



MODELOWANIE SYSTEMÓW POZNAWCZYCH

Komunikacja w środowisku

ÓSMA KONFERENCJA PERYPATETYCZNA

18–20 października 2019, Tatry

Księga abstraktów

Organizatorzy

Joanna Rączaszek-Leonardi

Ewa Nagórska

Anna Stróż

Konrad Zieliński

Julian Zubek



UNIwersYTET
WARszAWSKI



Wydział Psychologii
Uniwersytetu Warszawskiego

Spis treści

Spis treści	3
Anna Anzulewicz , Co ruch mówi o umyśle? Rola wzorców ruchowych w zaburzeniach ze spektrum autyzmu	5
Bibianna Bałaj , Strategie okoruchowe podczas wyobrażania obiektów i scen	6
Adrianna Biernacka , Nowa dziurka, czyli ciało i seksualność po laryngektomii	7
Zofia Cieślińska , Interakcja w zabawie	7
Jakub Czuchnowski , Perspektywy obrazowania aktywności wapniowej w całym mysim mózgu	8
Krzysztof Główka , Inne Umysły. Ośmiornice i prapoczątki świadomości – recenzja	9
Marcin Hajnowski , The sex-specific effects of HRV-biofeedback	10
Łukasz Jonak , Hashtagi, instytucje i martwi socjologowie . . .	11
Urszula Kalinowska-Drozd , Badania społecznych procesów poznawczych w oparciu o dane z mediów społecznościowych . .	12
Agata Kochońska , A Grammatical Construction in the Service of Interpersonal Distance Regulation. The Case of the Polish Infinitive Directive Construction	13
Joanna Komorowska-Mach , Autorytet pierwszoosobowy i niezawiniona niezgoda	14
Tomek Korbak , Emergent compositional communication in generalized signaling games	15
Ewa Nagórska , Literatura i czas	15
Agnieszka Pluta , Specjalizacja funkcjonalna sieci teorii umysłu. Korelaty neuronalne oraz mechanizmy poznawcze rozwoju zdolności mentalizacji u dzieci i dorosłych	16
Ewa Ratajczak , The RSVP Detective	17
Edgar Filip Różycki , Wpływ zdolności poznawczych na preferencje czasowe w oparciu o Cognitive Reflection Test	18

Joanna Rączaszek-Leonardi , Dziecko w Czasie	19
Ewa Sitarska , Właściwości mechaniczne komórki w interakcji ze środowiskiem	20
Anna Stróż , O robotyce społecznej w opiece nad pacjentem — czy robo-foki i robo-pieski to wszystko co możemy zaoferować?	21
Piotr Suffczynski , Dialog neuronów ze środowiskiem – nowe spojrzenie na padaczkę	21
Szymon Talaga , Złożoność algorytmiczna jako narzędzie analizy układów dynamicznych oraz, być może, języka	22
Konrad Zieliński , Jak mierzyć jakość interakcji po laryngektomii?	23
Karolina Ziembowicz , Predicting conflict-prone disputes using the structure of turn taking: the case of Wikipedia	24
Michał Ziembowicz , Modelowanie atrybucji w marketingu	24
Julian Zubek , Komunikacja ikoniczna a modele kategoryzacji	25

Co ruch mówi o umyśle? Rola wzorców ruchowych w zaburzeniach ze spektrum autyzmu

Anna Anzulewicz

anna.anzulewicz@psych.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

Autyzm to spektrum zaburzeń neurorozwojowych cechujących się trudnościami w zakresie komunikacji, interakcji społecznych oraz występowaniem sztywnych, stereotypowych zachowań i zainteresowań. Pomimo tego, że aspekty związane z rozwojem ruchowym nie są ujęte w klasyfikacjach diagnostycznych autyzmu, wiele badań pokazuje, że osoby z autyzmem mają specyficzne trudności w planowaniu i wykonywaniu intencjonalnych ruchów. Niektórzy autorzy sugerują, że aspekty ruchowe są jednymi z kluczowych deficytów obserwowanych u osób z autyzmem (Trevarthen i Delafield-Butt, 2013).

Dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu przejawiają deficyty w zakresie rozwoju ruchowego, które są widoczne już od urodzenia i towarzyszą im przez całe życie (Cook, 2013; Torres i in., 2013). Właściwa kontrola motoryczna i możliwość dokonywania sprawnej interpretacji informacji zwrotnej o konsekwencjach własnych działań leżą u podłoża ekspresji emocjonalnej, zaangażowania w interakcji społeczne i rozwoju poznawczego. Zaburzona zdolność do wchodzenia w interakcje ze światem upośledza więc możliwość rozwoju dziecka w sferze emocjonalnej, społecznej i poznawczej.

Zainteresowanie motorycznymi aspektami autyzmu w ostatnich latach znacząco wzrosło, przede wszystkim dzięki rozwojowi technologii pozwalających na precyzyjne monitorowanie ruchu, takich jak inercyjne jednostki pomiarowe (akcelerometry i żyroskopy), śledzenie optyczne (systemy motion capture) czy analiza wideo oparta o uczenie maszynowe (przede wszystkim deep learning).

Podczas prezentacji przedstawię badania dotyczące wzorców ruchowych związanych z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (m.in. Anzulewicz, Sobota i Delafield-Butt, 2016, Millar i in., 2019). Opowiem o możliwościach wykorzystania sensorów mobilnych, takich jak akcelerometry i żyroskopy oraz tabletek do oceny wzorców ruchowych. Na podstawie rezultatów omówię rolę ruchu w zaburzeniach rozwoju, a także opowiem o możliwościach i ograniczeniach wnioskowania o różnych aspektach rozwoju na podstawie danych ruchowych.

