

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-losssem w wysokości 10% /119
 - 4.3.2. Wyniki dla algorytmu ze strategią dla 10 dni ze stop-losssem w wysokości 10% /120
 - 4.3.3. Wyniki dla algorytmu dla strategii 5-dniowej ze stop-losssem 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