

SPIS TREŚCI

Przedmowa

1. Wprowadzenie

- 1.1. Definicja sztucznej inteligencji
- 1.2. Działy sztucznej inteligencji
- 1.3. Historia sztucznej inteligencji

I Wnioskowanie logiczne i systemy eksperckie

2. Systemy wnioskujące oparte na logice zdań

- 2.1. Semantyka zdań
- 2.2. Zdania złożone
- 2.3. Klauzule i sprowadzanie wiedzy do zbioru klauzul
- 2.4. Wnioskowanie w przód
- 2.5. Wnioskowanie wstecz
- 2.6. Wnioskowanie przez rezolucję i zaprzeczenie

3. Systemy posługujące się logiką predykatów

- 3.1. Język
- 3.2. Wiedza w postaci klauzul
- 3.3. Podstawianie i unifikacja
- 3.4. Wnioskowanie w przód
- 3.5. Wnioskowanie wstecz
- 3.6. Wnioskowanie przez rezolucję i zaprzeczenie
- 3.7. Poprawność wnioskowania

4. Logika rozmyta

- 4.1. Zbiory rozmyte
- 4.2. Rozmyte spójniki
- 4.3. Rozmyte reguły
- 4.4. Wyostrzanie
- 4.5. Konstrukcja systemu rozmytego

5. Systemy eksperckie

- 5.1. Tryby wnioskowania
- 5.2. Szkieletowe systemy eksperckie
- 5.3. Historyczne przykłady znaczących systemów eksperckich

II Przeszukiwanie

6. Algorytmy ewolucyjne

- 6.1. Ogólna idea i stosowana terminologia
- 6.2. Algorytm (1 + 1)
- 6.3. Algorytmy i strategie ewolucyjne
- 6.4. Algorytmy ewolucyjne w praktyce

7. Algorytmy genetyczne

7.1. Ogólny algorytm genetyczny

7.2. Kodowanie osobników

7.3. Reprodukacja

8. Przeszukiwanie przestrzeni stanów

8.1. Strategie nieinformowane

8.2. Strategie minimalizujące koszt

8.3. Strategie heurystyczne

9. Gry dwuosobowe

9.1. Model

9.2. Przegląd wyczerpujący

9.3. Strategia MIN-MAX

9.4. Przycinanie α - β

9.5. Inne techniki poprawiania efektywności gry

III Uczenie maszynowe

10. Sztuczne sieci neuronowe

10.1. Zagadnienie parametrycznej aproksymacji funkcji

10.2. Perceptron dwuwarstwowy i wielowarstwowy

10.3. Aproksymacja na zbiorze skończonym

10.4. Aproksymacja na zbiorze nieskończonym

11. Uczenie się ze wzmocnieniem

11.1. Proces Decyzyjny Markowa

11.2. Algorytmy Q-Learning i SARSA

11.3. Rozszerzenie algorytmów Q-Learning i SARSA do ciągłych przestrzeni stanów i decyzji

Literatura