Strategie okoruchowe podczas wyobrażenia obiektów i scen

Bibianna Bałaj

bibianna.balaj@gmail.com

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Mówi się, że żyjemy w „kulturze obrazkowej”. Możliwe jest jednak, że nasz obecny sposób komunikacji coraz bardziej zbliża się do „dzielenia się wyobrażeniami”. Często słowa nie wystarczają, dlatego posługujemy się obrazami. Wyobrażenia pozwalają symulować zdarzenia i czynności, aby zaoszczędzić czas i koszty. Trudno jest badać wyobraźnię, gdyż wyobrażenia są doświadczane wyłącznie subiektywnie. Jednak podczas gdy widzimy lub wyobrażamy sobie obiekt lub scenę, zachowujemy się podobnie. Podczas wyobraźniowej wędrówki dłuższe dystanse wymagają więcej czasu. Wiele obszarów mózgowych aktywnych w czasie widzenia jest aktywnych również podczas wyobrażania. Ponadto, kiedy próbujemy przywołać wyobrażenia z pamięci, poruszamy naszymi oczami tak, jakby obraz był przed nami. Zjawisko to jest znane jako „patrzenie na nic” (ang. ‘Looking at nothing’ (LAN)). Ostatnie badania pokazały, że patrzenie na nic, tak jakby obiekt tam był, pomaga nam w przypominaniu. Pomiar ruchów oczu może okazać się metodą dostępu do wciąż zagadkowego świata wyobraźni. Celem projektu jest uchwycenie przebiegu wybranych operacji wyobraźniowych. Przykładowo oczekujemy, że uzyskamy rezultaty pozwalające rozpoznać strategie stosowane podczas wyobraźniowej majoryzacji-minoryzacji (powiększania-pomniejszania), tj. mamy nadzieję rozróżnić strategie powiększania-pomniejszania obiektu vs. przybliżania-oddalania. Patrzenie na nic pomoże nam również zrozumieć dlaczego niektórym osobom jest znacznie trudniej przyjąć perspektywę innych osób. Zbadamy to pozwalając uczestnikom poznać scenę z jednej pozycji. Następnie zmienimy pozycję osoby w przestrzeni i poprosimy, aby przypominała sobie poznaną wcześniej scenę. Rejestrowane ruchy oczu powiedzą nam czy osoby myślą o sytuacji jakby wciąż były w pierwotnej pozycji, czy są w stanie przełożyć sytuację na nową perspektywę. Przyjmowanie perspektywy jest bardzo ważne w relacjach społecznych, wpływa na naszą współpracę. Jest częścią tego co jest znane jako „teoria umysłu”, zdolność do poznania myśli innych osób na podstawie ich zachowania oraz empatyzowanie z nimi. Jeśli uda nam się zrozumieć różnice między ludźmi, będziemy mogli rozwijać metody wspierające edukację w szkołach, uniwersytetach czy w miejscu pracy.

Nowa dziurka, czyli ciało i seksualność po laryngektomii

Adrianna Biernacka

adrianna.biernacka@brainstorm.com.pl

Uniwersytet Warszawski

Chciałam się podzielić kilkoma tropami badawczymi, które wyłoniły się z etnograficznych badań pilotażowych z laryngektomowanymi. Będę się skupiać głównie na doświadczeniu ciała i jego wpływie na inne sfery – podmiotowość, seksualność, wizje przyszłości. Inspirację stanowi dla mnie z jednej strony podejście krytycznych, posthumanistycznych feministek, takich jak Rosi Braidotti i Donna Haraway, z drugiej zaś strony prace materialistycznych, ekologicznych antropologów, takich jak Tim Ingold.

Interakcja w zabawie

Zofia Cieślińska

Z.cieslinska@student.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

Zaprezentuję projekt opracowania i przeanalizowania nagrań zabaw i rozmów matek z kilkumiesięcznymi dziećmi. Przedstawię możliwe komplikacji związane z samym materiałem oraz jego transkrypcją, a także planowane i realizowane kierunki badań – analizę częstości występowania danych słów i części mowy w mowie skierowanej do dziecka, analizę cech takiej interakcji typowych dla dialogu bądź monologu, i nie tylko.

Perspektywy obrazowania aktywności wapniowej w całym mysim mózgu

Jakub Czuchnowski

j.czuchno@gmail.com

European Molecular Biology Laboratory

Wizualizacja aktywności mózgu jest kluczowym narzędziem badawczym w obszarze kognitywistyki i neurobiologii. Ponieważ wizualizacja bezpośredniej elektrycznej aktywności neuronów na szeroka skalę i w wysokiej rozdzielczości nadal nie jest osiągalna, badacze posługują się pomiarami parametrów skorelowanych z aktywnością. W przypadku fMRI oraz niektórych technik optycznych mierzy się konsumpcję tlenu w różnych regionach mózgu (tzw. kontrast BOLD). W badaniach na organizmach modelowych (myszach i szczurach) popularnością cieszy się mikroskopowe obrazowanie sygnałów wapniowych (blisko skorelowanych z elektryczną aktywnością neuronów) przy użyciu genetycznie kodowanych sond fluorescencyjnych. Technika ta ma znaczącą przewagę nad obrazowaniem BOLD ze względu na wykorzystanie bardziej bezpośredniego miernika aktywności jakim jest wpływ jonów wapnia do neuronu. Jej wadą jest to, że mikroskopowe obrazowanie jest ograniczone jedynie do powierzchniowych warstw mózgu oraz małego pola widzenia w porównaniu do całej powierzchni mózgu gryzonia. Dlatego podczas mojego wystąpienia omówię alternatywne strategie wykorzystania genetycznie kodowanych sond wapniowych w dynamicznie rozwijającej się technice zwanej tomografią fotoakustyczną, która potencjalnie umożliwi obrazowanie całego mysiego mózgu.

