lub rozmówczynie mają być wykorzystywane do podważania założeń ontologicznych podtrzymywanych przez badacza lub badaczkę. W takim ujęciu antropologia staje się nauką produkującą nowe koncepcje zainspirowane doświadczeniem terenowym. Antropolodzy i antropolożki z nurtu zwrotu ontologicznego podkreślają, że opisywane przez nich „potoczne” teorie są równie dobrymi systemami ontologicznymi jak te, które wytwarza nauka i filozofia. W takim ujęciu współpraca interdyscyplinarna miałaby polegać na tym, że antropologia przedstawia konkurencyjne koncepcje zaczerpnięte z terenu albo pokazuje, że niektóre założenia podtrzymywane przez innych naukowców lub naukowczynie nie są tak oczywiste, jak mogłoby się wydawać. Pytanie tylko – czy to rzeczywiście jest komukolwiek potrzebne? Czy zwrot ontologiczny nie jest trochę zbyt zarozumiały w swoim przekonaniu, że inne dyscypliny przyjmą z otwartymi rękoma ich „teorie”?

Przez ostatnie dwa i pół roku prowadziłam badania w nurcie zwrotu ontologicznego i zajmowałam się tym, jak członkowie wspólnoty Odnowy w Duchu Świętym w Przeworsku przedstawiali proces nabywania nadzwyczajnych umiejętności (takich jak uzdrawianie, prorocstwo, modlitwa w językach). W wyniku tych badań stworzyłam opis koncepcji „otwierania się na dar charyzmatyczny”, którą uznałam za konkurencyjną wobec

tradycyjnych psychologicznych teorii uczenia się. W ramach referatu przedstawię tę koncepcję i pokażę, jak wpływała ona na praktyki moich rozmówców i rozmówczyń. Na koniec chciałabym zastanowić się razem z publicznością, czy takie badania antropologiczne mogą rzeczywiście inspirować dociekania w obrębie psychologii lub filozofii? Jeżeli tak, to dlaczego mimo to rzadko ze sobą współpracujemy? Jeżeli nie, to jak w takim razie mogłaby wyglądać współpraca między etnologią i kognitywistyką?

---

S. Shanker, “Self-Reg: How to Help Your Child (and You) Break the Stress Cycle and Successfully Engage with Life” (recenzja)

Małgorzata Charęzińska

charezinska@gmail.com

Wydział Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski

The book which changed my life and my way of thinking – about myself, my children and other people. It contains elements of psychology, education, neuroscience and biology – all topics of my research interests in one book. It is a book for everyone who loves to discover the secrets of the mind and the mechanisms of human behavior. Self-reg is a wonderful guide for teachers, parents or psychologists a way to understand the hidden stressors facing children. It shows in an understandable and accessible way their neurological, psychological, social, and emotional effects. The author gives readers clear explanations of even the more complex neurological information. Shanker helps not just to understand the meaning of their child’s behavior with compassion. He shows, essentially, how to calm themselves in order to better guide their children toward more positively engaged living. After reading this book you will never see children and other people in the same way. Understanding, knowledge and gentleness for other- this are gifts which Shanker gives us in this book.

---

# Agents and wires – simulating networked cognitive systems.

Michał Denkiewicz

m.denkiewicz@cent.uw.edu.pl

College of Inter-Faculty Individual Studies in Mathematics and Natural Sciences, University of Warsaw; Centre of New Technologies, University of Warsaw; Faculty of Psychology, University of Warsaw

Network (graph) analysis is a powerful tool used in many scientific disciplines, which use graphs to model their objects of interest – examples include social networks, biological cell signaling pathways, interconnected web pages and many more. Some can be seen as examples of natural networks composed of communicating agents, in which interaction dynamics is not predetermined (like in synthetic systems), but emerges dynamically on the course of the interaction itself and/or on the or evolutionary timescale. Networks have different topologies (patterns of connections), which can be summarized using graph-theoretic measures. Among those, the so-called centrality measures gained particular importance – they mark a node (agent, person, molecule) as being key in communication between distant parts of the network. They are also associated with more rigid, hierarchical structure of information flow.

I will briefly discuss two examples simulational models that tackle the issue of topology in a Cognitive Systems setting. Firstly, in the realm of group decision making, there is a paradigm called “interacting minds” in which information aggregation in small groups is mathematically modelled and studied experimentally. While various group sizes have been studied, not topology manipulation was introduced, partially because of small group sizes. A simple model of such an experiment will be shown and contrasted with purely mathematical modeling approach.

Secondly, a simulation system, in which virtual agents interact with each other using so-called language games, has been used as a simple model of evolution of some aspects of language or cultural conventions. In this model agents tried to effectively communicate about, and the resulting category system was affected by aforementioned centrality properties of the network. Effect of changes in the topology was also studied.

These examples are meant to provide an inspiration and encouragement for cognitive scientists to co-opt computer simulations in their research.

---

A. Noe, “Action in Perception” (recenzja)

Katarzyna Dąbrowska

katarzyna.h.dabrowska@student.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

---

Studying neural basis of reading and spelling deficits in children

Agnieszka Dębska

debska.agn@gmail.com

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN

I'd like to focus on functional magnetic resonance imaging as an example of method using by neuropsychologists . I will present different strategies to approach data analysis and their interpretation in the field of dyslexia reaserch. I will focus on data collected by my team in longitudinal and cross-sectional studies.

---

Individual differences vs performance in convergent versus  
divergent thinking

Marcin Hajnowski

emhajnowski@gmail.com

Instytut Filozofii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń

In our study we attempt to investigate the effect of levels of creativity, temperamental features, fluid intelligence and exhibited styles of behavior measured on psychometric scales on cognitive performance in cognitive tasks differing in the degree of divergence (convergent versus divergent thinking).

