

## PREDSLOV

Milé kolegyně a kolegovia,

máte pred sebou program 17. ročníka konferencie Kognícia a umelý život. Konferencia sa môže konať hlavne zásluhou Vás, odborníkov z Česka a Slovenska, ktorí ste reflektovali na toto podujatie a rozhodli sa podporiť ho svojou účasťou. Tomuto sa veľmi tešíme, pretože počet záujemcov sympaticky narastal a mierne prekročil okrúhlu päťdesiatku.

Po úspešnej premiére pred dvoma rokmi sa KUŽ po druhýkrát koná v Trenčianskych Tepliciach, v hoteli Flóra. Sme presvedčení, že sa nám opäť podarí vytvoriť tvorivú atmosféru, ktorá podnieti zaujímavé interdisciplinárne diskusie nielen počas sekcií, ale aj mimo nich. Kognitívna veda je svojou podstatou programovo zameraná na diskusie naprieč jednotlivými relevantnými odbormi, ponúka možnosť pozrieť sa aj za hranice vlastnej oblasti, nachádzať rôzne súvislosti a analógie. Dúfame, že v publikovaných príspevkoch v zborníku nájdete inšpiračné zdroje pre Vaše ďalšie skúmanie v oblastiach Vášho záujmu. Rozhodli sme sa pokračovať v eko-prístupe, veriac, že zborník na kľúči bude vnímaný pozitívne.

Do programu tohoročnej konferencie sme zaradili tri zaujímavé pozvané odborné prednášky. Prof. Ľubica Beňušková (Centrum pre kognitívnu vedu FMFI UK) nás zavedie do tajov funkčných sietí mozgu a ich zmien v dôsledku starnutia človeka. Doc. Ivan M. Havel sa bude venovať výskumu z perspektívy prvej osoby a oboznámi nás so svojimi poznatkami týkajúcimi sa introspekcie. MUDr. Igor Riečanský (Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV v Bratislave a Katedra psychológie Viedenskej univerzity) sa bude venovať sociálnej kognícii a úlohe zdieľaných mozgových aktivácií.

Program KUŽ 2017 pokrýva spektrum príspevkov od robotiky, cez neurovedu, psychológiu, jazykovedu, strojové učenie, až po estetiku. Ide o práce teoretického aj experimentálneho charakteru. Každý príspevok prešiel recenzným konaním, ktoré prebehlo veľmi úspešne vďaka poctivej práci všetkých oslovených recenzentov. Za to im srdečne ďakujeme.

Vďaka vyššiemu počtu prijatých príspevkov sme sa rozhodli obohatiť program posterovou sekciou, ktorá umožňuje dlhšie interakcie autorov so záujemcami.

Veľké poďakovanie patrí členom Centra pre kognitívnu vedu na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave, ktorí vyvinuli potrebné úsilie pri príprave konferencie. Osobitne oceňujeme prácu našich kolegýň Kristíny Malinovskej a Barbory Cimrovej a študentky Miroslavy Galasovej. Spolupráca s nimi bola potešením.

Tohoročné vložné pre študentov sme výrazne znížili vďaka podpore z programu Stratégia 21 Akadémie vied ČR. Okrem toho, na konferencii KUŽ 2017 sa mohli aktívne zúčastniť aj traja motivovaní študenti, ktorých vložné pokryla Slovenská spoločnosť pre kognitívnu vedu, a jeden študent bol podporený firmou Nuabi, s.r.o., za čo ďakujeme pánovi Davidovi Navarovi.

Vitajte v Trenčianskych Tepliciach a užite si KUŽ 2017!

Bratislava, máj 2017

Igor Farkaš, Martin Takáč, Ján Rybár, Peter Gergel

# PROGRAM

Streda 31.5. 2017

12<sup>00</sup> – 13<sup>45</sup> Registrácia

---

13<sup>45</sup> – 14<sup>00</sup> Otvorenie konferencie

14<sup>00</sup> – 15<sup>40</sup> **BLOK 1 - Moderátor:** Martin Takáč

14<sup>00</sup> – 14<sup>40</sup> **Ľ. Beňušková, P. McCarthy, E. A. Franz:** Effect of aging on functional brain networks: a graph-theoretical analysis