Inne Umysły. Ośmiornice i prapoczątki świadomości – recenzja

Krzysztof Głowka

krz.glowka@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

Książka Petera Godfrey-Smitha stanowi cenny wkład w dyskusję o poznaniu, gdzie historycznie w centrum uwagi znajduje się człowiek, rzadziej inne kręgowce, a jeszcze rzadziej – egzotyczne pozbawione kręgosłupa istoty – ośmiornice. Zwierzęta te rzucają wyzwanie tak zwolennikom klasycznego pojęcia – ich układ nerwowy jest bowiem silnie zdecentralizowany – jak i zwolennikom poznania ucieleśnionego – ich pozbawiona sztywnych elementów budowa koduje naprawdę niewiele informacji na temat środowiska. Autor zaprasza nas do porzucenia antropocentrycznych kategorii poznania i przesłedzenia bez uprzedzeń dwóch niezależnych ścieżek rozwoju inteligencji – kręgowców oraz głowonogów. Ośmiornice obrały ewolucyjną ścieżkę zupełnie inną od naszej – żyją intensywnie, potrafią rozwiązywać relatywnie złożone problemy, a jednak w przeciwieństwie do nas raczej stronią od towarzystwa i umierają młodo. Czego możemy dowiedzieć się o poznaniu od gatunku o tak odmiennych parametrach? Czy badając inteligencję ośmiornic w ogóle potrafimy zadać im właściwe, ekologicznie trafne pytania? I na koniec – mając na uwadze przypadek ośmiornicy po raz kolejny zadajmy sobie pytanie o świadomość w biologicznym świecie.

The sex-specific effects of HRV-biofeedback

Marcin Hajnowski

emhajnowski@gmail.com

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Recent years witnessed an increased interest in holistic therapeutic approaches including biofeedback techniques directed at voluntary improvement of psychophysiological functioning of the body. Heart rate variability biofeedback (HRV-BFB) training is based on one of the most robust and widely used psychophysiological markers, HRV [1]. In a recent study we applied novel tools addressing a few methodological problems present in the field of HRV-BFB research. 61 healthy individuals (age 18-35; mean = 22.38 ± 3.27) were semi-randomly divided into two groups: HRV-BFB (N = 28) and sham HRV-BFB (N = 33) – a novel control condition addressing the placebo effect. Both groups underwent 2 blocks of 10 training sessions preceded by pre-test, separated by a mid-test and followed by post-test during which ECG, EEG and psychometric data was gathered. The pulse plethysmographic signal collected during sessions served to calculate the novel Yield Efficiency of Training Index. Signal analysis focused on 4 HRV indices derived from the ECG signal: standard deviation of the beat-to-beat heart activity (SDNN), spectral power in low and high frequency and total power. The results suggested the effects of HRV-BFB training to be sex-dependent, as female participants benefited significantly more from the training. Possible explanations of this phenomenon are discussed, considering baseline levels of anxiety and HRV as key players.

Hashtagi, instytucje i martwi socjologowie

Łukasz Jonak

lukasz@jonak.info

Uniwersytet Warszawski

Czy instytucje społeczne są efektem rozprzestrzeniania się indywidualnych innowacji, czy odwrotnie – innowacje są możliwe jedynie dlatego, że istnieje społeczna, instytucjonalna norma zezwalająca na ich powstawanie?

W tym dylemacie zawiera się istota sporu Gabriela Tarde'a i Emila Durkheima, zaciętej dyskusji z przełomu XIX i XX wieku, której wynik (Tarde przegrał) zdefiniował charakter socjologii na kolejne dziesięciolecia. Obie te postawy są jednocześnie realizacją dwóch skrajnych sposobów patrzenia na systemy złożone: indywidualistyczny punkt widzenia Tarde'a nazwalibyśmy dziś redukcynym, socjologiczny realizm Durkheima zahacza o emergentyzm.

Klasyczny spór socjologów aktualizuje się w świecie cyfrowym. W internetowych komunikatorach w rodzaju Twittera indywidualne innowacje w postaci hashtagów rozprzestrzeniając się w systemie tworzą konceptualne rusztowanie, wspólny mianownik komunikacji, idealnie odpowiadając Tarde'owskiej koncepcji imitacyjnych źródeł społeczeństwa. Jednak Durkheim byłby równie zadowolony podkreślając, że konceptualny ład „instytucjonalnych” hashtagów decyduje o normach i kategoriach dyskusji (szczególnie dla nowych użytkowników systemu), jest ucieleśnieniem społecznego „przymusu”, faktu leżącego u podstaw funkcjonowania społeczeństw.

Na nieszczęście dla socjologii, francuskim badaczom nie udało się wypracować kompromisowego stanowiska, dostrzec, że ich dyskusja to typowy przykład problemu „jajka i kury”. Być może analiza współczesnych internetowych systemów komunikacyjnych pomoże w rozwiązaniu tego historycznego sporu.

