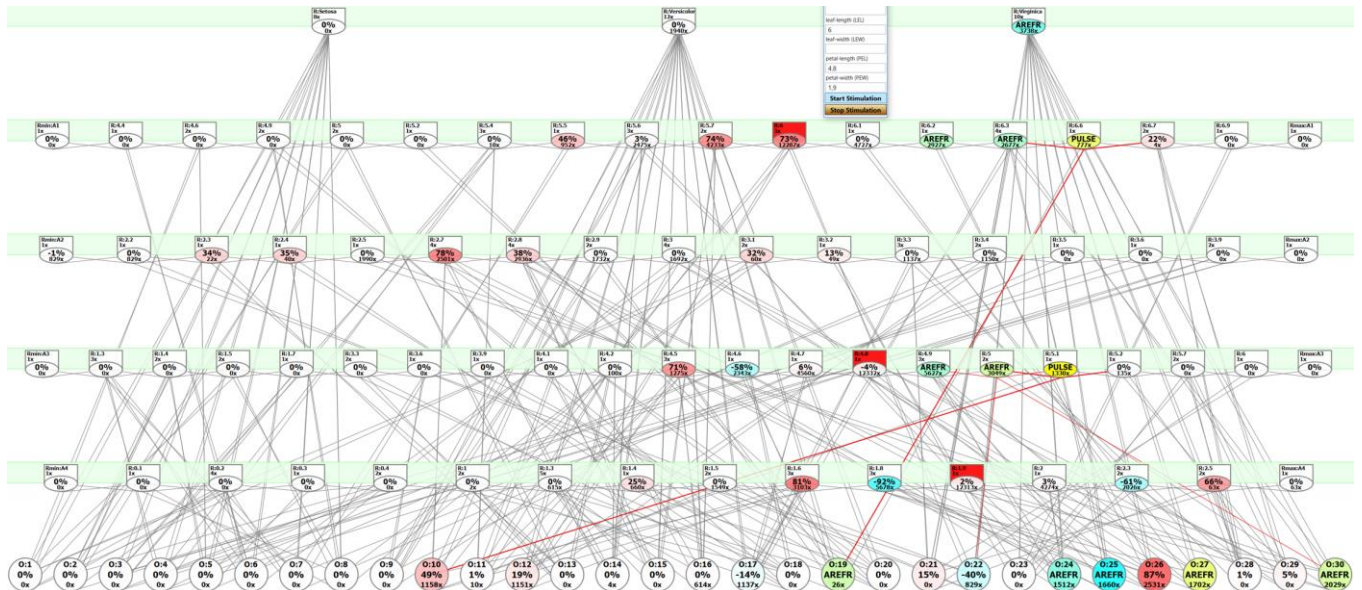


PROPOZYCJA PRACY W PROJEKCIE BADAWCZYM NCN

Opracowanie efektywnych mechanizmów percepcyjnych robota wykorzystujący uczenie motywowane oraz samo-organizującą się pamięć asocjacyjną.



pod opieką promotorską dr hab. Adriana Horzyka
w zespole badawczym pod kierunkiem prof. Janusza Starzyka

Nazwa jednostki:

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania, Katedra Zastosowań Systemów Informatycznych w Rzeszowie oraz

Katedra Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

Nazwa stanowiska: Doktorant (**Cel pracy:** przygotowanie rozprawy doktorskiej kandydata)

Wymagania:

- stopień naukowy: magister nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, automatyka i robotyka lub w dziedzinie pokrewnej,
- uczestnictwo w studiach doktoranckich,
- znajomość metod inżynierii wiedzy i baz danych,
- doświadczenie w technikach modelowania komputerowego i wiedza na temat inżynierii oprogramowania,
- znajomość języków i środowisk programistycznych takich jak C#, C/C++, Matlab, Java, Python,
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego w mowie i w piśmie,
- zaletą byłby udokumentowany dorobek naukowy w formie publikacji oraz ew. wyróżnień z prowadzonych badań, projektów, pracy inżynierskiej lub magisterskiej, konkursów itp.
- pożądana jest umiejętność prezentowania wyników badań i prowadzonych prac eksperymentalnych,
- sumienność, dokładność, rzetelność i bardzo dobra organizacja pracy,
- komunikatywność i umiejętność pracy w zespole.