14<sup>40</sup> – 15<sup>00</sup> **B. Špiláková, D. J. Shaw:** Exploring the Neural Correlates of Different Interaction Types: a Hyperscanning Investigation Using the Pattern Game

15<sup>00</sup> – 15<sup>20</sup> **B. Cimrová, C. Siegl, I. Riečanský:** Líšia sa introverti a extroverti v schopnosti filtrovať irelevantné senzorické vstupy? (analýza vrátkovania sluchových evokovaných oscilácií EEG)

15<sup>20</sup> – 15<sup>40</sup> **R. Rosipal, N. Porubcová, P. Barančok, B. Cimrová, M. Teplan, I. Farkaš:** Rozhranie mozog-počítač s roboticky asistovaným tréningom na neurorehabilitáciu

15<sup>40</sup> – 16<sup>00</sup> *Prestávka s občerstvením*

16<sup>00</sup> – 17<sup>40</sup> **BLOK 2 - Moderátor:** Andrej Lúčny

16<sup>00</sup> – 16<sup>20</sup> **M. Hoffmann:** Humanoidní roboti s umělou kůží: vtělené modely reprezentací těla v mozku a zároveň další krok k bezpečným strojům v domácnosti

16<sup>20</sup> – 16<sup>40</sup> **A. Lúčny:** Robot pred zrkadlom

16<sup>40</sup> – 17<sup>00</sup> **K. Štěpánová, M. Hoffmann, Z. Straka, F. B. Klein, A. Cangelosi, M. Vavrečka:** Where is my forearm? Clustering of body parts from simultaneous tactile and linguistic input using sequential mapping

17<sup>00</sup> – 17<sup>20</sup> **Š. Beňuš:** Rečové prispôsobovanie sa medzi človekom a automatickým systémom

17<sup>20</sup> – 17<sup>40</sup> **I. Budinská:** Etické a legislatívne problémy využívania dronov

18<sup>30</sup> *Večera*

## Štvrtok 1.6. 2017

- 7<sup>30</sup> – 9<sup>00</sup> *Raňajky*
- 9<sup>00</sup> – 10<sup>20</sup> **BLOK 3 - Moderátor:** Ľubica Beňušková
- 9<sup>00</sup> – 9<sup>40</sup> **I. M. Havel:** Zápisky introspektora
- 9<sup>40</sup> – 10<sup>00</sup> **S. Gáliková:** Ja na rozhraní vedy
- 10<sup>00</sup> – 10<sup>20</sup> **J. Wiedermann:** Nový pohľad na výpočty a umělá inteligencia
- 10<sup>20</sup> – 10<sup>40</sup> *Prestávka s občerstvením*
- 10<sup>40</sup> – 12<sup>00</sup> **BLOK 4 - Moderátor:** Jozef Kelemen
- 10<sup>40</sup> – 11<sup>00</sup> **A. Démuth:** Využitie Gärdenforsovej geometrie významu pre uchopenie sémantiky pojmu krása
- 11<sup>00</sup> – 11<sup>20</sup> **A. Svoboda:** Modelování života a organismus uměleckého díla
- 11<sup>20</sup> – 11<sup>40</sup> **I. M. Havel, M. Mitášová:** Vnímání pohybu: Reflektovaný a nereflektovaný pohled v souvislosti s architekturou
- 11<sup>40</sup> – 12<sup>00</sup> **J. Kuzmíková:** Metafora a literárna recepcia
- 12<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup> *Obed, poludňajšia prestávka*
- 14<sup>00</sup> – 15<sup>40</sup> **BLOK 5 - Moderátor:** Ján Rybár
- 14<sup>00</sup> – 14<sup>20</sup> **V. Čavojová, M. Jurkovič:** Racionálni učitelia a intuitívni manažéri: Interakcia veku a kognitívnej reflexie pri rozhodovaní
- 14<sup>20</sup> – 14<sup>40</sup> **K. Dudeková, L. Kostovičová, M. Konečný:** Redukcia kognitívnych odchýlok u finančných profesionálov prostredníctvom kontrafaktov
- 14<sup>40</sup> – 15<sup>00</sup> **L. Kostovičová, K. Dudeková, M. Konečný:** Vplyv iracionálneho presvedčenia na úspešnosť v riešení úloh u finančných profesionálov
- 15<sup>00</sup> – 15<sup>20</sup> **M. Jání:** Vývoj teórie mysle u detí a adolescentov
- 15<sup>20</sup> – 15<sup>40</sup> **P. Jedlička:** Computational models of homeostatic synaptic and dendritic plasticity in the hippocampus
- 15<sup>40</sup> – 16<sup>00</sup> *Prestávka s občerstvením*
- 16<sup>00</sup> – 17<sup>30</sup> **POSTEROVÁ SEKCIA - Moderátor:** Barbora Cimrová
- 16<sup>00</sup> – 16<sup>20</sup> **Predstavenie posterov**
- 16<sup>20</sup> – 18<sup>00</sup> **Posterová sekcia**
- 18<sup>30</sup> **Raut**

