

Tomasz Derek

Wprowadzenie do uczenia maszynowego

*Wykład dla członków
Koła Matematyki Stosowanej*

Toruń 2019

Spis treści

1	Sztuczna inteligencja	3
1.1	Co to jest sztuczna inteligencja?	3
1.2	Co to znaczy, że coś jest inteligentne?	3
1.3	Test Turinga	3
1.4	Problem chińskiego pokoju	3
1.5	Mądry Hans	3
2	Wprowadzenie do Pythona	3
2.1	Wady i zalety języka	3
2.2	Instalacja interpretera	3
2.3	Zmienne i operacje na nich	3
2.4	Instrukcje warunkowe	3
2.5	Pętle	3
2.6	Wyjątki	3
2.7	Funkcje	3
2.8	Klasy	3
2.9	Dziedziczenie	3
2.10	Wprowadzenie do biblioteki Numpy	3
2.11	Wykresy z bibliotekami Matplotlib i Seaborn	3
2.12	Obsługa biblioteki Pandas	3
3	Modele liniowe	3
3.1	Regresja liniowa	3
4	Sieci Neuronowe	4
5	A. Algebra liniowa	4
5.1	Wektory i operacje wektorowe	4
5.2	Macierze i ich własności	4
6	B. Analiza matematyczna	4
6.1	Rachunek różniczkowy	4
6.2	Ekstrema lokalne	4
6.3	Rachunek całkowy	4
7	C. Prawdopodobieństwo	4
7.1	Prawdopodobieństwo klasyczne	4

1 Sztuczna inteligencja

- 1.1 Co to jest sztuczna inteligencja?
- 1.2 Co to znaczy, że coś jest inteligentne?
- 1.3 Test Turinga
- 1.4 Problem chińskiego pokoju
- 1.5 Mądry Hans

2 Wprowadzenie do Pythona

- 2.1 Wady i zalety języka
- 2.2 Instalacja interpretera
- 2.3 Zmienne i operacje na nich
- 2.4 Instrukcje warunkowe
- 2.5 Pętle
- 2.6 Wyjątki
- 2.7 Funkcje
- 2.8 Klasy
- 2.9 Dziedziczenie
- 2.10 Wprowadzenie do biblioteki Numpy
- 2.11 Wykresy z bibliotekami Matplotlib i Seaborn
- 2.12 Obsługa biblioteki Pandas

3 Modele liniowe

3.1 Regresja liniowa

Definicja. Regresję nazywamy metodę (statystyczną) służącą do określania związku pomiędzy różnymi wielkościami i przewidywaniu na

4 Sieci Neuronowe

5 A. Algebra liniowa

5.1 Wektory i operacje wektorowe

5.2 Macierze i ich własności

6 B. Analiza matematyczna

6.1 Rachunek różniczkowy

6.2 Ekstrema lokalne

6.3 Rachunek całkowy

7 C. Prawdopodobieństwo

7.1 Prawdopodobieństwo klasyczne