**Wprowadzenie 7**

**Rozdział 1**. Wybrane problemy zarządzania w społeczeństwie informacyjnym 11

* 1. Zmiany w organizacji zarządzania 11
  2. Wpływ komputeryzacji na zarządzanie. Systemy informatyczne zarządzania 12
  3. Sztuczna inteligencja 14
     1. Wprowadzenie 14
     2. Systemy ekspertowe (systemy z bazą wiedzy) 14
     3. Sztuczne sieci neuronowe 16
     4. Inne narzędzia sztucznej inteligencji 19
     5. Zastosowania sztucznej inteligencji 19
     6. Co dalej ze sztuczną inteligencją? 20
  4. Nowe narzędzia informatyczne 21
     1. Internet rzeczy (*Internet of Things – IoT*) oraz Internet wszystkiego (*Internet of Everything – IoE*) 21
     2. Chmura obliczeniowa [Czerwonka 2016] 23
     3. Integracja informatycznych systemów zarządzania i nowych narzędzi informatycznych 25

Literatura 25

Spis rysunków 26

**Rozdział 2.** Inteligentne usługi informacyjne 27

* 1. Tradycyjne modele wyszukiwania informacji tekstowej 27
     1. Model boolowski wyszukiwania informacji 27
     2. Model wektorowy wyszukiwania informacji 35
     3. Model probabilistyczny wyszukiwania informacji 52
  2. Rozszerzenia modeli rankingujących z wykorzystaniem metod inteligentnych 64
     1. Model rozmyty wyszukiwania informacji 64
     2. Skojarzeniowe wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem sieci pojęć 82
        1. Wiedza dziedzinowa w systemach wyszukiwawczych 82
        2. Wyszukiwanie skojarzeniowe z użyciem sieci semantycznych 86
        3. Wyszukiwanie skojarzeniowe z wykorzystaniem sieci asocjacyjnych 97
        4. Wyszukiwanie skojarzeniowe z wykorzystaniem sieci wnioskujących 108
     3. Metody uczenia maszynowego w identyfikacji funkcji rankingującej 135

2.2.3.1. Charakterystyka modeli uczenia się rankingowania 135

2.2.3.2. Podejście punktowe 142

2.2.3.3. Podejście oparte na parach 160

2.2.3.4. Podejście oparte na listach 179

Literatura 185

Spis rysunków 192

**Rozdział 3**

Nowe technologie w sieci Internet – krótka charakterystyka i możliwe zastosowania 193

* 1. Business Intelligence 193
  2. Nowy model interfejsów 196
     1. Rozszerzona rzeczywistość 196
     2. Wspomagane wyszukiwanie 198
     3. Robotyzacja procesów biznesowych 199
  3. Inteligentne roboty i agenty sieciowe Chat-boty 201
  4. Technologia Semantic Web 208

Literatura 213

Spis rysunków 214

**Epilog 217**