

Spis treści

Wstęp.....	7
CZĘŚĆ I. PYTHON: KRÓTKI WSTĘP DO EFEKTYWNEGO PROGRAMOWANIA	13
Rozdział 1. Narzędzia.....	15
1.1. Google Colab.....	16
1.2. Wirtualne środowiska.....	19
Rozdział 2. Struktury danych.....	23
2.1. Napisy.....	23
2.2. Lista (list).....	34
2.3. Krotka (tuple).....	37
2.4. Zbiór zmienny (set).....	39
2.5. Tablica asocjacyjna — słownik (dict).....	46
2.6. Klasy i obiekty.....	50
2.7. Podsumowanie struktur danych.....	59

Rozdział 3. Niezbędnik programisty.....	61
3.1. Wyrażenia regularne.....	61
3.2. Wizualizacja procesu.....	71
3.3. Lambda, wyrażenia listowe i generatory.....	82
3.4. Wyjątki.....	86
3.5. Odczyt i zapis plików.....	90
Rozdział 4. NumPy i Pandas w akcji.....	98
4.1. NumPy.....	98
4.2. Pandas.....	120
Rozdział 5. Bazy danych i repozytoria danych.....	142
5.1. Bazy relacyjne (SQL).....	144
5.2. Technologia noSQL.....	162
Podsumowanie części I.....	179
CZĘŚĆ II. AI — PRZEGLĄD TECHNIK I ALGORYTMÓW ...	181
Rozdział 6. Czym jest sztuczna inteligencja?.....	183
Rozdział 7. Uczenie maszynowe.....	194
7.1. Nadzorowane uczenie maszynowe.....	194
7.2. Nienadzorowane uczenie maszynowe.....	205
7.3. Uczenie maszynowe ze wzmocnieniem.....	208
7.4. Głębokie uczenie.....	209
Rozdział 8. Zastosowania maszynowego uczenia.....	211
8.1. „Tradycyjny” machine learning.....	211
8.2. Przetwarzanie języka naturalnego (NLP).....	218
8.3. Uczenie maszynowe w e-commerce.....	219
Rozdział 9. Dane, dane, dane.....	229
9.1. Świat.....	230
9.2. Polska.....	235

Spis treści

CZĘŚĆ III. PRZEPISY.....	241
Rozdział 10. Web scraping.....	243
10.1. Zaczniemy od podstaw.....	243
10.2. Biblioteka Requests i BeautifulSoup.....	250
10.3. Scrapy.....	263
10.4. Przeglądarko-drivery i selenium.....	277
10.5. Podsumowanie.....	297
Rozdział 11. Słów kilka o przetwarzaniu języka naturalnego.....	299
11.1. Podsumowanie.....	341
Rozdział 12. Uczenie nadzorowane — klasyfikatory.....	343
12.1. Odczyt danych.....	348
12.2. Wstępny przegląd danych.....	352
12.3. Podział zbioru na dane treningowe i testowe.....	358
12.4. Wektoryzacja.....	360
12.5. Trening.....	363
12.6. Ocena modelu.....	366
12.7. Biuro obsługi klienta Masz wiadomość!.....	368
12.8. Podsumowanie.....	370
Rozdział 13. Klasyfikacja w służbie niskiej rezygnacji.....	371
13.1. Przegląd danych.....	374
13.2. Problem luk informacyjnych w danych.....	378
13.3. Przegląd i wybór cech.....	382
13.4. Ostateczne przygotowanie się do preparacji danych do uczenia.....	396
13.5. Finał, czyli stwórzmy sobie potok.....	408
13.6. Ocena modelu.....	421
13.7. Poszukajmy lepszego rozwiązania.....	427
13.8. Podsumowanie.....	430

Rozdział 14. Systemy rekomendacji, czyli jak zwiększyć koszyk	431
14.1. Content-based Filtering.....	432
14.2. Collaborative Filtering.....	433
14.3. Rekomendacje w praktyce.....	436
14.4. Podsumowanie.....	445
Rozdział 15. Stuninguj swój sklep	447
15.1. RESTful JSON API (Python/Flask).....	449
15.2. Instalacja projektu na zewnętrznym serwerze.....	465
15.3. Google Tag Manager.....	466
15.4. Serializacja modelu.....	480
15.5. Podsumowanie.....	485
Zakończenie	486
O autorze	491