---

R. Rosen, “Life itself” (recenzja)

Maria Hetmańska

m.hetmanska2@student.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

---

# Adaptation of meaning to environmental constraints: road to 'most'

Dariusz Kalociński  
d.kalocinski@uw.edu.pl  
Uniwersytet Warszawski

One of the driving forces of language evolution is the selection of variants which suit the communicative needs of its users. Crucially, fitness of linguistic variants may largely depend on the structure of the environment in which language is learned, transmitted and used. This hypothesis has gained some support in various domains, including kinship terms, spatial descriptions and color categories, to name just a few. However, little is known about quantifiers from this perspective. In my talk, I will argue that the meaning of 'most' may be viewed as an adaptation of language to general communicative principles and distributional properties of the environment such as normality.

---

## Distance-marking structures as a means of negotiating the speaker-hearer interpersonal relation: the case of two directive imperative constructions in Polish

Agata Kochańska  
a.kochanska@uw.edu.pl  
Instytut Anglistyki UW

In Polish directive utterances, the speaker-hearer social distance is marked via choosing either a distance-maintaining or a distance-reducing address form and via selecting either a distance-maintaining or distance-reducing verb form. Such patterns of using distance-marking forms are frequently viewed as reflecting relatively stable social distinctions such as unfamiliarity/familiarity and presence/absence of power relation:

- distance-maintaining forms are used when the speaker and the hearer are socially distant (either in the horizontal or in the vertical dimension) and the function of such forms is to convey respect;
- in turn, the function of distance-reducing forms is to express emotional closeness in contexts involving the speaker-hearer intimacy or to convey the idea of the speaker's power dominance over the hearer in contexts involving the speaker's considerably higher power status with respect to the hearer.

The study will make the following claims:

– First, although the patterns under consideration may appear to be determined by such stable and objectively established social distinctions, it seems that a more revealing way of their analysis is to view them as a means of a dynamic negotiation of the speaker-hearer interpersonal relation.

– Secondly, it is argued that the specific interpersonal effects produced by particular grammatical distance-marking structures are a matter of the interplay of the following factors

(i) the conventional schematic values of the distance-marking structures employed in the utterance, via which the speaker either places herself within the hearer’s abstract personal sphere or remains at a distance from that sphere and

(ii) the contextual factors, which bring about the elaboration of the conventional schematic value into a specific, context-bound interpersonal interpretation.

Finally, and on a more speculative note, it is claimed that the diverse interpersonal effects that distance-maintaining and distance-reducing structures produce in different contexts may be accounted for if we assume that the notion of social distance is grounded in the very basic experience of physical distance and an individual’s physical personal sphere, an experience which seems quite fundamental not only for humans, but for other animals as well, especially those which live in social groups. It is also suggested that at least certain basic politeness and impoliteness strategies observable in human linguistic behavior are not necessarily unique to humans, but may be instead viewed as linguistic manifestations of more general mechanisms of negotiating social relations, which are employed also by other social animals.

keywords: cognitive grammar; pragmatics; social distance; negotiation of interpersonal relation

Selected references: Brown, Penelope & Stephen Levinson. 1987. *Politeness. Some Universals in Language Usage*. Cambridge Cambridge University Press; Kočańska, Agata. 2015. “Cognitive grammar, speech acts, and interpersonal dynamics A study of two directive constructions in Polish”. *Cognitive Linguistics* 26(1); Kočańska, Agata (ms.). “The healing power of words (and grammatical constructions). A cognitive grammar study of the interactive and interpersonal effects of selected directive constructions in Polish”; Leech, Geoffrey. 1983. *Principles of Pragmatics*. London Routledge; Langacker, Ronald W. 2008. *Cognitive Grammar. A Basic Introduction*. Oxford Oxford University Press.

---

# O komunikacyjnym modelu poznania

Tomasz Komendziński

tkomen@umk.pl

Uniwersytet Mikołaja Kopernika

Komunikacyjne modelowanie poznania rozważane będzie w dwóch perspektywach: poznania jako zestawu procedur i narzędzi stosowanych do uzyskania wiedzy (procedur w pełni uświadamianych) oraz w perspektywie poznania jako procesów umysłowych o podłożu biologicznym jakie mają miejsce podczas poznawania (procesy dokonujące się przynajmniej w części poza naszą refleksyjną świadomością). Postawiona zostanie hipoteza o zbliżaniu się tych dróg komunikacyjnego modelowania poznania. Dalej zostaną przedstawione dokładnie przykłady komunikacyjnego modelowania pierwszego rodzaju oraz dokładniej komunikacyjnego modelowania drugiego rodzaju. W tym ostatnim przykładzie komunikacje rozumie się jako podzielenie, na które składają się trzy komponenty: motoryczny, rozpoczynający się rezonansem motorycznym modelowany w podejściu określanym jako joint action (joint action); umysłowy, pokazujący rozwój intersubiektywności jako podstawowej kompetencji komunikacyjnej rozwijanej ewolucyjnie i rozwojowo i modelowanej w motorycznym podejściu do teorii umysłu oraz empatyzowania (shared mind); kulturowy, związany z utrwalaniem kulturowym kompetencji komunikacyjnej poprzez konceptualizowanie modelowane poprzez sieci pojęciowe (common culture). Hipotezy i spekulacje końcowe dotyczyć będą roli kodowania predykcynego, oscylacji i synchronizacji dla komunikacji jako podzielenia oraz roli rytmu w dla sytuacji komunikacyjnej oraz dla eksperymentalnych zadań badawczych.

Całość będzie wpisana w rozumienie kognitywistyki jako programu inter/transdyscyplinarnych badań integracyjnych, w których projekt komunikacyjnego modelowania poznania jest jednym z istotnych.