**Piatok 2. 6. 2015**

7<sup>30</sup> – 9<sup>00</sup>

*Raňajky*

9<sup>00</sup> – 10<sup>20</sup>

**BLOK 6 - Moderátor:** Igor Farkaš

9<sup>00</sup> – 9<sup>40</sup>

**I. Riečanský:** Zdieľané mozgové aktívácie a sociálna kognícia

9<sup>40</sup> – 10<sup>00</sup>

**D. Kamhal:** Teória rečových aktov a jej implikácie

10<sup>00</sup> – 10<sup>20</sup>

**T. Formánek, F. Smolík:** Predstaviteľnosť, frekvencia a produkcia tvarov českých substantív

10<sup>20</sup> – 10<sup>40</sup>

*Prestávka s občerstvením*

10<sup>40</sup> – 12<sup>00</sup>

**BLOK 7 - Moderátor:** Vladimíra Čavojová

10<sup>40</sup> – 11<sup>00</sup>

**J. Toman, J. Flegr:** Role třídění z hlediska stability v evoluci

11<sup>00</sup> – 11<sup>20</sup>

**F. Děchtěrenko:** Paměť na překrývající se fotografie

11<sup>20</sup> – 11<sup>40</sup>

**J. Lukavský:** Extrapolace vizuálních vzpomínek v centrální části fotografie

11<sup>40</sup> – 12<sup>00</sup>

**V. Juřík, P. Ugwitz, Č. Šašinka:** Primitiva virtuální interakce: základní stavební kameny pro vývoj a výzkum interaktivních virtuálních prostředí

12<sup>00</sup> – 12<sup>15</sup>

*Ukončenie konferencie*

12<sup>15</sup> – 14<sup>00</sup>

*Obed*

## POZVANÍ REČNÍCI

**prof. Ľubica Beňušková**, Centrum pre kognitívnu vedu, FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave



Prof. Beňušková vyštudovala biofyziku na FMFI UK v Bratislave. V tomto odbore získala aj titul PhD. Absolvovala aj magisterské štúdium výpočtovej neurovedy na Vanderbilt Univerzite v Nashville, TN, USA. V rámci tohto štúdia spolupracovala aj s nositeľom Nobelovej ceny prof. Leonom Cooperom. V rokoch 2003--2016 pôsobila na Novom Zélande, najskôr na Auckland University of Technology a potom na University of Otago, kde získala titul Associate Professor. Momentálne pracuje v Centre pre kognitívnu vedu FMFI UK v Bratislave. Výskumne sa venuje výpočtovej neurovede (najmä modelovaniu synaptickej plasticity) a analýze fMRI dát pomocou teórie grafov.

**doc. Ivan M. Havel**, Centrum teoretických štúdií, UK Praha a Akadémie vied ČR



Doc. Ivan M. Havel získal v roku 1971 doktorát v odbore teoretické počítačové vedy na Kalifornskej univerzite v Berkeley, CA, USA. V súčasnosti pôsobí v Centre pre teoretické štúdiá, spoločnom pracovisku Karlovej univerzity a Akadémie vied ČR, kde bol v rokoch 1990 až 2008 riaditeľom. Venoval sa postupne rôznym témam z kybernetiky, matematickej informatiky a umelej inteligencie. V súčasnosti sa zaujíma o filozofické aspekty kognitívnej vedy a teórie mysle.

