

Szkoła Doktorska Technologii Informatycznych i Biomedycznych PAN TIB-PAN

Tematyka badań

Metody sztucznej inteligencji w językowej warstwie Human Machine Interface

Promotor, promotor pomocniczy; kontakt; miejsce prowadzenia badań

prof. dr hab. inż. Krzysztof Malinowski, dr inż. Konrad Ciecierski;
tel. 600 086 992 oraz 22 38 08 303, krzysztof.malinowski@nask.pl, konrad.ciecierski@nask.pl;
Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa – Państwowy Instytut Badawczy (NASK-PIB),
ul. Kolska 12, Warszawa

Opis proponowanego kierunku badań

Jednym z najistotniejszych filarów relacji człowiek-komputer, zaraz obok przetwarzania obrazu, jest język. Możliwość jego analizy pozwala na budowanie systemów odpowiedzialnych za wiele elementów takiego interfejsu: od prostych digitalizacji dokumentów, po bardziej skomplikowane rozpoznawanie mowy, wytwarzanie komunikatów, predykcję konstrukcji semantycznych i składniowych, tłumaczenie symultaniczne czy wręcz wspomaganie decyzji w wyniku wielowarstwowej rozmowy z chatbotem. Proponowany kierunek badań zakłada eksplorację metod przetwarzania języka naturalnego (NLP) opartych na wykorzystaniu systemów uczących się, które znajdują zastosowanie w projektowaniu interfejsu człowiek-maszyna (HMI). Cel badań stanowi zarówno stworzenie nowych narzędzi, jak i poszerzenie wiedzy na temat istniejących rozwiązań, to znaczy przebadanie ewentualnej uniwersalności tych metod pod kątem ich zastosowań dla języków nienaturalnych (takich elementów komunikacji, których struktura przynajmniej do pewnego stopnia przypomina strukturę językową). Prowadzenie badań, ze względu na specyfikę HMI, wymaga nie tylko teoretycznej i praktycznej wiedzy na temat narzędzi NLP oraz metod sztucznej inteligencji, ale także przygotowania językoznawczego i zaplecza humanistycznego, pozwalającego na pełną, wielowymiarową analizę zagadnienia (uwzględniającą zarówno aspekty kulturowe, jak i antropologiczne).

Wymagane kwalifikacje kandydata/kandydatki

- (i) stopień magistra w zakresie informatyki lub automatyki; znajomość podstaw symulacji komputerowej i metod optymalizacji,
- (ii) udokumentowane wykształcenie humanistyczne w zakresie językoznawstwa (filologia polska lub angielska); mile widziana znajomość zagadnień nowych mediów i rozwoju technologii w perspektywie antropocentrycznej,
- (iii) dobra znajomość języka angielskiego

Przykładowa literatura

- Hannah Fry, Hello World: Jak pozostać człowiekiem w świecie maszyn, przeł. Sebastian Musielak, Wydawnictwo Literackie 2019
- Affective Computing and Sentiment Analysis: Emotion, Metaphor and Terminology, pod red. Khurshid Ahmad, Springer 2011
- Spyros G. Tzafestas, Human and Nature Minding Automation. An Overview of Concepts, Methods, Tools and Applications, Springer 2010
- Saloni Zygmunt, Świdziński Marek, Składnia współczesnego języka polskiego, PWN 2011
- Jerzy Ziomek, Retoryka opisowa, Zakład Narodowy im. Ossolińskich 1990

Warszawa, 12.06.2019