---

# Autorytet pierwszoosobowy: pragmatyczne aspekty filozoficznego problemu samowiedzy

Joanna Komorowska-Mach

jokkom@gmail.com

Uniwersytet Warszawski, Instytut Filozofii

Jednym z problemów stawianych w epistemologii jest problem samowiedzy, czyli tego, jakie są źródła i własności naszej wiedzy na temat własnych aktualnych stanów psychicznych. Współczesna filozofia umysłu przeformułowała ten problem, zadając pytanie o status i podstawy tzw. autorytetu pierwszoosobowego – zjawiska polegającego na tym, że kiedy przypisujemy sobie samym aktualne stany psychiczne (w szczególności stany fenomenalne, takie jak odczucia czy emocje), nasze wypowiedzi co do zasady nie są podważane, korygowane, nie prosi się o ich uzasadnienie a raczej uznaje się je za oczywiście prawdziwe. Zwraca się tutaj uwagę na asymetrię między przypisaniami pierwszoosobowymi a trzecioosobowymi (np. słysząc „Jestem smutny” nie pytamy nigdy „Skąd to wiesz?”, podczas gdy jest to zupełnie akceptowalna reakcja na wypowiedź „Ona jest smutna”). Klasycznie asymetrię tę wyjaśnia się postulując istnienie szczególnego epistemicznego dostępu do własnych aktualnych stanów psychicznych, stąd wywodząca się z filozofii Locke’a (a rozwijana również współcześnie, por. np. Armstrong 1968, Lycan 1996) koncepcja introspekcji jako rodzaju obserwacji czy percepcji własnych stanów mentalnych. Jednak szeroko rozumiany introspektywizm wikała się w kłopotliwe zobowiązania ontologiczne, a rola eksplanacyjna klasycznie rozumianego pojęcia introspekcji jest dość powszechnie kwestionowana (np. Dretske 2003, Schwitzgebel 2012).

Przez ostatnie 15 lat rozwijane są koncepcje alternatywne wobec introspektywizmu, które skupiają się na ekspresywnym albo konstytutywnym aspekcie takich wypowiedzi (np. Moran 2001, Finkelstein 2003, Bar-On 2004). Żadna z tych koncepcji nie podejmuje jednak wątku, który wydaje mi się kluczowy dla zrozumienia asymetrii między przypisaniami pierwszo- i trzecioosobowymi. Pomijany jest mianowicie pragmatyczny aspekt tego rodzaju wypowiedzi, a w szczególności to, że samoprzypisania są formułowane tylko w określonych sytuacjach komunikacyjnych i w dodatku można zakładać, że ich wyrażanie spełnia charakterystyczne funkcje, odmienne od funkcji jakie pełni przypisanie stanów psychicznym innym. Uważam, że znaczną część tego, co nazywamy autorytetem pierwszoosobowym, można opisywać właśnie skupiając się na pragmatycznej – a nie epistemicznej – asymetrii między perspektywą pierwszo- i trzecioosobową. W moim wystąpieniu chcę przedstawić problem oraz szkic jego



rozwiązania na poziomie teoretycznym. Interesuje mnie jednak przede wszystkim przedyskutowanie z uczestnikami możliwości wykorzystania w prowadzonych przeze mnie badaniach danych z badań empirycznych a także – na ogólniejszym poziomie – omówienie wyzwań wiążących się z uwzględnianiem pragmatycznych aspektów komunikacji w badaniach z zakresu analitycznej filozofii umysłu.

---

## Free Energy Principle as a model of biological and cognitive self-organization

Tomasz Korbak

`tomasz.korbak@gmail.com`

Instytut Filozofii i Socjologii PAN

In this talk I argue that Free Energy Principle (FEP) makes a mathematically elegant and empirically plausible model of self-organization across life and cognition, winning over previous accounts. I first present its mathematical formulation in terms of Bayesian inference along with thermodynamic intuitions it captures. Then, I move on to compare it with the notion of autopoiesis as defined by Maturana and Varela and demonstrate that FEP not only subsumes autopoiesis as its special case, but also better accounts for enactivist postulates and avoids some serious troubles of autopoietic enactivism. I conclude the talk by outlining other philosophical implications of FEP, concerning computation, representation, and value.

---

## Biologiczne uwarunkowania postrzegania kształtów. Uniwersalny alfabet graficznej reprezentacji abstrakcyjnych pojęć.

Wojciech Kowalski

`wojciech.kowalski@sd.psych.pan.pl`

ASP Warszawa / IP PAN

Wystąpienie będzie próbą przedstawienia tematu pracy doktorskiej, która w założeniu ma być próbą działań interdyscyplinarnych w dziedzinie psychologii, projektowania graficznego i neuronauki.

Komunikowanie jest procesem wytwarzania, przekształcania i przekazywania wiadomości pomiędzy ludźmi, umotywowanym potrzebami jednej lub obu stron tego procesu. Celem komunikowania jest wywieranie przez

nadawcę komunikatu wpływu na odbiorcę. W procesie komunikacji wizualnej – używamy takich kodów i kanałów informacyjnych, które są możliwe do odczytania przy użyciu zmysłu wzroku. W pracy projektanta, zobiekttywizowanie decyzji projektowych ma wpływ na przewidywanie reakcji odbiorcy. Czy można przewidywania projektanta uczynić bardziej prawdopodobnymi? Czy przewidywanie reakcji odbiorców można oprzeć na dostępnej wiedzy z zakresu psychologii poznawczej, psychofizjologii widzenia, antropologii, neuronauki?

Na ile prawdopodobne jest stworzenie uniwersalnego alfabetu znaków graficznych opartego o biologiczne uwarunkowania postrzegania kolorów i kształtów. Alfabetu czytelnego wyłącznie dla widomej części populacji ale niezależnie od uwarunkowań kulturowych. Czy zasada pragmatyczna Charlesa Sandersa Peirce'a – będąca metodą ustalania znaczenia słów i pojęć abstrakcyjnych będzie słusznym wyborem do weryfikacji a w zasadzie ustalenia znaczeń alfabetu. Czy sensowne jest włączenie do poszukiwań właściwych kształtów form i kolorów, świata dźwięków i muzyki i swoista transformacja dźwięku na język uproszczonych form graficznych. Na ile uproszczonych? Czy łatwość poznawcza jest w tym kontekście pomocna? A może należy zmuszać do poznawczego wysiłku.

W koncepcji znaku Peirce'a czytamy o interpretacji – swego rodzaju pośrednictwie, w którym informacja zawarta w znaku jest komunikowana przez nadawcę odbiorcy i mogą oni negocjować przekaz poszerzając swoją wiedzę. Ja, chciałbym stworzyć system eliminujący dowolność interpretacji znaków przez odbiorcę bo odnoszący się do naszych głęboko zakodowanych reakcji biologicznych.