Badania społecznych procesów poznawczych w oparciu o dane z mediów społecznościowych

Urszula Kalinowska-Drozd

urszula.kalinowska.drozd@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

Internet, a w szczególności media społecznościowe dostarczają nowych możliwości badaczom społecznych procesów poznawczych. Ruch w internecie ciągle się zwiększa, a internauci codziennie dostarczają nowych danych w postaci artykułów, wpisów, udostępnień, czy komentarzy. Tak duże zbiory danych pozwalają na obserwację procesów na różnych poziomach, od procesów zachodzących w małych grupach, takich jak na przykład użytkownicy zamkniętego forum dyskusyjnego o specjalistycznej tematyce, jak i na poziomie globalnym, na którym możemy obserwować chociażby dynamikę rozchodzenia się informacji wśród milionów użytkowników. Niewątpliwą zaletą badań prowadzonych na tego typu danych jest fakt, że informacje o relacjach łączących członków sieci są często na wyciągnięcie ręki. Dobrym przykładem może być tu udostępnianie informacji o obserwowanych użytkownikach w serwisach typu Twitter. Z drugiej strony, obserwacje procesów poznawczych zachodzących w społecznościach internetowych mogą być narażone na nadinterpretacje i problemy spowodowane trudnościami w operacjonalizacji pojęć.

W swoim wystąpieniu postaram się przybliżyć możliwości, jakie media społecznościowe dają badaczom społecznych procesów poznawczych. Zwrócę też uwagę na możliwe problemy w tego typu badaniach. Mam nadzieję, że wspólna dyskusja ze słuchaczami może rzucić światło na potencjalne rozwiązania.

A Grammatical Construction in the Service of Interpersonal Distance Regulation. The Case of the Polish Infinitive Directive Construction

Agata Kočańska

a.kochanska@uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

The paper's aim is to consider the Polish (Proszę) 'I request' + VINF construction and, in particular, its interpersonal effects in context. The specific problem will be how the relevant effects are related to the conceptual make-up of the construction and, in particular, to the construal of the ground elements it involves. The framework for the analysis will be that of cognitive grammar.

The construction in question has at least the following entrenched uses:

- the use in official interactions which are not expected to involve establishing any stable interpersonal relation between the interlocutors; this use may be exemplified by instructions issued by members of the medical personnel to patients;
- the use in interactions involving a great power asymmetry between the speaker and the hearer, for instance in interactions in which military commanders issue orders to their subordinates;
- the use in contexts in which the speaker, who stands in a relation of intimacy, but also authority with the hearer, has already made a request to the hearer, but that request has been ignored – hence, the utterance involving the (Proszę) 'I request' + VINF construction is a repeated, stronger request aimed at ultimately ensuring the hearer's compliance.

The claim made in the study will be that the primary interpersonal function of the (Proszę) 'I request' + VINF construction is the function of distance regulation. This pragmatic effect is viewed as related to the construal imposed upon the conceived scene by the construction – in particular, by the defocusing of the trajector of the profiled process effected by the infinitive verb. Different specific distance regulating effects produced in context are claimed to follow from how this trajector defocusing is put in correspondence with specific aspects of the actual ground.

Autorytet pierwszoosobowy i niezawiniona niezgoda

Joanna Komorowska-Mach

j.komorowska-mach@uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

Wiedza na temat własnych aktualnych stanów psychicznych jest w filozofii tradycyjnie uważana za wyjątkowo pewną i trudną do podważenia. Jeżeli ktoś mówi: „jestem zdenerwowany” albo „chciałbym pojechać nad morze”, jego rozmówcy w większości wypadków nie będą kwestionować jego wypowiedzi ani żądać dla niej uzasadnienia, natomiast wypowiedzi takie jak „Jan jest zdenerwowany” albo „Inga chciałaby pojechać nad morze” nie podlegają takiemu immunitetowi. Taką asymetrię między pierwszo- a trzecioosobowymi wypowiedziami na temat stanów psychicznych nazywa się często autorytetem pierwszoosobowym (Davidson 1984), – zakładamy, że co do zasady to podmiot „wie lepiej”, w jakim jest stanie psychicznym, niż ktokolwiek, kto obserwuje go z zewnątrz.

Autorytet pierwszoosobowy nie jest jednak absolutny. W pewnych sytuacjach zaprzeczenie czyjemuś samoprzypisaniu jest nie tylko możliwe, ale też całkowicie akceptowalne (por. np. Bar-On 2004, Finkelstein 2003, Schwitzgebel 2008). Typowym przykładem jest rozmowa z psychoterapeutą, ale można opisać też bardziej codzienne sytuacje, w których nie wydaje się to anomalne („- Jestem smutny” „- Nie, jesteś tylko zmęczony”). Moje badania skupiają się właśnie na wyjaśnieniu, na czym polega tego rodzaju niezgoda i jak ma się ona do autorytetu pierwszoosobowego i wyróżnionego statusu epistemicznego samowiedzy.

W moim wystąpieniu będę chciała pokazać, że w pewnych wypadkach niezgoda między pierwszoosobowym i trzecioosobowym przypisaniem takich stanów psychicznych jak emocje może być przykładem tzw. niezawinionej niezgody (Kölbel 2004) – sytuacji, w której dwie osoby rzeczywiście się spierają, ale zarazem nie można powiedzieć, aby któraś z nich się myliła. Pokażę również wstępne wyniki własnych badań empirycznych nad intuicjami użytkowników języka angielskiego dotyczącymi tego rodzaju niezgody i poddam pod dyskusję możliwe dalsze kierunki tego rodzaju badań.

