


X Spotkanie Polskiej Grupy Badawczej Systemów Uczących Się POLISH-SIGML

Temat przewodni: Wyzwania uczenia maszynowego i głębokiego: eksploracja możliwości w medycynie i automatyce przemysłowej.

TERMIN

 20-21 Listopada 2024

MIEJSCE

 Wydział Informatyki
AGH w Krakowie

Pawilon D-17
al. Kawiorów 21
30-055 Kraków

ORGANIZATORZY



PARTNERZY STRATEGICZNI



Dzień I – 20.11.2024

- **10:00 – 11:00** Rejestracja
- **11:00 – 11:15** Otwarcie spotkania

Część I: Wyzwania i możliwości w rozwoju i wdrażaniu systemów AI

Moderator: Anna Timofiejczuk

- **11:15 – 12:00 Jacek Rumiński:** Zdalna diagnostyka medyczna z wykorzystaniem metod AI
- **12:00 – 12:30 Zbislaw Tabor:** Benchmark metod oceny niepewności segmentacji obrazów medycznych
- **12:30 – 13:00 Ryszard Tadeusiewicz:** Powstanie i rozwój metod sieci neuronowych wpłynęły zasadniczo na rozwój sztucznej inteligencji. Cztery Nagrody Nobla 2024!
- **13:00 – 14:30** Lunch

Część II: Zastosowanie medyczne systemów uczących się

Moderator: Jan Bazan

- **14:30 – 15:15 Maciej Szymkowski:** Zastosowanie metod eXplainable AI (XAI) w procesie diagnostyki zmian patologicznych w obszarze siatkówki oka
- **15:15 – 15:40 Tomasz Piotrowski:** Punkty stałe nieujemnych sieci neuronowych
- **15:40 – 16:05 Andrzej Brodzicki:** Rozpoznawanie wzorców nowotworów skóry na obrazach dermoskopowych
- **16:05 – 16:30 Agata Wijata:** Igła w (medycznym) stogu siana: Wykrywanie igły biopsyjnej na obrazach ultrasonograficznych
- **16:30 – 17:00** Przerwa kawowa

Część III: Prace badawcze i rozwojowe polskich naukowców

Moderator: Grzegorz Dudek

- **17:00 – 17:25 Paweł Skruch:** AI4PL DMS: Zwiększenie skuteczności systemów monitorowania jazdy poprzez wykorzystanie danych z kamer neuromorficznych i poprawę reprezentatywności zbiorów danych

- **17:25 – 17:50 Michal Pluhacek:** Designing metaheuristics by Large Language Models
- **17:50 – 18:15 Mateusz Wojtulewicz:** Przyspieszanie treningu głębokich sieci neuronowych przy użyciu podejścia strumieniowego z mechanizmem wartości bazowych
- **18:15 – 18:40 Jacek Mańdziuk:** Ograniczenia w rozumowaniu wielkich modeli językowych na przykładzie Problemów Bongarda
- **18:40** Podsumowanie dnia przy kolacji
- **20:30** Wieczór integracyjny w Klubie Zaścianek

Dzień II – 21.11.2024

Część IV: Zaawansowane zastosowanie metod głębokiego uczenia

Moderator: Piotr Skrzypczyński

- **9:00 – 9:30 Bogdan Matuszewski:** Postępy w profilaktyce, diagnostyce i leczeniu schorzeń przy użyciu sztucznej inteligencji
- **9:30 – 9:45** Paweł Skruch, Przemysław Witaszczyk, Jacek Cyranka, Natalia Maślany: Praktyczne zastosowanie optymalizacji promptów w rozwoju aplikacji RAG
- **9:45 – 10:00** Paweł Kasprowski: Zastosowania analizy ruchu oka w medycynie
- **10:00 – 10:15** Dawid Rymarczyk: LucidPPN: Głębokie sieci neuronowe oparte o części prototypowe o zwiększonej zrozumiałości w użytkowniko-centricznej interpretowalnej wizji komputerowej
- **10:15 – 10:30** Adam Pardyl: AdaGlimpse: Aktywna eksploracja wizyjna z adaptacyjną pozycją i skalą obserwacji
- **10:30: 10:45** Krzysztof Kotowski, Bogdan Ruszczak: Wyzwania detekcji anomalii w szeregach czasowych na przykładzie misji satelitarnych Europejskiej Agencji Kosmicznej
- **10:45 – 11:00** Arkadiusz Tomczyk, Bartłomiej Wójcik: Identyfikacja istotności komponentów interpretowalnych
- **11:00 – 11:30** Przerwa kawowa

Część V: Metody sztucznej inteligencji we wspomaganiu decyzji

Moderator: Barbara Probierz

- **11:30 – 11:55** Krzysztof Krawiec: Nienadzorowane architektury neuronowe i neurosymboliczne dla analizy obrazowania medycznego
- **11:55 – 12:20** Paweł Jemioło: Wykorzystanie sztucznej inteligencji w procesie opracowania syntez danych naukowych (w szczególności medycznych)
- **12:20 – 12:45** Robert Nowicki, Leszek Rutkowski: Zwiększanie wyjaśnialności systemów decyzyjnych: nowe rozszerzenie teorii zbiorów przybliżonych Pawlaka do oceny ważności cech
- **12:45 – 13:30** Zakończenie spotkania oraz dyskusja na temat Polish-SIGML
- **13:30** Lunch