

**Kluczowe kompetencje specjalisty danych : jak pracować z danymi i
zrobić karierę / Kirill Eremenko. – Wydanie II (I w WN PWN). –
Warszawa, 2021**

Spis treści

Spis rysunków	IX
Bonus dla Czytelników	XII
Podziękowania	XIII
Wstęp	1
CZEŚĆ I „O co w tym chodzi?”	
Najważniejsze zasady Data Science	
Dokąd zmierzamy	4
Przyszłość to dane	5
Hamowanie postępu	5
01 Definicja danych	7
Dane są wszędzie	8
Wielkość (danych) ma znaczenie	9
Przechowywanie i przetwarzanie danych	11
Dane mają moc tworzenia	13
Użycie danych	15
Dlaczego właśnie teraz dane stały się ważne	16
Martwienie się nic nie da	18
Bibliografia	21
02 Jak dane spełniają nasze potrzeby	22
Wszechobecność danych	22
Data Science a potrzeby fizjologiczne	23
Data Science a potrzeby bezpieczeństwa	25
Data Science a potrzeby przynależności i miłości	28
Data Science a samorealizacja	32
Data Science a samodoskonalenie	32
Kilka słów podsumowania	33
Bibliografia	34
03 Sztuczna inteligencja a nasza przyszłość	36
Czym jest sztuczna inteligencja?	36
Silna sztuczna inteligencja	37
Słaba sztuczna inteligencja	38
Robotyka i automatyzacja procesów	38

Rozpoznawanie obrazów	40
Przetwarzanie języka naturalnego	42
Uczenie ze wzmocnieniem oraz uczenie głębokie	44
Ciemna strona sztucznej inteligencji	45
Przygotuj się na część II	53
Bibliografia	54

CZĘŚĆ II „Gdzie i jak je znaleźć?”

Gromadzenie i analiza danych

Proces Data Science	58
Pierwsze kroki	61

04 Określenie problemu 65

Spójrz mamó, nie ma danych!	66
Jak rozwiązać taki problem, jak...	67
Pilnowanie czasu	79
Sztuka mówienia nie	80
Naprzód!	81
Bibliografia	81

05 Przygotowanie danych 82

Spraw, żeby dane zaczęły mówić	82
Z wielką władzą wiąże się wielka odpowiedzialność	83
Przygotuj dane do podróży	85
Bibliografia	100

06 Klasyczna analiza danych 101

Nie pomiń tego kroku	101
Klasyfikacja i analiza skupień	103
Klasyfikacja	103
Drzewa decyzyjne	104
Lasy losowe	107
Algorytm k najbliższych sąsiadów	111
Naiwny klasyfikator Bayesa	115
Klasyfikacja przy użyciu klasyfikatora Bayesa	120
Regresja logistyczna	125
Analiza skupień	134
Algorytm grupowania metodą k-średnich	134
Grupowanie hierarchiczne	144
Bibliografia	149

07 Nowoczesna analiza danych 150

Uczenie ze wzmocnieniem	150
Problem wielorękiego bandyty	152
Algorytm UCB	157
Próbkowanie Thompsona	164
Który algorytm jest lepszy - próbkowanie Thompsona czy UCB?	171

Głębokie uczenie maszynowe	173
Ustalanie wag - jak uczą się sztuczne sieci neuronowe	185
Przyszłość analizy danych	188
Bibliografia	188
CZĘŚĆ III „Jak to przedstawić?”	
Opowiadanie o danych	
Jak dobrze wyglądać	189
Jeszcze nie skończyliśmy!	190
Akcelerator kariery	190
08 Wizualizacja danych	191
Czym jest analiza wizualna?	191
Czym jest wizualizacja danych?	196
Mówienie językiem wizualnym	197
Kroki tworzenia atrakcyjnych wizualizacji	199
Uwagi końcowe	205
Bibliografia	208
Idąc o krok dalej. Typy wykresów	209
09 Prezentacja danych	221
Znaczenie opowieści	221
Powołanie rzecznika danych	223
Jak stworzyć świetną prezentację	224
Koniec procesu Data Science	233
Bibliografia	233
10 Twoja kariera specjalisty danych	234
Wejście do świata Data Science	234
Ubieganie się o pracę	244
Przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej	245
Przeprowadzanie wywiadu	247
Dbanie o rozwój firmowej kariery	248
Bibliografia	249
Indeks	251