Emergent compositional communication in generalized signaling games

Tomek Korbak

tomasz.korbak@gmail.com

Instytut Filozofii i Socjologii PAN

Sender-receiver signaling games are a common testbed for investigating how the properties of an emerged communication protocol depend on the environment, task, training regime and biases imposed on the architecture of the agents. Compositionality is arguably the most important among those properties and remains subject of intense interest for machine learning and cognitive science communities. In my talk I will review recent machine learning models of emergent compositional communication and present new research, conducted me and my collaborators, on how compositional communication protocol can emerge as a results of a particular training regime implementing template transfer, the idea of carrying over learned biases across contexts. I will also discuss how the presented approach is connected to an important line of work in semiotics and developmental psycholinguistics as it supports a conjecture that compositional communication is scaffolded on simpler communication protocols.

Literatura i czas

Ewa Nagórska

e.nagorska@student.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

Do niedawna w analizach dzieł literackich często sugerowano istnienie tylko jednej możliwej interpretacji tekstu, nadawanej przez autora; być może znaczenie wyłania się dopiero podczas interakcji czytelnika i narratora, zarysowanego wstępnie przez twórcę (Popova, 2014). Według teorii Popovej i Cuffari (2018) te dwa podmioty wzajemnie na siebie oddziałują, co może wpływać na postrzeganie czasu. Podczas prezentacji przedstawię paradygmat badawczy oraz projekt badania sprawdzający wpływ narracji na odczuwanie upływu czasu, korzystając także z wyników badań dot. innych środków kultury (filmów).

Popova, Y. (2014). Narrativity and enaction: the social nature of literary narrative understanding. *Frontiers in Psychology*, 5, (895).

Popova, Y. & Cuffari, E. (2018). Temporality of sense-making in narrative interactions. *Cognitive Semiotics* (2018), 7.

Specjalizacja funkcjonalna sieci teorii umysłu. Korelaty neuronalne oraz mechanizmy poznawcze rozwoju zdolności mentalizacji u dzieci i dorosłych

Agnieszka Pluta

apluta@psych.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

ToM to struktura pojęciowa pozwalająca reprezentować stany umysłowe innych ludzi jako niezależne od stanu rzeczywistości oraz od stanów umysłowych samego podmiotu. Zgodnie ze standardowym obrazem typowo rozwija się ona dopiero pod koniec czwartego roku życia dziecka, czego dowodem jest zdolność przejścia FBT – zadania w którym trzeba przewidzieć zachowanie innej osoby na podstawie jej fałszywego przekonania. Badania prowadzone w ciągu ostatnich kilkunastu lat pokazały jednak, że dzieci już w pierwszym roku życia potrafią automatycznie oczekiwać zachowania aktora na podstawie jego fałszywych przekonań. Pojawia się więc pytanie o związek między automatycznym, a świadomym uwzględnianiem cudzych przekonań. Dane behawioralne nie pozwalają na rozstrzygnięcie między tymi hipotezami.

Celem projektu jest zbadanie specjalizacji funkcjonalnej sieci teorii umysłu (ze szczególnym uwzględnieniem świadomej i automatycznej ToM) u typowo rozwijających się dzieci, dzieci ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia zaburzeń ze spektrum autyzmu (ASD) oraz dzieci głuchych, które są użytkownikami implantów ślimakowych (CI) oraz młodych dorosłych.

Metoda: W badaniu bierze udział 180 dzieci (w wieku 3-6 lat: 60 typowo rozwijających się, 60 z grupy ryzyka autyzmu i 60 z CI, badanych także pod kątem rozwoju językowego, społecznego, funkcji wykonawczych i symptomów ASD, strategii komunikacyjnych stosowanych przez rodziców) oraz 40 zdrowych dorosłych. W badaniu używany jest uproszczony FBT w wersji werbalnej i niewerbalnej; test czytania intencji komunikacyjnych, lokalizer funkcjonalny ToM, a także kwestionariusze dotyczące percepcji społecznej.

Wzorce aktywności neuronalnej są mierzone za pomocą fNIRS (u dzieci) oraz fMRI (u dorosłych).

Wstępne wyniki badań pokazują, że:

1. 5-letnie dzieci aktywują mózgową sieć ToM podczas rozwiązywania werbalnej wersji FBT;
2. Świadome i nieświadome przetwarzanie cudzych stanów umysłowych angażuje podobne obszary mózgowej sieci ToM ;
3. Dzieci głuche od urodzenia (mające słyszących rodziców), mimo stosunkowo wczesnego uzupełnienia ubytku słuchu za pomocą implantów ślimakowych (przed 24-miesiącem życia) wykazują opóźnienie w zakresie rozwoju poznania społecznego.

Badania finansowane z grantu NCN 2017/25/B/HS6/01624

The RSVP Detective

Ewa Ratajczak

trufliczka@gmail.com

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by widespread abnormalities in brain anatomy and a broad spectrum of behavioural symptoms, such as rigid repetitive stereotyped behaviors, perseveration, obsessionality, and difficulty in adapting to changing plans or alterations of daily life routine. The underlying neuropsychological problems include deficits in executive functioning, especially involving cognitive flexibility and working memory. Certain studies point at a possibility to train executive functions, however there is no agreement with respect to the generalization of such training to other functions and to daily life. On the other hand, simulation results suggest that in ASD the brain might function in large, slowly shifting microstates that fail to reflect the rapidly changing environment. Our goal is to use rapid serial visual presentation (RSVP) to prompt microstate alteration in a therapeutic game for ASD patients. An experimental plan is being introduced and discussed.

