

Spis treści

Wykaz używanych skrótów	7
Wprowadzenie	9
Definicja problemu oraz cel przeprowadzonych badań	9
Hipotezy badawcze	15
Treść pracy	15
Rozdział 1. Miejsce analizy danych w systemach informacyjnych	
1.1. System informacyjny jako narzędzie analizy danych	17
1.1.1. Systemy informacyjne a systemy informatyczne	17
1.1.2. Analiza danych	32
1.1.3. Eksploracja danych	36
1.2. Przegląd oprogramowania wykorzystywanego na potrzeby analizy danych giełdowych	39
Rozdział 2. Algorytm genetyczny jako skuteczna metoda odkrywania prawidłowości w danych	
2.1. Specyfika algorytmów genetycznych	49
2.1.1. Tło teoretyczne	49
2.1.2. Definicja	51
2.1.3. Miejsce algorytmów genetycznych wśród metod analizy danych i metod sztucznej inteligencji	52
2.2. Zasada działania klasycznego algorytmu genetycznego	60
2.2.1. Algorytm działania	60
2.2.2. Kodowanie danych w GA	65
2.2.3. Selekcja	66
2.2.4. Operatory mutacji i krzyżowania	69
2.3. Problematyka adaptacji algorytmów genetycznych do badanego zagadnienia	73
2.4. Wybrane zastosowania algorytmów genetycznych	75
2.4.1. Zastosowania w dziedzinie ekonomii	75
2.4.2. Zastosowania w analizie danych giełdowych	81
Rozdział 3. Koncepcja ewolucyjnego systemu informacyjnego analizy danych	
3.1. Ogólny model metadanych	87
3.2. Metodyka rozwiązywania problemów przy użyciu ewolucyjnego systemu analizy danych	94
3.3. Miejsce algorytmu genetycznego w systemie	99
3.4. Idea działania funkcji oceny na bazie zbioru danych weryfikacyjnych	106

Rozdział 4. Wykorzystanie ewolucyjnego systemu analizy danych do odkrywania ukrytych prawidłowości

4.1. Specyfikacja założeń do eksperymentu badawczego	111
4.1.1. Opis danych źródłowych	111
4.1.2. Cele działania algorytmu	113
4.2. Interfejs użytkownika systemu	114
4.2.1. Metadane	114
4.2.2. Parametry przetwarzania	114
4.2.3. Wyniki działania algorytmu	116
4.3. Prezentacja wyników wygenerowanych przez system	117
4.3.1. Wyniki dla algorytmu ze strategią 30-dniową z kroczącym stop-lossem w wysokości 10%	119
4.3.2. Wyniki dla algorytmu ze strategią dla 10 dni ze stop-lossem w wysokości 10%	120
4.3.3. Wyniki dla algorytmu dla strategii 5-dniowej ze stop-lossem w wysokości 10%	121
4.3.4. Wyniki dla algorytmu dla strategii 15-dniowej bez zabezpieczenia stop-loss	123

Rozdział 5. Studium skalowalności i otwartości systemu w różnych zastosowaniach

5.1. Identyfikacja modułów systemu, które wymagają zmian w zależności od postawionego problemu	125
5.2. Perspektywy wykorzystania systemu w zastosowaniach ekonomicznych	127
5.2.1. Wykorzystanie danych gromadzonych w ramach Internetowego Konta Pacjenta do analizy kosztów funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce	128
5.2.2. Analiza czynników wpływających na zmiany cen akcji giełdowych	130
5.2.3. Odkrywanie wzorców zachowań klientów sklepów internetowych	131
5.2.4. Znajdowanie prawidłowości w zachowaniu układów ekonomicznych przy udziale symulacji komputerowej	132
5.3. Możliwości komercjalizacji	133

Zakończenie	136
--------------------	------------

Bibliografia	142
---------------------	------------

Spis rysunków	158
----------------------	------------

Spis tabel	159
-------------------	------------

Załącznik	160
------------------	------------

Summary	166
----------------	------------