

Wprowadzenie

Andrzej Gajda Marcin Jukiewicz

Sztuczna Inteligencja

27.02.2019

- 10-15 zadań/pytań otwartych
- oceny:

%	Ocena
0-<60	2
60-<70	3
70-<80	3,5
80-<90	4
90-<95	4,5
95-100	5

- **maksymalnie** dwie nieobecności (zwolnienia lekarskie powinny być przedstawione do wglądu do dwóch tygodni od wystawienia)
- 3 kolokwia
- wejściówki/wyjściówki
- oceny:

%	Ocena
0-<60	2
60-<70	3
70-<80	3,5
80-<90	4
90-<95	4,5
95-100	5

Przewidujemy możliwość zdobycia *dotatkowych* 10 p. za projekt.

Warunki projektu:

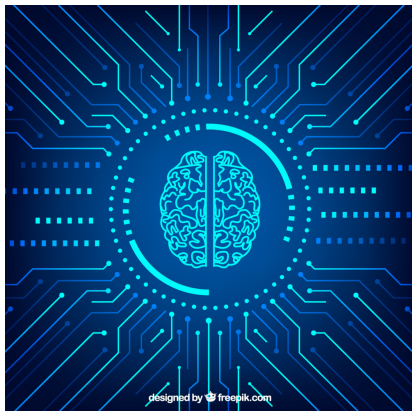
- szczegóły projektu uzgodnione są z prowadzącymi do 15.03.2019
- postępy w projekcie są regularnie omawiane na konsultacjach (co 2 tygodnie)

Marcin Jukiewicz:

- e-mail: `marcin.jukiewicz@amu.edu.pl`
- strona: `marcinjukiewicz.wordpress.com`
- konsultacje: wtorki 9:00–11:00

Andrzej Gajda:

- e-mail: `andrzej.gajda@amu.edu.pl`
- strona: `ag96820.home.amu.edu.pl`
- konsultacje: czwartki 8:30–9:30



- Czy inteligencja jest pojedynczą cechą, czy może zbiorem pewnych umiejętności?
- Czy jest wrodzona, czy wyuczona? A może trochę wrodzona i trochę wyuczona?
- Jak się ma kreatywność i intuicja do inteligencji?
- Czym jest świadomość i jak się ma do inteligencji?
- Jak reprezentowana jest wiedza w mózgu?

- Sztuczna inteligencja to automatyzacja zdolności przypisanych ludzkiemu myśleniu, zdolności taki jak podejmowanie decyzji, rozwiązywanie problemów, uczenie się. . . [Bellman, 1978]
- Sztuczna inteligencja to badania prowadzone w kierunku stworzenia komputerów, które myślą. . . Maszyn posiadających umysł. [Haugeland, 1985]
- Sztuczna inteligencja to sztuka tworzenia maszyn zdolnych do wykonywania działań, wymagających od człowieka zaangażowania inteligencji. [Kurzweil, 1990]
- Sztuczna inteligencja to badania mające na celu stworzenie komputerów posiadających umiejętności, w których człowiek jest obecnie lepszy. [Rich i Knight, 1991]

- Sztuczna inteligencja to badanie zdolności umysłowych za pomocą modeli obliczeniowych. [Charniak i McDermott, 1985]
- Sztuczna inteligencja to studia nad modelami obliczeniowymi, które umożliwiają percepcję, wnioskowanie i działanie. [Winston, 1992]
- Sztuczna inteligencja to badania mające na celu opis i symulację inteligentnego zachowania w kategoriach procesów obliczeniowych. [Schalkoff, 1990]
- Sztuczna inteligencja jest gałęzią informatyki, zajmującą się automatyzacją inteligentnego zachowania.[Luger i Stubblefield, 1993]

Sztuczna inteligencja

Przykład



- bateria
- napęd (2 silniki elektryczne)
- ABS, ESP...
- 8 kamer (zasięg 50–250 m)
- 12 sensorów ultradźwiękowych (zasięg 8 m)
- radar z przodu samochodu (zasięg 160 m)

- Programowanie matematyczne
- Optymalizacja
- Algorytmy genetyczne
- Uczenie maszynowe
- Sztuczne sieci neuronowe
- Logika w sztucznej inteligencji
- Sztuczne życie

Metody umożliwiające rozwiązywanie problemów optymalizacji, tzn. poszukiwania najlepszych (ze względu na określone wcześniej kryterium oceny) rozwiązań.

Wyznaczenie najlepszego rozwiązania jakiegoś zadania (np. techn., ekon., społ.) ze względu na przyjęte kryterium (wskaźnik specyficznie rozumianej jakości, np. koszt, zysk, niezawodność, dokładność, czas realizacji zadania), przy uwzględnieniu istniejących ograniczeń.

Algorytm rozwiązywania — za pomocą komputera — złożonych zadań optymalizacyjnych (optymalizacja), w którym wykorzystuje się zasadę doboru wartości zmiennych (stanowiących rozwiązanie zadania) wzorowaną na procesach doboru naturalnego w żywych organizmach.

The capacity of a computer to learn from experience, i.e. to modify its processing on the basis of newly acquired information.

Wzorowane na podstawowych mechanizmach działania ludzkiego mózgu systemy przetwarzania informacji, w których zrealizowano m.in. zdolność do uczenia się, jednoczesnego przetwarzania informacji oraz uogólniania wiedzy.

- Systemy neuronalno-symboliczne
- ...

The simulation by computer programs or computerized systems of the behaviour, population dynamics, or other characteristics of living organisms.

- matematyka
- programowanie
- matematyka
- programowanie
- ...

- Rozwiązywanie problemów
- Analiza danych
- Modelowanie

Znajomość metod SI i ich zastosowań, czyli:

- wady / zalety określonych metod
- ograniczenia
- dobór odpowiednich narzędzi do problemu
- porównania

Dziękujemy za uwagę