Opis zadań:

Osoba zatrudniona będzie brała udział w realizacji następujących zadań:

- Uogólnienie asocjacyjnych mechanizmów neuronowych do modelowania wiedzy i pamięci dla dowolnych wzorców czasowo-przestrzennych,
- Opracowanie nowych mechanizmów wnioskowania na podstawie asocjacyjnego modelu pamięci i aktywnej reprezentacji danych,
- Zbudowanie i przetestowanie neuronowego systemu asocjacyjnego zdolnego reprezentować dowolne wzorce uczące i kojarzyć je kontekstowo ze sobą,
- Stworzenie nowych mechanizmów samoorganizacji pamięci semantycznej, które we współpracy z pamięcią epizodyczną pozwolą na kontekstową reprezentację działań robota w świecie wirtualnym oraz rzeczywistym,
- Konsolidacja pamięci semantycznej i epizodycznej z czynnikami motywacyjnymi w celu uogólnienia metod uczenia motywowanego,
- Opracowanie algorytmów poruszania się w przestrzeni na bazie uczenia motywowanego, metod symbol grounding, mapowania przestrzeni, rozpoznawania obrazów dla robota mobilnego, a w szczególności zbudowanie i przetestowanie systemu percepcji wizualnej i dźwiękowej dla robota w oparciu o mechanizmy pamięci epizodycznej.
- Opracowywanie wyników badań i przygotowanie publikacji naukowych.



Typ konkursu NCN: OPUS – ST

Termin składania ofert: 31 stycznia 2018, 23:59

Forma składania ofert: dowolnie

Warunki zatrudnienia:

Osoba zatrudniona weźmie udział w projekcie realizowanym w Katedrze Zastosowań Systemów Informatycznych, pod kierunkiem **prof. dr hab. Janusza Starzyka**, kierownika projektu. Katedra jest zlokalizowana w nowoczesnym kampusie uniwersyteckim w Kielnarowej (w bliskiej odległości do Rzeszowa).

- Badania w w/w zakresie prowadzone będą również w Krakowie w Katedrze Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej pod kierunkiem **dr hab. Adrian Horzyka**, głównego wykonawcy.
- **Wynagrodzenie w formie stypendium na okres do 24 miesięcy w wysokości 3000 PLN miesięcznie w pełnym wymiarze czasu.**
- Szczegółowo warunki zatrudnienia określa „Regulamin przyznawania stypendiów naukowych w projektach badawczych finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki określony uchwałą Rady NCN nr 96/2016 z dnia 27 października 2016 r.”

Dodatkowe informacje:

Forma składania ofert: Prosimy o przesłanie aplikacji na adres mailowy kierownika projektu (starzykj@gmail.com).

Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi z dniem 10 lutego 2018.

Procedura rekrutacji odbywa się w oparciu o postanowienia „Regulaminu przyznawania stypendiów naukowych dla młodych naukowców w projektach badawczych” pkt 1-15 (Załącznik do uchwały Rady NCN50/2013 z dnia 3 czerwca 2013 r.).

Oczekiwany termin rozpoczęcia pracy 1 marca 2018.

Zgłoszenie na konkurs powinno zawierać:

- List motywacyjny z uzasadnieniem zainteresowania projektem.
- Curriculum Vitae kandydata, które zawiera informacje dotyczące dotychczasowych osiągnięć naukowych i wyróżnień wynikających z prowadzonych badań.
- Opinia co najmniej jednego pracownika naukowego uczelni.
- Zaświadczenie o odbywaniu studiów doktoranckich.
- Oświadczenie o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych treści: Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w ofercie pracy dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji (zgodnie z ustawą o Ochronie Danych Osobowych Dz. U. 2002 nr 101 poz. 926 ze zm.).

W razie zainteresowania proszę o kontakt e-mailowy: horzyk@agh.edu.pl