Wpływ zdolności poznawczych na preferencje czasowe w oparciu o Cognitive Reflection Test

Edgar Filip Różycki

edgar.filip.rozycki@gmail.com

Uniwersytet Białostocki

Jako ludzie różnimy się pod wieloma względami: fizycznie (mamy różny kolor skóry, włosów, oczu; mamy także różny wzrost, wagę); różnimy się również psychicznie: mamy swoje temperamenty, cechy osobowości. Wreszcie – różnimy się pod kątem zdolności poznawczych.

Okazuje się, że różnice w tych ostatnich wpływają na wiele aspektów naszego życia: ludzie o większych zdolnościach poznawczych średnio dłużej żyją, lepiej zarabiają, mają bardziej pojemną pamięć roboczą, szybsze czasy reakcji i są – o dziwo – bardziej podatni na iluzje optyczne. Ponadto różnice te wyrażają się również w odmiennych preferencjach, w tym w preferencjach ryzyka czy preferencjach czasowych. Te ostatnie na potrzeby tej prezentacji będziemy rozumieć jako preferencje wobec wyboru odroczonej nagrody.

Jednakże bardzo mało jest badań dotyczących wpływu zdolności poznawczych na podejmowanie decyzji. Co więcej, zwykle we wszelkich badaniach przyjmuje się je jako jedne z ukrytych czynników, nie podejmując w ogóle próby rozpoznania, na ile wpływają na wyniki właśnie zdolności poznawcze.

Jednym z typów zdolności poznawczych jest tzw. styl kognitywny: można zauważyć, że część osób bardziej skłania się do podejmowania wyborów impulsywnie, podczas gdy inni – przed podjęciem decyzji dokonują szeregu analiz. Często styl kognitywny wiązany jest z umysłowymi Systemami 1 i 2.

W swoim referacie chciałbym przedstawić Cognitive Reflection Test (CRT) jako prostą miarę tego typu zdolności poznawczych oraz jak jego wyniki wpływają na preferencje czasowe, a także poddać go analizie krytycznej. Zarysuję również perspektywy dalszych badań z możliwością wykorzystania CRT.

Bibliografia:

Benjamin, D. J., Brown, S. A., Shapiro, J. M. (2006), Who is "Behavioral"? Cognitive Ability and Anomalous Preferences.

Donkers, Bas, Melenberg, B., van Soest, A. (2001), Estimating Risk Attitudes

Using Lotteries: A Large Sample Approach, *Journal of Risk and Uncertainty*, 22:2, 165-195.

Funder, David C., Block, J. (1989), The Role of Ego-Control, Ego-Resiliency, and IQ in Delay

of Gratification in Adolescence, *Journal of Personality and Social Psychology*, 57:6, 1041-1050.

Jensen, Arthur R. (1998), *The g Factor: The Science of Mental Ability*, Westport, Conn.: Praeger.

Parker, Andrew M., Fischhoff, B. (2005), Decision-Making Competence: External Validation through an Individual-Differences Approach, *Journal of Behavioral Decision Making*, 18:1, 1-27.

Frederick, S. (2005), Cognitive Reflection and Decision Making, *Journal of Economic Perspectives*, 19, Number 4 – Fall 2005, 25-42.

Shoda, Yuichi, Mischel, W., Peake, P. K. (1990), Predicting Adolescent Cognitive and Self-Regulatory Competencies from Pre-school Delay of Gratification: Identifying Diagnostic Conditions, *Developmental Psychology*, 26:6, 978-986.

Dziecko w Czasie

Joanna Rączaszek-Leonardi
joanna.leonardi@gmail.com
Uniwersytet Warszawski

Pytania o rozwój językowy częściej dotyczyły tego, co dzieje się w umyśle czy mózgu dziecka niż tego, w jakim środowisku wyłania się komunikacja. Wnikliwe przyjrzenie się interakcji rodzic dziecko ujawnia wielość dynamicznych struktur, mniej lub bardziej złożonych rytuałów, które stanowią rusztowania dla rozwijającej się komunikacji – od prostej sygnalizacji aż do świadomie używanego języka. Te dynamiczne „egzoszkielety” interakcji, zapewniające sprawcze współuczestnictwo od najwcześniejszych godzin życia, kształtują rytm i treść naszego poznania w kulturowo usankcjonowany sposób. W wystąpieniu pokażę, w jaki sposób można wejrzeć w owe „struktury w czasie”,

jak rozpoznawać poszczególne wątki interakcji, śledzić je i zgłębiać, nie naruszając, lub naruszając jak najmniej, kształt i piękno badanego materiału.

