

Algorytmy Sztucznej Inteligencji w Przemysle 4.0

Projekt

Zasady zaliczenia

prowadzący: Dr inż. Radosław Idzikowski

1 Zasady zaliczenia

W ramach zajęć projektowych będą do wykonania 3 niezależne małe projekty. Każdy z trzech projektów będzie bazował na wykorzystaniu metod sztucznej inteligencji. W celu otrzymania zaliczenia za wszystkie projekty należy uzyskać ocenę pozytywną (co najmniej 3.0). Ocena uwzględnia implementację, wykonane badania oraz przygotowaną dokumentację. Ocena końcowa to średnia arytmetyczna ze wszystkich projektów:

$$O_k = \frac{\sum_{i=1}^n O_i}{n}. \quad (1)$$

Projekt domyślnie jest wykonywany w zespołach dwuosobowych (wyjątkiem jest jedna grupa trzyosobowa). Zwiększenie rozmiaru zespołu wiąże się z koniecznością wykonania szerszego zakresu projektu. Projekt można wykonać przy użyciu dowolnej technologii z wykorzystaniem wybranego języka programowania po zadeklarowaniu w odpowiednim z etapów projektu. W ramach każdego projektu należy przygotować repozytorium `github`, które należy udostępnić prowadzącemu do wglądu w trakcie trwania projektu (link lub zaproszenie na mail pracowniczy). Do każdego projektu należy przygotować raport końcowy (skrótowy opis, szczegóły implementacyjne, badania, wnioski). Na wykonanie każdego projektu jest 5 terminów spotkań (podczas trwania semestru harmonogram może ulec zmianie). Zajęcia projektowe są realizowane w formie konsultacji, ale podczas oddawania projektu obecność całej grupy jest obowiązkowa. Dokładna tematyka każdego projektu musi być wcześniej zaakceptowana przez prowadzącego.

2 Opisy projektów

Podczas trwania semestru wszystkie grupy będą musiały zrealizować trzy projekty zgodne z poniższymi wytycznymi. W ramach każdego projektu jest miejsce do zdefiniowania własnego tematu, wyboru technologii itp.

1. uczenie ze wzmocnieniem (*reinforcement learning*) – implementacja własnego środowiska wraz z podpięciem bazowego algorytmu lub wybór przygotowanego środowiska i implementacja własnej metody,
2. uczenie maszynowe (*machine learning*) – dozwolone różne techniki uczenia nadzorowanego, nienadzorowanego lub półnadzorowanego.
3. wybrana technika sztucznej inteligencji – dozwolone m. in. systemy wieloagentowe, algorytmy ewolucyjne i wiele innych.

Szczegółowe wymagania dotyczące projektów będą publikowane na bieżąco w semestrze. Poza zajęciami, komunikacja z prowadzącym odbywa się mailowo. Proszę o odpowiednie tagowanie wiadomości np. "[ASIP] Projekt 1 - konstelacje".