**MUDr. Igor Riečanský**, Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV v Bratislave



MUDr. Igor Riečanský, PhD. ukončil doktorandské štúdium v neurovedách na International Graduate School of Neuroscience Ruhr-Universität Bochum v Nemecku a absolvoval klinickú špecializáciu v psychiatrii. Je vedúcim Laboratória kognitívnej neurovedy Ústavu normálnej a patologickej fyziológie Slovenskej akadémie vied v Bratislave, pôsobí tiež na Fakulte psychológie Univerzity vo Viedni. Zaoberá sa štúdiom mozgových mechanizmov psychických procesov a duševných porúch a špecializuje sa predovšetkým na využitie elektrofyziologických metód.

## ZOZNAM POSTROV

1. **Peter Gergel**: Improving the performance of impulse neuro-glial network
2. **Anton Kováč, Kateřina Hlaváčková-Schindler**: Graphical granger causality for detection temporal anomalies in eeg data
3. **Peter Kovács, Igor Farkaš**: Robotic reaching and grasping using a TRPO-based reinforcement learning
4. **Peter Lokša, Norbert Kopčo**: A model of the reference frame of the ventriloquism aftereffect using a priori bias
5. **Asmaa Salem, Gabriela Andrejková, Pavol Kozák**: Replicator and art2 neural networks in text outliers identifications
6. **René Šebeňa, Bernadeta Hrebeňárová, Norbert Kopčo**: Auditory spatial discrimination with visual vs. auditory attentional cueing

7. **Jakub Šrol:** Bariéry (nielen) psychologickéj vedy: Kognitívne odchýlky vo vedeckom myslení
8. **Martin Takáč:** Quo vadis, Kognícia a umelý život? Trendy a vizualizácie.
9. **Beáta Tomoriová, Gabriela Andrejková, Norbert Kopčo:** Effect of stimulus distribution on the buildup of contextual plasticity in sound localization
10. **Pavel Ugwitz, Vojtěch Juřík, Čeněk Šašínska:** Visual cognitive styles in virtual environments: Constructing and evaluating adequate task

## ZOZNAM ÚČASTNÍKOV

1. **Gabriela Andrejková,** Ústav informatiky Prírodovedeckej fakulty, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, gabriela.andrejkova@upjs.sk
2. **Štefan Beňuš,** Katedra anglistiky a amerikanistiky, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, sbenus@ukf.sk
3. **Ľubica Beňušková,** Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, lubica@ii.fmph.uniba.sk
4. **Michal Bída,** Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova, michal.bida@gmail.com
5. **Ivana Budinská,** Ústav informatiky, Slovenská akadémia vied, budinska@savba.sk
6. **Barbora Cimrová,** Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, Laboratórium kognitívnej neurovedy, ÚNPF, SAV, cimrova@fmph.uniba.sk
7. **Vladimíra Čavojová,** Ústav experimentálnej psychológie, Slovenská akadémia vied, vladimira.cavojova@savba.sk
8. **Filip Děchtěrenko,** Psychologický ústav, Akademie věd České republiky Praha, dechterenko@praha.psu.cas.cz
9. **Andrej Démuth,** Filozofická fakulta, Trnavská univerzita, demuthovci@yahoo.com
10. **Katarína Dudeková,** Ústav experimentálnej psychológie, Slovenská akadémia vied, katarina.dudekova@gmail.com
11. **Igor Farkaš,** Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, farkas@fmph.uniba.sk
12. **Tomáš Formánek,** Univerzita Karlova, tmfmnk@gmail.com
13. **Miroslava Galasová,** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského v Bratislave, mirka.galasova@gmail.com
14. **Silvia Gáliková,** Katedra filozofie, Trnavská univerzita, silvia@libris.sk
15. **Peter Gergel,** Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, peter.gergel@gmail.com
16. **Ivan M. Havel,** Centrum pro teoretická studia, Univerzita Karlova, havel@cts.cuni.cz
17. **Matěj Hoffmann,** Fakulta elektrotechnická, České vysoké učení technické v Praze, matej.hoffmann@fel.cvut.cz