Właściwości mechaniczne komórki w interakcji ze środowiskiem

Ewa Sitarska

ewczee@gmail.com

European Molecular Biology Laboratory

Komunikacja między jednostką a jej środowiskiem jest podstawą do prawidłowego funkcjonowania całego organizmu. W przypadku komórek, wymiana informacji odbywa się poprzez błonę komórkową, która jest barierą oddzielającą wewnątrz komórki od środowiska zewnętrznego. Oprócz wymiany informacji poprzez sygnały biochemiczne, błona komórkowa przekazuje informacje również poprzez sygnały mechaniczne np. napięcie błony komórkowej. Napięcie błony komórkowej wpływa na wiele kluczowych procesów, ale nadal nie wiadomo w jaki sposób jest ono regulowane. W trakcie wystąpienia omówię hipotezy dotyczące regulacji napięcia błony komórkowej i opiszę w jaki sposób próbujemy zidentyfikować mechanizm regulacji tego procesu.

O robotyce społecznej w opiece nad pacjentem — czy robo-foki i robo-pieski to wszystko co możemy zaoferować?

Anna Stróż

a.stroz@student.uw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

W ramach wystąpienia chciałabym otworzyć dyskusję wokół rozwijających się w ostatnich latach propozycji partycypacji robotów społecznych w opiece zdrowotnej. Poza przykładami wybranych robotów projektowanych na potrzeby pacjentów oddziałów pediatrycznych czy geriatrycznych, chciałabym przede wszystkim przedyskutować motywacje stojące za rozwojem podobnych przedsięwzięć – od demograficznych (m.in. braki kadrowe) poprzez aspekty finansowe (oszczędność środków w długoterminowej perspektywie), aż do korzyści wynikających bezpośrednio z rozwiązań robotycznych (m.in. możliwość pracy w większym wymiarze godzin). Obecne trendy w robotyce społecznej zmuszają jednak do postawienia następujących pytań – czy z perspektywy dobrostanu pacjenta jest to właściwe podejście? Czy wprowadzenie na oddział robota, który głaszcze po rękę leżącego pacjenta, nie jest dehumanizujące dla pacjenta?

Dialog neuronów ze środowiskiem – nowe spojrzenie na padaczkę

Piotr Suffczynski

suffa@fuw.edu.pl

Uniwersytet Warszawski

Napady padaczkowe są przejściowymi zaburzeniami pracy mózgu. Tradycyjnie, uznaje się, że wzmożone wyładowania neuronów, charakteryzujące napady padaczkowe, są wynikiem zachwiania równowagi pomiędzy procesami pobudzającymi i hamującymi zachodzącymi w mózgu. Ostatnie badania wykonywane na mózgu zwierzęcym, utrzymywanym przy życiu w układzie laboratoryjnym poza ciałem, zaczynają wskazywać na zupełnie inny obraz rozpoczęcia napadu. Paradoksalnie, napad padaczkowy rozpoczyna od wzmożonej aktywności neuronów hamujących. Ich aktywność zaburza stężenia

jonów w przestrzeni otaczającej neurony, co z kolei prowadzi do wzrostu pobudliwości i hipersynchronicznych rytmicznych wyładowań.

W celu zbadania roli środowiska neuronów w generacji napadów zastosowano model komputerowy sieci neuronów hipokampa zanurzonych w środowisku zewnątrzkomórkowym wraz z realistycznymi mechanizmami wpływającymi na zmianę stężeń jonów podstawowych pierwiastków – sodu, potasu, chloru i wapnia. Napady występujące w modelu wykazują dużą zgodność z napadami obserwowanymi w izolowanym mózgu. Wyniki modelu pokazują, że wzmożona aktywność komórek hamujących może powodować lokalnie znaczące zmiany w stężeniach jonów w przestrzeni wokół neuronów, co prowadzi do powstania napadu epileptycznego. W oparciu o model zaproponowana jest również nowa terapia antynapadowa polegająca na regulacji stężenia jonów w otoczeniu neuronów i przywracająca układ do stanu równowagi.

Złożoność algorytmiczna jako narzędzie analizy układów dynamicznych oraz, być może, języka

Szymon Talaga

stalaga@protonmail.com

Uniwersytet Warszawski

Jednym z problemów, który łączy wiele różnych dziedzin takich jak nauki o układach i sieciach złożonych, neurobiologia czy szeroko pojęte nauki o poznaniu i języku jest kwestia określania złożoności różnych systemów. Większość proponowanych rozwiązań sprowadza się do jakiejś formy szacowania długości opisu (description length) danego systemu bądź powiązanych z nim obserwabli. Jedno z ciekawszych podejść, rozwinięte w ramach tzw. algorytmicznej teorii informacji, opiera się na pojęciu złożoności algorytmicznej (Kolmogorova-Chaitina), którą definiuje się jako długość najkrótszego programu (w predefiniowanym języku) generującego dany ciąg danych. Jego teoretyczną zaletą jest to, że tak rozumiana złożoność jest bezpośrednio związana z losowością, dzięki czemu w założeniu pozwala odróżniać systemy mocno stochastyczne od deterministycznych, nawet jeśli generowane przez nie obserwowalne dane mogą wydawać się „losowe” z punktu widzenia tradycyjnej statystyki i teorii informacji. Jednakże przez długi czas złożoność algorytmiczna była w praktyce bezużyteczna, gdyż w ogólnym przypadku jest to wielkość nieobliczalna. Ostatnimi czasy zaczęły na szczęście powstawać coraz lepsze metody do jej przybliżania.