---

## Po co symulować zmysły?

Agnieszka Kulesza

aekulesza@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

Celem wystąpienia jest omówienie pracy magisterskiej Karoliny Pawlikowskiej z Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego „Uniwersalny interfejs do symulowania zmysłów” (USSI) oraz dyskusja nad koncepcjami dalszych badań w tym temacie. USSI jest to połączenie sprzętu i oprogramowania, są to silniczki umieszczone na pasie w dolnej części pleców osoby badanej przekazujące jej sekwencje wibracji. Po odpowiednim treningu daje to możliwość symulacji różnych zmysłów poprzez zmysł dotyku. Czym warunkowane jest doświadczanie

rzeczywistości? Jakie są konsekwencje i możliwości praktycznego zastosowania USSI? O czym warto nie myśleć?

Mile widziana wymiana pomysłów na dalszy rozwój projektu USSI w ramach pracy licencjackiej autorki wystąpienia.

Pawlikowska, K. (2017), „Uniwersalny interfejs do symulowania zmysłów.”

---

## Subliminal Displacement of the Rubber Hand in RHI paradigm

Piotr Litwin

piolitwin@gmail.com

Uniwersytet Warszawski, Wydział Psychologii

I'll start my presentation with description of the study performed by Abdulkarim and Ehrsson [2016] who designed the apparatus allowing mechanical manipulation of the position of the participant's hand without the participant noticing. The apparatus was constructed and used in own pilot study on how expectations shape strength of rubber hand illusion. In my talk, I'll discuss 1) the conclusions of the pilot study; in particular, conclusions pertaining to the need of major adjustments of the procedure 2) potential applications of this paradigm; in particular, in studies on the impact of I) expectations and II) proprioceptive abilities [accuracy] on robustness of Rubber Hand Illusion.

---

## Wpływ stosowania metod konstrukcjonistycznych na rozwój poznawczy dzieci

Ewa Machnac

ewa.machnac@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

Jedną z wielu konsekwencji upowszechnienia komputerów osobistych są zmiany, które od lat 70. zachodzą w systemie edukacji. Początkowo urządzenia postrzegane były jako użyteczna pomoc pedagogiczna; z czasem nauczanie kompetencji cyfrowych stało się koniecznością. Najbardziej wpływową teorią nauczania opartą na zastosowaniu komputerów w edukacji jest konstrukcjonizm (Papert, 1980; Turkle, Papert, 1991; Sullivan, 2017).

W wystąpieniu przeanalizuję potencjalny wpływ realizacji wybranych postulatów oraz założeń konstrukcjonizmu na rozwój poznawczy dzieci. W

odniesieniu do eksperymentu prowadzonego przeze mnie w tym zakresie omówię nowe kierunki badawcze oraz wskażę na konieczność stworzenia nowego modelu badanych procesów.

---

„Możemy nie mieć modlitwy w państwowych szkołach, ale – na B-ga – będziemy mieć rozróżnienie na obserwację i wnioskowanie”, czyli czy pożądana jest informacyjna interpretacja inferencji?

Wojciech Mamak

wojciech.mamak@gmail.com

MISH UW

Standardowo pojęcie wnioskowania (inferencji) było zarezerwowane dla kontekstów propozycjonalnych (ostatnio wyrazicielem tej idei był np. Brandom). Coraz częściej twierdzi się jednak, że (ukryte) wnioskowania pełnią ważną funkcję w systemach percepcyjnych, także tych najprostszych (np. Friston). Z tego powodu zaproponuję odmienną interpretację inferencji – w kategoriach informacyjnych. Rozważę kilka trudności przed takim podejściem związanych z Hintikkowskim „skandalem dedukcji”, paradoksem Bar Hillela-Carnapa, czy kwestią rozumowań abdukcyjnych. Na tej podstawie dokonam na typologii wnioskowań: na klasyczne (zdaniowe), praktyczne (arystotelesowski ”sylogizm praktyczny”), a także nisko- i wysokopoziomowe wnioskowania percepcyjne. Dwie ostatnie są istotnym elementem dla dystynkcji percepcja/poznanie a szczególnie kontrowersji dotyczącej przenikalności tej pierwszej przez drugą (poznawczej przenikalności percepcji; cognitive penetration of perception – CPP).

---

# The Grand Theories of Cognition

Marcin Miłkowski

`marcin.milkowski@gmail.com`

Instytut Filozofii i Socjologii PAN

In this talk, the structure and claims of some purported grand theories of cognition, proposed over the last century or so. The special stress will be on the recent claim that the hierarchical Bayesian Predictive Processing offer a unified view on perception and action. What makes it unified? And is it a single theory at all? My tentative claim is that there were and there still are no really (successfully) unified theories of cognition, only consistent research traditions that use their preferred methodology to perform cognitive research. Moreover, I hope to discuss whether cognitive science really needs unity and why.

---

## Fluctuations of conscious somatosensory perception across the cardiac cycle

Paweł Motyka

`pawel.motyka@psych.uw.edu.pl`

Uniwersytet Warszawski

Interoceptive signals can modulate the access of external stimuli to perceptual consciousness. The afferent cardiac signaling has been shown to selectively impinge upon the processing of sensory information within the intervals between heartbeats. Here, we investigate the relationship between the cardiac phases and perceptual sensitivity for near-threshold somatosensory stimuli. To address this issue, we recorded electrocardiograms of healthy volunteers while electrical pulses at a fixed intensity were applied to their left index finger. In the purpose of examining the variations in perception along the entire heartbeat interval, the stimulation onset was pseudo-randomized within a brief time window. Then, for each stimulus, we computed its relative position between two R peaks, ranging from 0 to 360 degrees. The results demonstrate that detection of near-threshold stimuli is not uniformly distributed across the cardiac cycle: stimuli presented towards the end of the cardiac cycle (at diastole) were more likely to be detected whereas stimuli presented at the earlier phase of the cardiac cycle (at systole) show a tendency to be missed. Furthermore, the signal-detection based analysis finds somatosensory sensitivity to be increased during diastole compared to systole, with no

indication of between-phase differences in response criterion. Additionally, we explored whether these effects depend on the inter-individual differences in interoceptive accuracy. The results suggest a lessening of cardiac effects on perception for participants with higher interoceptive accuracy. Our findings add to the growing literature on bodily determinants of perceptual consciousness and periodicity of perception.

