

Spis treści

O Autorach	9
Wstęp, czyli dlaczego napisaliśmy tę książkę	11
1. Jak to działa	23
Podstawowe pojęcia	23
Uczenie maszynowe	26
2. Podstawowe modele data science	31
Regresja liniowa pomaga w wyborze wina	31
Drzewa decyzyjne pozwalające ocenić ryzyko kredytowe	45
Jakie lekcje powinien wyciągnąć dyrektor marketingu z nalotów aliantów podczas II wojny światowej	51
Naiwny klasyfikator Bayesa uwalnia nas od spamu	56
Uczenie maszynowe nienadzorowane	58
3. Głębokie uczenie maszynowe	65
Jak sztuczna inteligencja powstrzymała złodziei papieru toaletowego w Chinach	66
Dlaczego dopiero teraz nastąpił rozwój sztucznej inteligencji	67
Jak działają algorytmy głębokiego uczenia się – przykład uczenia nadzorowanego	68
Jak stosować głębokie uczenie się w praktyce	74
4. Czy komputer może działać jak ludzki mózg, czyli uczenie ze wzmocnieniem	79
Jak ludzki mózg stosuje mechanizm nagród w procesie uczenia się	79
Nagrody, czyli o tym, jak działają algorytmy uczenia ze wzmocnieniem	81
Eksploracja versus eksploatacja i Q-uczenie się	84
Zastosowania algorytmów uczenia się ze wzmocnieniem	88
5. Jak komputer nauczył się rozumieć ludzką mowę, czyli gra w 300 pytań	91
Od cyfr, przez kompilatory, do rozumienia języka naturalnego	91
Jak słowa stają się wektorami liczb, które komputer rozumie	93
Zastosowania biznesowe	96
6. Jak przeczytaliśmy ze zrozumieniem 180 tysięcy artykułów o nowych technologiach w kilka minut	99
7. Internet rzeczy i uczenie maszynowe	105
Rolls-Royce, doskonałość produkcji i obsługi dzięki big data science	105
Jak rzeźnik wykorzystał internet rzeczy i uczenie maszynowe do budowy siły marki i wzrostu sprzedaży	107
Przyszłość IoT	108

8. Wpływ sztucznej inteligencji na gospodarkę i rynek pracy	111
Prognozy wpływu sztucznej inteligencji na rynek pracy	111
9. Czy Chiny wyprzedzą Stany Zjednoczone w obszarze sztucznej inteligencji	137
Sztuczna inteligencja została uznana w Chinach za kluczową technologię przyszłości	138
Dane jako paliwo napędzające rozwój sztucznej inteligencji	140
Najbardziej konkurencyjny na świecie ekosystem start-upów	140
10. System scoringu społecznego w Chinach, czyli jak powstaje algokracja – nowy system społeczno-polityczny oparty na big data i sztucznej inteligencji	143
Bardziej egalitarne społeczeństwo	149
Promowanie moralnie pożądanых postaw	149
Wzrost transparentności życia publicznego i społecznego	150
Wolność w algokracji	151
Główne ryzyko algokracji, czyli informatyczny demiurg	152
11. Czy i kiedy pojawi się superinteligencja	155
Typy sztucznej inteligencji	155
Scenariusze dla świata rządzonego przez sztuczną superinteligencję	159
Inteligencja zespołowa	161
Sztuczna inteligencja i płynna demokracja	171
12. Jakie zagrożenia niesie ze sobą uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja	175
Uczenie maszynowe powiększa nierówności rasowe i płci	176
Ocena parametryczna nauczycieli oparta na big data eliminuje wspaniałych pedagogów	178
Algorytmy promują niemoralne zachowania na wielką skalę	179
Algorytmy napędzają kryzys w szkolnictwie wyższym	180
Co z tego wynika	181
13. Wolność – czyli o tym, jaki będzie główny wpływ sztucznej inteligencji na modele biznesowe i na człowieka	183
Zdolność do budowania piaskownicy i zgodnego bawienia się w niej z innymi	186
Umiejętność tworzenia i stosowania modeli XaaS	189
Apifikacja kultury korporacyjnej	190
14. Praktyczne zastosowania sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego	195
Funkcje wewnętrzne i administracyjne	196
Zarządzanie zasobami ludzkimi	200
Analityka biznesowa	201
Rozwój oprogramowania	203
Marketing	203
Nowe modele biznesowe	214
Firmy rozwijające sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe w Polsce	215
15. Big data. Dlaczego inwestycja w infrastrukturę AI jest kluczowa	219
Fundamenty	219
Kluczowe wyzwania architektury ekosystemu big data	222
Umysł człowieka a infrastruktura AI	224

Podstawowe elementy nowoczesnej architektury infrastruktury big data i AI	228
Kluczowe założenia w przygotowaniu odpowiedniej infrastruktury danych	230
16. Ucieczka w przyszłość – jak automatycznie modelować dane behawioralne	233
Jakich rezultatów powinniśmy wymagać od nowoczesnej architektury dla rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji	233
Nienadzorowane uczenie maszynowe w czasie rzeczywistym na dużą skalę	235
Kultura MLOps	237
Praca nad budową modelu AI, jego trenowanie i ewaluacja	238
Narzędzia automatyzujące pracę data scientistów	240
Systemy czasu rzeczywistego i ich ograniczenia	241
Kluczowe kompetencje zespołu data science stanowiące wewnętrzny „know-how”	241
Odkrywanie nowych zastosowań biznesowych AI	242
17. Internet zdecentralizowany a sztuczna inteligencja	243
18. Wywiady z ekspertami	249
Deep tech. GPT-3. AGI. Kiedy AI przekroczy możliwości człowieka	
Rozmowa ze sztuczną inteligencją stworzoną przez OpenAI.	249
Dzisiaj w firmach obowiązuje zasada „przede wszystkim klient” (client first).	
Jutro najważniejszą zasadą będzie „przede wszystkim dane” (data first).	
Rozmowa z Jackiem Dąbrowskim, Chief AI Officer, Synerise	253
O tym, jak internet rzeczy zwiększa efektywność firm i satysfakcję klientów, ale także prowadzi do powstania pokolenia D. Rozmowa z Aleksandrem Poniewierskim, partnerem i globalnym leaderem internetu rzeczy w EY	258
Zakończenie	269
Appendix: Najciekawsze przykłady zastosowania sztucznej inteligencji w praktyce	273
Lista zawodów, które znikną z powodu rozszerzania się wpływu sztucznej inteligencji	281
Lista rysunków, tabel i wykresów	283
Spis organizacji zajmujących się AI na świecie	287
Najważniejsze konferencje AI na świecie	289
Literatura	291
O partnerze wydania	297