W swoim wystąpieniu przedstawię pokrótce nowe metody pozwalające na przybliżone określanie złożoności algorytmicznej jedno- i dwuwymiarowych zbiorów danych złożonych z dyskretnych symboli, które pozwalają m.in. określać złożoność macierzy sąsiedztwa. Prezentacja oparta będzie na przykładach analizy prostych systemów dynamicznych takich jak model Hopfielda i sprzężone mapy logistyczne. Przy okazji przedstawione zostanie wolnodostępne oprogramowanie (w języku Python) pozwalające na bardzo wygodne i wydajne prowadzenie tego typu obliczeń. Na zakończenie omówię pewne pomysły/hipotezy dotyczące możliwych zastosowań złożoności algorytmicznej w analizie języka, np. w kontekście konfliktu.

Jak mierzyć jakość interakcji po laryngektomii?

Konrad Zieliński

konrad.zielinski01@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

Laryngektomowani i laryngektomowane to osoby po chirurgicznym usunięciu krtani posługujące się różnorodnymi sposobami komunikacji: od szeptu i mowy przełykowej, przez urządzenia asystujące, protezy głosowe i elektroniczne krtanie, aż po gesty i pisanie na kartkach. Jak pokazują nasze wcześniejsze badania, wybierane przez pacjentów formy komunikacji są zależne od kontekstu, wysoko zindywidualizowane, a ich mowa często przekracza granice modalności dźwiękowej.

Dotychczas stosowane do ewaluacji skuteczności metod restauracji głosu (testy odsłuchowe i kwestionariusze jakości życia) nie pozwalają w pełni zaobserwować tych fenomenów. W odpowiedzi na tę lukę proponuję komplementarną metodę testowania. Przedstawię projekt badania poszczególnych interakcji pacjentów – takich, w których satysfakcja z komunikacji jest najlepszym predyktorem wpływu operacji na ogólną jakość życia. Badane sytuacje byłyby wybierane przez pacjenta wraz z badaczem na podstawie wcześniejszych obserwacji terenowych, wywiadów pogłębianych oraz shadowingu.

Zaproponowany schemat eksperymentu ma na celu ma uchwycić pierwszo-, drugo- i trzecio-osobowe perspektywy interakcji z osobą bez krtani. Nie jest oczywiste, co należy mierzyć, aby uchwycić jakość takiej interakcji, dlatego szczególnie zależy mi na dyskusji z uczestnikami i uczestniczkami konferencji na temat zaproponowanych przeze mnie miar.

Predicting conflict-prone disputes using the structure of turn taking: the case of Wikipedia

Karolina Ziembowicz

klisiecka@gmail.com

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. M. Grzegorzewskiej

In the described study, we examined how the controversy of a discussion topic can be estimated from formal characteristics of group interactions, which can be useful for speedy detection of arising conflicts, e.g. on online social platforms. By using sequential analysis on a sample of discussions on the English Wikipedia, we discovered that dyadic turn taking patterns (the so-called ABA patterns) tended to convey highly emotional, personal content and disagreement. By using the proportion of ABA patterns in the structure of turn taking as a predictor, we were able to classify effective and conflict-prone discussions with 80

Modelowanie atrybucji w marketingu

Michał Ziembowicz

ziembowicz@gmail.com

MediaCom

Modelowanie atrybucji w marketingu to metody oceny wpływu poszczególnych kontaktów z reklamą (tzw. touchpointów) na prawdopodobieństwo zakupu. Pokażę różne strategie budowania takich modeli, począwszy od najbardziej prymitywnych (lastclick) do bardziej wysublimowanych: regresja logistyczna, łańcuchy markowa czy wartość Shapleya. Poza marketingiem modelowanie atrybucji może to być interesująca metodologia do oceny wpływu ciągu zdarzeń na jakąś decyzję. Przykładowo: seria wypowiedzi może być predyktorem określonego zachowania, ciąg przekazów perswazyjnych może lub nie doprowadzić do zmiany postawy odbiorcy etc.

Komunikacja ikoniczna a modele kategoryzacji

Julian Zubek

zubekj@gmail.com

Uniwersytet Warszawski

W ujęciu semiotyki Charlesa S. Peirce'a znak może odnosić się do obiektu na różne sposoby. Najprostszym rodzajem odniesienia jest ikoniczność – relacja oparta na jakościowym podobieństwie znaczącego i oznaczanego. Terrence Deacon (1997) interpretuje ikoniczność jako jeden z podstawowych mechanizmów działania procesów świata przyrody, w których dwa obiekty mogą być pod jakimś względem rozróżnialne lub nie. Formalnie można powiedzieć, że obiekty podobne do siebie pod jakimś względem znajdują się w tej samej klasie abstrakcji. Widać tutaj analogię do klasycznego zagadnienia studiowanego w ramach psychologii poznawczej – kategoryzacji. W wystąpieniu omówię szerzej podobieństwa pomiędzy tymi dwoma procesami.

Powiązanie ikoniczności z kategoryzacją otwiera drogę do wykorzystania istniejących modeli obliczeniowych procesów kategoryzacji do modelowania procesów semiotycznych. W ramach przykładu przedstawię propozycję modyfikacji znanego modelu społecznego uzgadniania kategorii językowych zaproponowanego przez Steelsa i Belpaeme (2005) tak, aby realizował on czysto ikoniczną formę komunikacji. Wskażę też możliwość przejścia do bardziej złożonych rodzajów odniesienia.

Literatura:

Deacon, T. W. (1997) *The Symbolic Species: the Co-Evolution of Language and the Brain*. New York :W.W. Norton.

Steels, L. and Belpaeme, T. (2005) *Coordinating Perceptually Grounded Categories through Language. A Case Study for Colour*. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(4):469-489.