---

## Modelowanie zadania rozkładania struktur blokowych w oparciu o wnioskowanie jakościowe

Jakub Możaryn

[jmozaryn@gmail.com](mailto:jmozaryn@gmail.com)

Institute of Automatic Control & Robotics, Warsaw University of Technology

Prezentacja będzie dotyczyła zagadnienia rozkładanie stosu bloków. Zaprezentowany zostanie algorytm wykorzystujący pojęcia wnioskowania jakościowego, pozwalający na demontaż zaproponowanych struktur tak aby zachować ich stabilność. Omówiona zostanie także procedura poszukiwania minimalnej sekwencji bloków, które muszą zostać zdjęte ze stosu aby bezpiecznie wyciągnąć wybrany blok. Prezentację zakończy pokazanie implementacji metody w oparciu o system ROS (Robot Operating System) i V-Rep, propozycje benchmarków, a także krótkie omówienie potencjalnych zastosowań (collaborative robotics).

---

## Ograniczenia zdolności do nawigacji jako marker łagodnych zaburzeń poznawczych

Natalia Pawlaczyk

[maupkanatu@gmail.com](mailto:maupkanatu@gmail.com)

(1) Interdisciplinary Centre for Modern Technologies, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland (2) Department of Psychology, Faculty of Humanities, NCU, Toruń, Poland (3) Department of Neuropsychology, Faculty of Psychology, University of Warsaw, Poland.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) na świecie są obecnie prawie 44 miliony ludzi żyjących z chorobą Alzheimera, a co 4 sekundy diagnozowany jest jej nowy przypadek ([www.who.int](http://www.who.int)). Szacuje się, że w Polsce na AD cierpi około 250 tysięcy osób, jednak tylko 10% z nich ma postawioną diagnozę lekarską ([www.rynekseniora.pl](http://www.rynekseniora.pl)).

Coraz większa liczba badaczy stara się szczegółowo opisywać stan psychiczny, który poprzedza wystąpienie choroby Alzheimera, kiedy to możliwa jest ocena ryzyka konwersji do zespołu otępiennego. Etapem, który może poprzedzić ekspresję objawów AD są łagodne zaburzenia poznawcze (Albert et al., 2011) a funkcją poznawczą, której zmiany można obserwować na bardzo wczesnych etapach rozwoju AD (w tym w przebiegu łagodnych zaburzeń poznawczych) jest nawigacja (Rankin i in., 2007).

Nawigacja to zdolność poznawcza, która pozwala na odnajdywanie drogi w środowisku, planowanie sposobu dotarcia do miejsca odległej destynacji i powrotu do punktu startowego (Wolbers i Hegarty, 2010). Myśląc o procesie nawigowania w naturalnym środowisku myślimy przede wszystkim o swobodnym przemieszczaniu się w terenie (Cohen i Conway, 2008). Biorąc pod uwagę, że chodzenie do celu jest złożonym procesem poznawczym, który pozostaje pod kontrolą licznych struktur mózgowych prowadzone są badania, których celem jest weryfikowanie związku parametrów ruchu ze stanem wybranych zdolności poznawczych (Verghese i in., 2007; Callisay i in., 2015; Maquet i in., 2010).

W projekcie badań własnych celem głównym jest ocena zdolności nawigacyjnych na podstawie wybranych parametrów chodu u osób starszych zdrowych a także wśród osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi. W projekcie zaprojektowane zostało zadanie, które poprowadzone będzie w warunkach naturalnych (nawigacja w budynku). Zadanie zostało podzielone na etapy, w trakcie, których badani będą proszeni o zapamiętanie trasy, odtworzenie jej bez i z odroczeniem.

Podczas wykonywania zadania nawigacyjnego rejestrowane będą zachowania badanego na trasie, ponadto uczestnicy zostaną wyposażeni w czujniki ruchu, które pozwolą na monitorowanie parametrów chodu. Zaproponowane zadanie ma dać możliwość testowania faktycznego stanu zdolności do nawigacji i charakterystyki zmian w ramach mierzonej funkcji, które mogą być obserwowane w grupie osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi. Wskaźnik wykonania zadania nawigacyjnego w postaci parametrów chodu pozwoli, na uwzględnienie wszystkich zachowań popełnianych na trasie a co za tym idzie na rejestrację przebiegu całego procesu nawigowania, nie tylko jego rezultatów w postaci podejmowanych na trasie decyzji.

---

# The "Neurobiology" of Plants: On the potential ethical consequences of confirmation of plant communication

Maria Przybylska

stellaskygge@gmail.com

Zakład Kognitywistyki i Epistemologii, Instytut Filozofii, Uniwersytet  
Mikołaja Kopernika

The "Neurobiology" of plants is a term used by a group of researchers involved in the studies on plants' systems of information detection and processing, reactions, communication etc. whose common feature is the conviction about existence of central information management systems in plants, parallel to animals' central nervous system. This approach, inspired by Darwin's "root-brain hypothesis", still seems controversial. The aim of my speech is not only to give a brief of these researchers' last works (concerned on plants' communication), but also to consider if their results may have any impact on ethical attitudes towards plants. I wish to set together and compare actual knowledge about plants' communication with the views presented in the main streams of ecological ethics (egocentric, anthropocentric, pathocentric, holistic and theocentric). I want to justify my opinion that there should be a change and share my reflections on which of these streams can possibly initiate it.