18. **Bernadeta Hrebeňárová**, Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, b.hrebenarova@outlook.sk
19. **Martin Jáni**, CEITEC - Středoevropský technologický institut, Masarykova univerzita, zlyvkus@gmail.com
20. **Peter Jedlička**, Centrum pre neurovedu, Univerzita J. W. Goetheho, Frankfurt nad Mohanom, jedlicka@em.uni-frankfurt.de
21. **Vojtěch Juřík**, Psychologický ústav, Masarykova Univerzita, jurik.vojtech@gmail.com
22. **Marek Jurkovič**, Ústav experimentálnej psychológie, Slovenská akadémia vied, marek.jurkovic@savba.sk
23. **Dezider Kamhal**, Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, dezider.kamhal@gmail.com
24. **Jozef Kelemen**, Ústav informatiky, Slezská univerzita Opava, kelemen@fpf.slu.cz
25. **Alica Kelemenová**, Ústav informatiky, Slezská univerzita Opava, kelemenova@fpf.slu.cz
26. **Matúš Konečný**, Ústav experimentálnej psychológie, Slovenská akadémia vied, konecny.matus@gmail.com
27. **Lenka Kostovičová**, Ústav experimentálnej psychológie, Slovenská akadémia vied, lenka.kostovicova@gmail.com
28. **Peter Kovács**, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského v Bratislave, kovacs.pjotr@gmail.com
29. **Anton Kováč**, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského v Bratislave, tondo.kovac@gmail.com
30. **Jiří Kutý**, Fakultní nemocnice Brno, Masarykova univerzita, kuty.jiri@seznam.cz
31. **Jana Kuzmíková**, Ústav slovenskej literatúry, Slovenská akadémia vied, jana.kuzmikova@gmail.com
32. **Peter Lokša**, Ústav informatiky Prírodovedeckej fakulty, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, peter.loksa@gmail.com
33. **Andrej Lúčny**, Katedra aplikovanej informatiky FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, lucny@fmph.uniba.sk
34. **Jiří Lukavský**, Psychologický ústav, Akademie věd České republiky Praha, lukavsky@praha.psu.cas.cz
35. **Kristína Malinová**, Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, malinovska@fmph.uniba.sk
36. **Ľudovít Malinovský**, ludovit.malinovsky@gmail.com
37. **Monika Mitášová**, Katedra teórie a dejín umenia, Trnavská univerzita, mitasovamonika@gmail.com
38. **Igor Riečanský**, Laboratórium kognitívnej neurovedy, ÚNPF, SAV, SCAN Unit, Faculty of Psychology, University of Vienna, igor.riecansky@savba.sk

39. **Ján Rybár**, Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, rybar@fmph.uniba.sk
40. **Asmaa Salem**, Ústav informatiky Prírodovedeckej fakulty, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, gabriela.andrejko@upjs.sk
41. **Filip Smolík**, Psychologický ústav, Akademie věd České republiky Praha, smolik@praha.psu.cas.cz
42. **Zdenek Straka**, Fakulta elektrotechnická, České vysoké učení technické v Praze, straka.zdenek@fel.cvut.cz
43. **Aleš Svoboda**, Fakulta humanitních věd, Univerzita Karlova, svobod@cesnet.cz
44. **Jozef Šiška**, Katedra aplikovanej informatiky FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, siska@ii.fmph.uniba.sk
45. **Zuzana Šmideková**, Ústav pedagogických věd - Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, zuzana.smidekova@gmail.com
46. **Beáta Špiláková**, CEITEC - Středoevropský technologický institut, Masarykova univerzita, bea.spilakova@gmail.com
47. **Jakub Šrol**, Ústav experimentálnej psychológie, Slovenská akadémia vied, jakub.srol@gmail.com
48. **Kateřina Šteklová**, Pražská vysoká škola psychosociálních studií, kaca.steklu@gmail.com
49. **Karla Štěpánová**, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, České vysoké učení technické v Praze, karlastepanova@gmail.com
50. **Martin Takáč**, Centrum pre kognitívnu vedu FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave, takac@fmph.uniba.sk
51. **Jan Toman**, Katedra filosofie a přírodních věd Přírodovědecké fakulty, Univerzita Karlova, tomanj@natur.cuni.cz
52. **Beáta Tomoriová**, Ústav informatiky Prírodovedeckej fakulty, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, beata.tomoriova@upjs.sk
53. **Pavel Ugwitz**, Psychologický ústav / HUME Lab, Masarykova univerzita, 172577@mail.muni.cz
54. **Jiří Wiedermann**, Ústav informatiky, Akademie věd České republiky Praha, jiri.wiedermann@cs.cas.cz