---

## The influence of individual differences on cognitive strain-related psychophysiological stress

Ewa Ratajczak

trufliczka@gmail.com

Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń

Heart rate variability is known for being a reliable measure of psychophysiological stress. In our study we attempt to investigate cognitive strain/stress experienced by subjects upon performance in cognitive tasks differing in the degree of divergence (convergent versus divergent thinking). Moreover we try to find a relationship between experienced psychophysiological stress and levels of creativity, temperamental features, fluid intelligence and exhibited styles of behavior measured on psychometric scales.

---



# Skrajne chronotypy a aktywność mózgu w paradygmacie spoczynkowym

Katarzyna Rode

katarzyna.rode@gmail.com

Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski

Rytmiczność jest podstawową cechą świata ożywionego, okresowe zmiany charakteryzujące środowisko zewnętrzne mają odzwierciedlenie w rytmach wewnętrznych żyjących w nim organizmów. Istotą przystosowania się do zmiennych warunków otoczenia jest dostosowanie zmian własnych procesów życiowych do rytmicznych zmian środowiska. Chronotyp jest zmienną z zakresu różnic indywidualnych, która wskazuje preferowane okresy aktywności w ciągu doby. Pozwala ona określić przedział czasowy największej sprawności psychofizycznej, a z drugiej strony pokazuje preferowany czas odpoczynku.

W badaniu wzięło udział 85 praworęcznych, zdrowych kobiet w wieku od 19 do 31 lat. Analizy zostały wykonane za pomocą programu CONN opartego o środowisko MATLAB. Celem badania była obserwacja aktywności mózgu u osób o różnych chronotypach w stanie spoczynkowym. Przeprowadzono analizę połączeń funkcjonalnych pomiędzy wybranymi obszarami zainteresowania (ang. ROI-to-ROI) należącymi do trzech funkcjonalnych sieci mózgu.

U osób charakteryzujących się chronotypem wieczornym przebadanych w godzinach porannych wykazano obniżoną aktywność połączeń funkcjonalnych w sieciach: wzbudzeń podstawowych, istotności i czołowo-ciemieniowej. Ponadto przeprowadzono analizę korelacyjną polegającą na zidentyfikowaniu obszarów mózgu, których aktywność związana jest z wynikiem na skali chronotypu (zmienna ciągła). Współzależność ze skalą chronotypu wykazały połączenia funkcjonalne pomiędzy rejonami pierwszorzędowej kory wzrokowej, obszarami płata potylicznego a mózdzkiem, a także pomiędzy obszarem pierwszorzędowego pola słuchowego a obszarami ciemieniowymi. Zaobserwowane różnice w aktywności neuronalnej mogą potencjalnie być powiązane z różnicami w funkcjonowaniu osób o skrajnych chronotypach w zależności od pory dnia.

---

## Neurobiologiczny obwód empatii

Edgar Filip Różycki

edgar.filip.rozycki@gmail.com

Uniwersytet w Białymstoku

Kiedy myślimy o złu, zazwyczaj mamy na myśli wartości moralne, kiedy indziej odnosimy się do religii. Pytając o przyczynę zła, wyjaśnienia znajdujemy w socjologii czy kulturze. Kiedy jednak przychodzi nam zmierzyć się z pytaniem o naturę zła, niewiele – jeśli cokolwiek – możemy powiedzieć. Próbowano je wyjaśniać w ramach powstających wraz z rozwojem nauk humanistycznych (w szczególności psychologii) nowych koncepcji człowieka.

Tymczasem Simon Baron-Cohen w swojej ostatniej książce zatytułowanej „Teoria zła” próbuje odpowiedzieć na to pytanie z zupełnie innej perspektywy: neurobiologicznej. Dowodzi, że za uczynki, które zwykliśmy określać mianem bardzo złych, odpowiada brak empatii. Ten zaś wynika ze zmian w zdefiniowanym przez niego „obwodzie empatii” – zestawie przynajmniej dziesięciu ośrodków w mózgu oraz połączeń między nimi. Baron-Cohen twierdzi, że nieprawidłowości w tych obszarach skutkują nieumiejętnością zarówno prawidłowego odczytania myśli lub uczuć innej osoby, jak też reagowania adekwatną emocją. Konsekwencją tego jest powstanie zespołu cech osobowości, które współczesna psychiatria nazywa zaburzeniami osobowości, m. in. typu psychopatycznego, borderline czy narcystycznego.

Simon Baron-Cohen nie poprzestaje na określeniu skutków braku empatii. Próbuje dociec przyczyn tego stanu rzeczy, dopatrując się ich zarówno w środowisku, jak i genach. Ponadto definiuje skalę empatii oraz test diagnostyczny.

Celem referatu jest analiza krytyczna koncepcji Barona-Cohana – w szczególności zaś jego definicji empatii oraz sformułowanie odpowiedzi na pytanie o związek między zdolnością do empatii a zachowaniami określanymi jako moralnie złe.

Bibliografia: Baron-Cohen S. (2011), Teoria zła. O empatii i genezie okrucieństwa., Sopot Smak słowa; Bloom P. (2015), Przeciw empatii., w Znak, 10/2015; Bloom P. (2017), Przeciw empatii, Kielce Charaktery.

---

## Problem od-gruntowania symboli

Joanna Rączaszek-Leonardi

joanna.leonardi@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

Klasycznie, Good Old-Fashioned Cognitive Science miała problem z ugruntowaniem abstrakcyjnych i amodalnych "reprezentacji symbolicznych" (np. Dreyfus, 1978; Searle, 1980; Harnad, 1990). Jednak nie wszyscy badacze i teoretycy mieli ten problem, szczególnie zaś nie mieli go Ci, którzy nie posługiwali się konstruktem abstrakcyjnych symbolicznych reprezentacji (np. psychologowie ekologiczni i niektórzy enaktywiści). Z drugiej strony, nawet ci ostatni muszą przyznać, że człowiek jest zdolny do operowania na abstrakcyjnych i amodalnych symbolach (vide logika i matematyka) oraz że np. posługiwanie się językiem naturalnym w jakiś tajemniczy sposób zdaje się odrywać poznanie od "tu-i-teraz", kreując nowe światy i przenosząc nas w czasie i przestrzeni. W związku z tym, kognitywiści spod znaku 4E muszą wyjaśnić: jak to jest możliwe, że z ugruntowanych, ucieleśnionych, usytuowanych zachowań, obiektów czy zdarzeń tworzą się systemy o właściwościach symbolicznych. Problem ten można nazwać problemem 'od-gruntowania' symboli. W prezentacji postaram się pokazać drogi do jego rozwiązania w dziedzinie rozwoju językowego.

---

"Computational Models of Brain and Behavior" (ed. by Ahmed A. Moustafa) (recenzja)

Lilyana Smirnova

l.smirnova@student.uw.edu.pl

Wydział Psychologii UW

The book is an interesting collection of various studies grouped in 4 parts: brain disorders, behavioral processes, brain regions and neurotransmitters modeling and, finally, neural modeling. It can give some wide vision on modeling and computational methods in neuroscience and psychology. The narrow focus of the review is to show how reinforcement learning paradigm is used in different fields.

---

# Teoria Kontrastu

Mariusz Stanowski

stanowskimariusz@wp.pl

Akademia Sztuk Pięknych

Preferencje estetyczne i ich przyczyny były i są przedmiotem badań wielu dziedzin wiedzy od przeszło dwóch i pół tysiąca lat. Obecnie zajmują się nimi głównie nauki kognitywne. Zagadka jednak nadal pozostaje nie rozwiązana czego przykładem jest m.in. nie wyjaśnienie do tej pory, przyczyn preferencji złotego podziału.

Pierwotnym celem niniejszych dociekań było jedynie rozwiązanie zagadki piękna. W trakcie analiz okazało się, że zrozumienie piękna nie jest możliwe bez zrozumienia innych fundamentalnych pojęć z którymi jest ono związane. Należą do nich m.in. kontrast, rozwój, wartość, subiektywność, złożoność, poznanie, byt. Niniejszy artykuł wyjaśnia i definiuje te pojęcia. Kluczem do ich zrozumienia stała się sformułowana tu w oparciu o analizy struktur wizualnych, ogólna definicja kontrastu (lub oddziaływań), która wygląda następująco tym co w ogóle oddziałuje (lub jest istotą wszelkich oddziaływań) jest kontrast lub napięcie wynikające z oddziaływania cech wspólnych (łączyjących obiekty) i cech różniących (oddzielających obiekty) rozpatrywanych obiektów. Kontrast jest tym większy im więcej/silniejszych cech wspólnych i różniących posiadają kontrastujące obiekty. Definicja ta dotyczy zarówno obiektów mentalnych jak fizycznych. Może ona służyć, podobnie jak inne sformułowane tu definicje, za podstawę dla głębokiej integracji wielu dziedzin wiedzy m.in. filozofii, kognitywistyki, teorii informacji i teorii złożoności.

---

## Usage of Neural Networks for reward and affective systems modelling – an example

Anna Stróż

a.stroz@student.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

The aim of my presentation is to introduce to and explain a model of reward and affective systems in accordance to the Cyber Rodent Project led by Prof. Kenji Doya and his colleagues (Okinawa Institute of Science and Technology, Japan). With the usage of physical robots as artificial agents, the researchers tried to imitate the behaviours strongly connected with reward systems (i.e. foraging to search food and drink, mating

behaviours) with the help from Reinforcement Learning framework and from the implementation of a process of selection and reproduction. The colony of Cyber Rodents participated in various experiments with different density of energy sources and there were observed interesting results such as the emergence of polymorphic mating strategies (strong/weak trackers, foragers). The project and its further evolution seem to be a step towards better understanding and modelling of affective and reward systems with the usage of popular algorithms based on neural networks.

---

Inteligencja emocjonalna a postawy między grupowe – co nam  
może dać psychologia społeczna

Magdalena Stępień

`stepien_m@wp.pl`

Uniwersytet Warszawski

Opowiem o odkryciach z mojego badania do pracy magisterskiej dotyczących związku między inteligencją emocjonalną (rozumianą jako zdolność do rozpoznawania emocji innych ludzi) a postawami międzygrupowymi, szczególnie dehumanizacją (rozumianą jako różnica w przypisywaniu człowieczeństwa grupie własnej i obcej – ujęcie leyensowskie).

W wystąpieniu pojawi się też ogólnometodologiczna refleksja na temat "psychologii kwestionariuszowej" (rozumianej jako tworzenie konstruktów i ich operacjonalizacja za pomocą metod samoopisowych) – wystąpię w jej obronie i spróbuję pokazać, jaką wartość dla kognitywisty może mieć tego typu podejście.

---

E. Sapir, "Language" (recenzja)

Zuzanna Syczuk

`zuzanna.kamila.syczuk@student.uw.edu.pl`

Uniwersytet Warszawski

---

# Mechanizmy stojące za cechami autystycznymi u osób zdrowych

Magdalena Szmytke

szmytkemagdalena@gmail.com

NeuroCognitive Laboratory, Centre for Modern Interdisciplinary Technologies,  
Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland. Institute of Psychology,  
Faculty of Educational Sciences, University of Lodz, Łódź, Poland.

Rozumienie stanów innych ludzi jest niezwykle ważne ze względu na możliwość wchodzenia w interakcje z innymi. Uczestniczenie w życiu społecznym może być utrudnione w przypadku niektórych zaburzeń. Problemy w sferze funkcjonowania społecznego oraz komunikacji mają osoby z zaburzeniami rozwojowymi, takimi jak autyzm. Uważa się, że różne odmiany tej dysfunkcji leżą na tzw. kontinuum zaburzeń społecznych i komunikacyjnych, gdzie zespół Aspergera jest mostem dzielącym autyzm od normy (Frith, 1991 i Wing, 1994). Ponadto, istnieją badania wykazujące, że cechy autystyczne występują wśród całej populacji w różnym nasileniu (Constantino i Todd, 2003). Z tego powodu stworzono narzędzie do pomiaru współczynnika zachowań autystycznych (The Autism-Spectrum Quotient – AQ) u osób zdrowych (Baron-Cohen i in., 2001; wersja polska: Pisula, Rynkiewicz i Łucka, 2010). Zakładając, że dzięki badaniom osób zdrowych można dowiedzieć się więcej na temat funkcjonowania jednostek chorych (Baron-Cohen i in., 2001), sformułowano cel pracy, którym jest sprawdzenie czy osoby z wysokim i niskim natężeniem cech autystycznych, różnią się od siebie pod względem wykonania zadania rozpoznawania emocji oraz towarzyszącej uwagi wzrokowej.

W przeprowadzonych badaniach własnych testowano poprawność i sposób rozpoznawania emocji u osób z wysokim ( $n=25$ ) i niskim ( $n=25$ ) natężeniem cech autystycznych. Ich celem było sprawdzenie czy istnieje zależność między wynikiem uzyskanym na skali AQ a poprawnością i czasem rozpoznawania emocji, a także w sposobie przetwarzania bodźców emocjonalnych (badania z użyciem okulografu). Uzyskane rezultaty ujawniły następujące zależności: (1) pozytywny związek między czasem oglądania zdjęcia oraz czasem odpowiedzi a wynikiem na skali AQ; (2) negatywny związek między wynikiem na skali AQ a poprawnością rozpoznawania sześciu podstawowych emocji; (3) wykazano różnicę wewnątrz grupy z wysokimi wynikami na skali AQ, w której to mężczyźni w porównaniu do kobiet wykazywali dłuższy czas oglądania poszczególnych zdjęć i mieli dłuższe fiksacje w obszarze oczu, przy mniejszej poprawności rozpoznawania stanów emocjonalnych innych osób.

Z wcześniejszych badań własnych wynika, że osoby z wysokimi wynikami na skali AQ gorzej rozpoznają emocje podstawowe, ponadto mężczyźni

przetwarzają emocjonalne bodźce wzrokowe w odmienny sposób, co może świadczyć o odmiennej charakterystyce funkcjonowania mózgowego. Z tego względu uzyskane wyniki są podstawą do stworzenia większego projektu mającego na celu porównanie funkcjonowania i struktury mózgu w podziale na płeć. Wydaje się to być zasadne w związku z istnieniem hipotezy „ekstremalnie męskiego mózgu” oraz występowaniem autyzmu i jego odmian dziesięć razy częściej u mężczyzn, niż u kobiet (Baron-Cohen, 2006). Zbadanie różnic płciowych w zakresie cech autystycznych może wyjaśnić mechanizmy ochronne stojące za rzadszym występowaniem autyzmu u dziewczynek.

---

E. Schroedinger, „Czym jest życie? Fizyczne aspekty żywej komórki.” (recenzja)

Jerzy Teisseyre

[j.teisseyre@student.uw.edu.pl](mailto:j.teisseyre@student.uw.edu.pl)

Uniwersytet Warszawski

---

Nie pytaj co mówią, ale w jaki sposób. Metody i problemy badawcze w modelowaniu znaczenia mowy.

Konrad Zieliński

[konrad.zielinski01@gmail.com](mailto:konrad.zielinski01@gmail.com)

Uniwersytet Warszawski

Modelowanie znaczenia mowy jest zagadnieniem bardziej skomplikowanym niż modelowanie znaczenia tekstu pisanego. Postuluję, że w poszukiwaniu tego pierwszego warto wziąć pod uwagę komponent znaczeniowy, który zawiera się w sposobie wypowiedzania (ton głosu, głośność, wysokość etc.). Obliczeniowe modelowanie semantyki tekstu opiera się na tekstocentrycznym podejściu do języka – w przypadku mowy dodatkowe znaczenie wnosi to, w jaki sposób mówimy i dlatego warto korzystać z podejść dźwiękocentrycznych. Wzrost zainteresowania interfejsami głosowymi (Amazon Echo etc.) może spowodować wzmożenie badań w tym obszarze. Ogromna ilość zgromadzonych danych może posłużyć za bazę do tworzenia nowych teorii znaczenia opartych nie tylko na tekście, ale też na dodatkowych informacjach zawartych w komunikatach głosowych. Przeglądowy referat ma

służyć za wstęp do dyskusji o tym 1) czy w modelowaniu znaczenia mowy warto uwzględnić prozodię; 2) czy i w jaki sposób rosnące zainteresowanie interfejsami głosowymi wpłynie na badania w tej dziedzinie.

---

## Analiza współdziałania poprzez badanie synchroniczności ruchu na nagraniach wideo

Julian Zubek

zubekj@gmail.com

Uniwersytet Jagielloński

Nagrania wideo stanowią bardzo wdzięczne narzędzie do badania interakcji. Pozwalają w nieinwazyjny sposób rejestrować ruch osób badanych w naturalnych sytuacjach współdziałania. Analiza nagrań nie musi być trudna. Czasem nawet bardzo proste metody pozwalają na kwantyfikację obserwowanego na nagraniu ruchu i stworzenie miar przydatnych w dalszych analizach. W moim wystąpieniu omówię działanie metody różnicowej (ang. frame difference method), gdzie wykrywanie ruchu odbywa się poprzez odejmowanie od siebie kolejnych klatek i identyfikację pikseli, które istotnie zmieniają swój kolor. Zademonstruję działanie rozwijanego programu implementującego metodę różnicową, który pozwala w wygodny sposób definiować regiony obrazu poddane analizie. Jako materiał ilustracyjny do analiz wykorzystam nagrania z eksperymentu, w którym pary rodzic-dziecko zaangażowane są w grę zręcznościową polegającą na prowadzeniu kulki przez labirynt poprzez równoczesne pociąganie za sznurki. Jest to przykład sytuacji współdziałania, w której sukces zależy od dobrej koordynacji uczestników. Pokażę, jak dane na temat aktywności ruchowej osób badanych zebrane w formie szeregów czasowych mogą być poddane dalszej analizie w celu zidentyfikowania wymiarów istotnych dla zadania.

---

R. Dunbar, “Pchły, plotki i ewolucja języka” (recenzja)

Zuzanna Łuczak

z.luczak@student.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

---